

**ΥΠΟΕΡΓΟ 3 «ΔΡΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ»**

**Της Πράξης «ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ 2014-2018»
Κωδ. ΟΠΣ 5000245**

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: «ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΦΥΛΛΑ EXCEL: ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ»

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Κωδικός εκπαιδευτικού υλικού:

Κωδικός Πιστοποίησης Προγράμματος: 609

ΥΠΟΕΡΓΟ 3 «ΔΡΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ»

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: «ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΦΥΛΛΑ EXCEL: ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ»

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΜΕΛΗ ΟΜΑΔΑΣ

Συντονιστής: **ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΤΣΙΚΑΤΣΟΣ** (κωδ. Ο.Π.Σ.: 021274), Υπεύθυνος Σπουδών Έρευνας, Τομέας Πληροφορικής και Ψηφιακών Υπηρεσιών ΙΝ.ΕΠ./Ε.Κ.Δ.Δ.Α.

Συντάκτες: **ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΑΤΖΑΒΑΚΗΣ** (κωδ. Ο.Π.Σ.: 018261), Υπεύθυνος Σπουδών Έρευνας, Τομέας Πληροφορικής και Ψηφιακών Υπηρεσιών ΙΝ.ΕΠ./Ε.Κ.Δ.Δ.Α

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ-ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΠΑΠΑΣΤΑΘΗΣ (κωδ. Ο.Π.Σ.: 013369), Προϊστάμενος Τμήματος Υποστήριξης Περιφερειακών Συστημάτων της Δ/σης Πληροφορικής & Επικοινωνιών στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας-Θράκης

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΕΡΦΙΩΤΗΣ (κωδ. Ο.Π.Σ.: 021406), Επιχειρησιακός Αναλυτής, Τομέας Διαχείρισης Δανείων και Χαρτοφυλακίων, Eurobank

ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΕΣ

ΠΑΝΤΕΛΗΣ ΒΟΥΛΤΣΙΔΗΣ (κωδ. Ο.Π.Σ.: 019610), Σύμβουλος Επιστημονικού Έργου ΙΝ.ΕΠ./Ε.Κ.Δ.Δ.Α.

ΝΟΥΡΙΑΝ ΕΠΡΟΥΗ (κωδ. Ο.Π.Σ.: 013797), Τμήμα Εφαρμογών και Τεχνικής Υποστήριξης, Ε.Κ.Δ.Δ.Α.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό
και Ταμείο Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΦΥΛΛΑ EXCEL: ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΑΤΖΑΒΑΚΗΣ, ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ-ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΠΑΠΑΣΤΑΘΗΣ, ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΕΡΦΙΩΤΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	1
1.1	Γνωριμία με τα Λογιστικά Φύλλα	1
1.2	Εφαρμογές των Λογιστικών Φύλλων	3
1.3	Το περιβάλλον εργασίας του Excel 2010.....	4
1.3.1	Η Κορδέλα	6
1.4	Εργασία με αρχεία	8
1.4.1	Άνοιγμα αρχείου	9
1.4.2	Δημιουργία νέου αρχείου.....	10
1.4.3	Αποθήκευση και αποθήκευση ως	11
1.4.4	Κλείσιμο βιβλίων εργασίας.....	12
1.5	Έξοδος από το Excel	12
1.6	Κελιά και περιοχές κελιών	12
1.6.1	Μετακίνηση σε ένα φύλλο εργασίας – επιλογή ενός κελιού.....	13
1.6.2	Επιλογή πολλαπλών κελιών.....	15
1.6.3	Εισαγωγή δεδομένων σε κελί.....	17
1.6.4	Επεξεργασία περιεχομένου κελιών.....	18
1.6.5	Αντιγραφή και μετακίνηση κελιών	19
1.6.6	Η λαβή συμπλήρωσης.....	27
1.6.7	Αυτόματη συμπλήρωση.....	30
1.7	Μεγέθυνση - Σμίκρυνση	32
1.8	Εύρεση και αντικατάσταση.....	33
1.8.1	Εύρεση κελιών	33
1.8.2	Αντικατάσταση δεδομένων	36
1.9	Επικύρωση δεδομένων.....	37
1.9.1	Ορισμός κανόνων επικύρωσης δεδομένων	37
1.9.2	Είδη κανόνων επικύρωσης δεδομένων	40
1.9.3	Επεξεργασία και διαγραφή κανόνων επικύρωσης δεδομένων	41
1.9.4	Δημιουργία αναπτυσσόμενης λίστας (drop-down list)	41
1.9.5	Χρήση κανόνων επικύρωσης σε κελιά που περιέχουν δεδομένα.....	44
1.10	Γραμμές και στήλες.....	46
1.10.1	Εισαγωγή κελιών, γραμμών ή στηλών.....	46
1.10.2	Διαγραφή γραμμών ή στηλών	47

1.10.3	Διαγραφή κελιών	48
1.10.4	Διαγραφή μόνο του περιεχομένου κελιών, γραμμών ή στηλών.....	49
1.10.5	Απόκρυψη-επανεμφάνιση γραμμών ή στηλών.....	49
1.10.6	Μεταβολή πλάτους στηλών ή ύψους γραμμών.....	51
1.10.7	Σταθεροποίηση τμημάτων παραθύρου	52
1.11	Μορφοποίηση κελιών	54
1.11.1	Γραμματοσειρά – χρώματα – περιγράμματα	55
1.11.2	Στοιχισμός κελιών	61
1.11.3	Μορφοποίηση αριθμών	63
1.11.4	Στυλ κελιών	66
1.11.5	Μορφοποίηση υπό όρους	68
1.11.6	Αντιγραφή μορφοποίησης.....	83
1.11.7	Απαλοιφή μορφοποίησης.....	83
1.11.8	Απαλοιφή όλων.....	83
1.12	Φύλλα εργασίας	84
1.12.1	Μετακίνηση στα φύλλα εργασίας	84
1.12.2	Επεξεργασία φύλλων εργασίας	85
1.13	Τρόποι προβολής σελίδας	86
1.14	Εκτύπωση φύλλου ή βιβλίου εργασίας.....	87
1.14.1	Χρήση της προεπισκόπησης εκτύπωσης	88
1.14.2	Επιλογή εκτυπωτή.....	88
1.14.3	Τρόποι προσαρμογής ρυθμίσεων διαμόρφωσης σελίδας.....	89
1.14.4	Περιορισμός της εκτύπωσης σε τμήμα του αρχείου.....	89
1.14.5	Αλλαγή προσανατολισμού σελίδας.....	91
1.14.6	Καθορισμός μεγέθους χαρτιού	91
1.14.7	Εκτύπωση πολλών αντιγράφων.....	92
1.14.8	Ρύθμιση περιθωρίων σελίδας	92
1.14.9	Αλλαγή της κλίμακας εκτύπωσης	94
1.14.10	Αλλαγή της σειράς εκτύπωσης των σελίδων.....	96
1.14.11	Εισαγωγή αλλαγών σελίδας	97
1.14.12	Προσθήκη κεφαλίδων και υποσέλιδων.....	98
2	Τύποι και συναρτήσεις	100
2.1	Εισαγωγή στους τύπους και τις συναρτήσεις.....	100
2.1.1	Εισαγωγή στη δημιουργία μαθηματικών τύπων.....	100

2.1.2	Η χρησιμότητα των αναφορών σε κελιά	101
2.1.3	Χρήση τελεστών υπολογισμού σε τύπους στο Excel.....	104
2.1.4	Σχηματισμός απλών αριθμητικών παραστάσεων και αντιγραφή τύπων	105
2.1.5	Η έννοια του ποσοστού και παραδείγματα χρήσης του	106
2.1.6	Προτεραιότητα των αριθμητικών πράξεων.....	110
2.1.7	Έλεγχος των υπολογισμών.....	111
2.1.8	Σχετικές, απόλυτες και μεικτές αναφορές σε τύπους και συναρτήσεις	113
2.1.9	Εισαγωγή στις συναρτήσεις.....	122
2.1.10	Οι συναρτήσεις SUM, AVERAGE, MAX, MIN, COUNT.....	129
2.1.11	Το εικονίδιο της αυτόματης άθροισης	136
2.1.12	Αντιγραφή, μεταφορά, επικόλληση συναρτήσεων.....	141
2.1.13	Χρήσιμες λειτουργικότητες συναρτήσεων	145
2.2	Στατιστικές συναρτήσεις.....	152
2.2.1	Συναρτήσεις καταμέτρησης: COUNTA, COUNTBLANK	152
2.2.2	Συναρτήσεις κατάταξης: RANK, LARGE, SMALL.....	157
2.3	Λογικές συναρτήσεις: IF, AND, OR, NOT, IFERROR.....	163
2.4	Συναρτήσεις για εύρεση αποτελέσματος υπό συνθήκη: SUMIF, AVERAGEIF, COUNTIF... ..	174
2.5	Συναρτήσεις αναζήτησης: VLOOKUP, MATCH, INDEX.....	179
2.6	Μαθηματικές συναρτήσεις.....	192
2.6.1	Συναρτήσεις στρογγυλοποίησης	192
2.6.2	Συναρτήσεις παραγωγής τυχαίων αριθμών	198
2.6.3	Άλλες μαθηματικές συναρτήσεις	199
2.7	Οικονομικές συναρτήσεις.....	208
2.8	Μελέτη Περιπτώσεων.....	213
2.8.1	Υπολογισμός Μισθοδοσίας από το Τμήμα Εκκαθάρισης Αποδοχών.....	213
2.8.2	Διαχείριση Τιμολογίων από το Τμήμα Προμηθειών	216
3	Επεξεργασία δεδομένων κειμένου.....	223
3.1	Χρήση δεδομένων κειμένου ως ορίσματα σε τύπους και συναρτήσεις	223
3.2	Χρήση συναρτήσεων κειμένου	224
3.2.1	Πώς μπορώ να ενώσω τα περιεχόμενα δύο κελιών ως κείμενα σε ένα τρίτο κελί; ..	224
3.2.2	Πώς μπορώ να αλλάξω τους χαρακτήρες ενός κειμένου από πεζά σε κεφαλαία ή αντίστροφα;	225
3.2.3	Πώς μπορώ να απαριθμήσω τους χαρακτήρες που περιέχονται σε ένα κελί;	226

3.2.4	Πώς μπορώ να εμφανίσω τμήμα μίας συμβολοσειράς ενός κελιού, σε ένα άλλο κελί; 226	
3.2.5	Πώς μπορώ να βρω αν και σε ποια θέση περιέχεται κάποια συμβολοσειρά εντός άλλης συμβολοσειράς; 228	
3.2.6	Πώς μπορώ να διαγράψω τα περιττά κενά που περιέχονται σε μία συμβολοσειρά αφήνοντας μόνο μεμονωμένους χαρακτήρες κενού μεταξύ των λέξεων; 229	
3.2.7	Πώς μπορώ να ελέγξω αν δύο συμβολοσειρές είναι μεταξύ τους ίδιες; 230	
3.2.8	Παράδειγμα συνδυαστικής χρήσης συναρτήσεων κειμένου..... 230	
4	Επεξεργασία χρονικών δεδομένων – Συναρτήσεις ημερομηνίας και ώρας 235	
4.1	Σύστημα αναπαράστασης ημερομηνιών και ωρών στο Excel 235	
4.2	Εισαγωγή δεδομένων ημερομηνίας 236	
4.3	Εισαγωγή δεδομένων ώρας..... 238	
4.4	Υπολογισμοί με χρήση τύπων και συναρτήσεων ημερομηνίας και ώρας 238	
4.4.1	Για μία δεδομένη ημερομηνία, πώς μπορώ να υπολογίσω την ημερομηνία που βρίσκεται πριν ή μετά από αυτή κατά έναν αριθμό ημερών;..... 239	
4.4.2	Για μία δεδομένη ώρα, πώς μπορώ να υπολογίσω την ώρα που βρίσκεται πριν ή μετά από αυτή κατά ένα χρονικό διάστημα; 239	
4.4.3	Πώς μπορώ να εισάγω τη σημερινή ημερομηνία ή ώρα σε ένα κελί; 240	
4.4.4	Πώς μπορώ να υπολογίσω το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ δύο ημερομηνιών; 241	
4.4.5	Πώς μπορώ να υπολογίσω τον αριθμό των εργάσιμων ημερών μεταξύ δύο ημερομηνιών; 243	
4.4.6	Για μία δεδομένη ημερομηνία, πώς μπορώ να υπολογίσω την ημερομηνία που βρίσκεται πριν ή μετά κατά έναν αριθμό εργάσιμων ημερών; 245	
4.4.7	Πώς μπορώ να συνθέσω μία ημερομηνία όταν τα επιμέρους τμήματά της (ημέρα, μήνας, έτος) βρίσκονται καταχωρημένα σε διαφορετικά κελιά;..... 247	
4.4.8	Πώς μπορώ να συνθέσω μία ώρα όταν τα επιμέρους τμήματά της (ώρα, λεπτά, δευτερόλεπτα) βρίσκονται καταχωρημένα σε διαφορετικά κελιά; 249	
4.4.9	Πώς μπορώ να διαχωρίσω τα επιμέρους στοιχεία μίας ημερομηνίας/ώρας ώστε καθένα από αυτά να εμφανίζεται σε διαφορετικό κελί; 249	
4.4.10	Πώς μπορώ να υπολογίσω το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ δύο ωρών της ίδιας ημέρας; 250	
4.4.11	Πώς μπορώ να υπολογίσω την ημέρα της εβδομάδας για μία ημερομηνία;..... 251	
5	Γραφήματα..... 255	
5.1	Παρουσίαση των Γραφημάτων και της χρήσης τους 255	
5.1.1	Στοιχεία ενός γραφήματος 255	
5.1.2	Είδη γραφημάτων στο Excel 257	

5.1.3	Είδη γραφημάτων – Επιλογή του κατάλληλου γραφήματος	258
5.1.4	Πώς διαχειρίζεται το Excel τα Γραφήματα	266
5.2	Δημιουργία γραφημάτων	268
5.2.1	Δημιουργία βασικού γραφήματος	268
5.2.2	Διαγραφή γραφήματος.....	269
5.2.3	Μορφοποίηση γραφημάτων	269
5.2.4	Εισαγωγή – Αλλαγή τίτλου σε γράφημα	271
5.2.5	Προσθήκη – Αλλαγή τίτλων αξόνων	273
5.2.6	Προσθήκη ετικετών δεδομένων	274
5.2.7	Κατάργηση τίτλων ή ετικετών δεδομένων από ένα γράφημα.....	274
5.2.8	Εμφάνιση ή απόκρυψη ενός υπομνήματος	275
5.2.9	Εμφάνιση ή απόκρυψη αξόνων ή γραμμών πλέγματος γραφήματος	275
5.2.10	Εμφάνιση ή απόκρυψη πρωτευόντων αξόνων	276
5.2.11	Εμφάνιση ή απόκρυψη δευτερευόντων αξόνων	277
5.2.12	Μετακίνηση ή αλλαγή μεγέθους γραφήματος	278
5.2.13	Αντιγραφή πίνακα και γραφήματος από το Excel στο Word	279
6	Εισαγωγή εξωτερικών δεδομένων	281
6.1	Λήψη εξωτερικών δεδομένων από αρχεία κειμένου.....	281
6.1.1	Εισαγωγή ενός αρχείου κειμένου με άνοιγμα στο Excel.....	281
6.1.2	Εισαγωγή ενός αρχείου κειμένου με σύνδεση σε αυτό.....	287
6.2	Διαίρεση κειμένου σε διαφορετικές στήλες	289
6.3	Λήψη εξωτερικών δεδομένων από το διαδίκτυο.....	292
7	Ταξινόμηση , φίλτρα και διπλότυπα.....	295
7.1	Ταξινόμηση Δεδομένων.....	295
7.1.1	Ταξινόμηση κειμένου ή αριθμών ή ημερομηνιών ή ωρών σε μια στήλη δεδομένων 295	
7.1.2	Ταξινόμηση που αφορά περισσότερες στήλες ή γραμμές.....	296
7.2	Δημιουργία και Χρήση Απλών Φίλτρων	300
7.2.1	Φιλτράρισμα περιοχής δεδομένων	300
7.2.2	Φιλτράρισμα στοιχείων κατά χρώμα	303
7.3	Εύρεση και κατάργηση διπλότυπων	304
7.3.1	Εύρεση διπλότυπων.....	304
7.3.2	Κατάργηση διπλότυπων τιμών	305
8	Πίνακες.....	307

8.1	Μορφοποίηση Περιοχής Κελιών ως Πίνακα	307
8.2	Εφαρμογή στυλ πίνακα.....	308
8.3	Μετατροπή πίνακα σε περιοχή δεδομένων του Excel	309
8.4	Ονομασία Πίνακα	310
8.5	Διαφορές μεταξύ Πίνακα και Συνήθους Περιοχής	311
8.6	Δομημένες Αναφορές	312
9	Συγκεντρωτικοί πίνακες.....	315
9.1	Δημιουργία Συγκεντρωτικού πίνακα	315
9.2	Τιμές Συγκεντρωτικού Πίνακα	319
9.3	Διαχείριση Συγκεντρωτικών Πινάκων.....	322
9.4	Τροποποίηση Δεδομένων Προέλευσης Δεδομένων και Ενημέρωση Συγκεντρωτικού Πίνακα.....	323
9.5	Εφαρμογή Φίλτρου - Ταξινόμησης Δεδομένων σε Συγκεντρωτικό Πίνακα.....	324
9.6	Ομαδοποίηση δεδομένων Συγκεντρωτικού Πίνακα	328
9.7	Δημιουργία Συγκεντρωτικού Γραφήματος.....	333
10	Παραπομπές	336

1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

1.1 Γνωριμία με τα Λογιστικά Φύλλα

Ο όρος **Λογιστικά Φύλλα** (Spreadsheets) αναφέρεται σε μία κατηγορία εφαρμογών λογισμικού που κύριο σκοπό έχουν την οργάνωση και αποθήκευση δεδομένων σε μορφή πίνακα καθώς επίσης την επεξεργασία, ανάλυση και γραφική απεικόνιση των δεδομένων αυτών. Το κύριο χαρακτηριστικό των λογιστικών φύλλων είναι ότι αποτελούνται από κελιά στα οποία οι χρήστες των εφαρμογών αυτών μπορούν να εισάγουν είτε αριθμητικά δεδομένα είτε δεδομένα κειμένου είτε τύπους και συναρτήσεις τα αποτελέσματα των οποίων υπολογίζονται αυτόματα και μπορεί να εξαρτώνται από τα περιεχόμενα άλλων κελιών. Η περιγραφή **λογιστικό φύλλο** μπορεί επίσης να αναφέρεται σε ένα ηλεκτρονικό έγγραφο το οποίο έχει δημιουργηθεί μέσω αυτών των εφαρμογών.

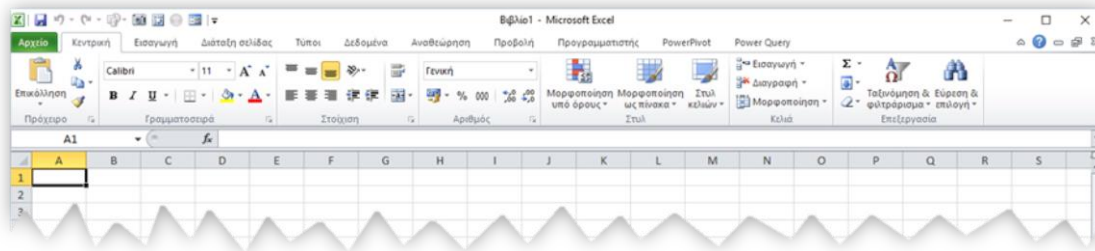
Η κεντρική ιδιότητα των λογιστικών φύλλων είναι ότι επιτρέπουν στο χρήστη να δημιουργεί σε αυτό πληθώρα αλληλεξαρτώμενων υπολογισμών στους οποίους ανά πάσα στιγμή μπορεί να παρέμβει, να προσαρμόσει οποιαδήποτε τιμή τους επηρεάζει και να λάβει αυτόματα τα αποτελέσματα χωρίς την ανάγκη χειροκίνητου επανυπολογισμού. Αυτό, πέρα από την ευκολία που προσφέρει σε τυχόν διορθώσεις στους υπολογισμούς, επιτρέπει και τη γρήγορη διερεύνηση της επίδρασης των μεταβολών μίας τιμής σε αυτούς, δηλαδή, τη γρήγορη ανάλυση σεναρίων ("what-if" analysis) και κατ' επέκταση τη λήψη αποφάσεων.

Εκτός από τις βασικές αριθμητικές και μαθηματικές συναρτήσεις, τα σύγχρονα λογιστικά φύλλα παρέχουν πληθώρα ενσωματωμένων συναρτήσεων για οικονομικούς και στατιστικούς υπολογισμούς, για υπολογισμούς υπό συνθήκη, για αναζήτηση σε πίνακες δεδομένων και για επεξεργασία δεδομένων κειμένου. Επιπλέον, διαθέτουν ειδικές λειτουργίες για δεδομένα οργανωμένα σε πίνακες όπως ταξινόμηση, φίλτρα και δημιουργία συγκεντρωτικών πινάκων καθώς επίσης και δυνατότητες απεικόνισης δεδομένων με γραφήματα. Επίσης, ένα σύγχρονο λογισμικό αυτής της κατηγορίας μπορεί να περιλαμβάνει όχι μόνο ένα αλλά πολλαπλά φύλλα εργασίας στα οποία ο χρήστης μπορεί να οργανώνει τα δεδομένα και τους υπολογισμούς του.

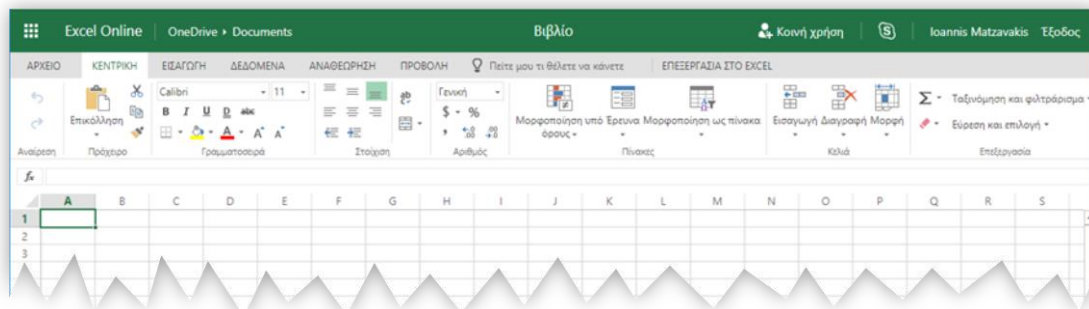
Τα λογιστικά φύλλα έχουν αντικαταστήσει τα αντίστοιχα παλαιότερα συστήματα με βάση το χαρτί σε ολόκληρο τον επιχειρηματικό κόσμο και αποτελούν βασικό είδος εφαρμογής σε κάθε σύγχρονο γραφείο. Παρόλο που αναπτύχθηκαν αρχικά για λογιστικά καθήκοντα, χρησιμοποιούνται πλέον εκτεταμένα σε οποιοδήποτε πλαίσιο απαιτείται η οργάνωση, η επεξεργασία και ο διαμοιρασμός δεδομένων και υπολογισμών.

Υπάρχουν διάφορες εφαρμογές λογιστικών φύλλων και αναφέρονται ενδεικτικά οι εξής:

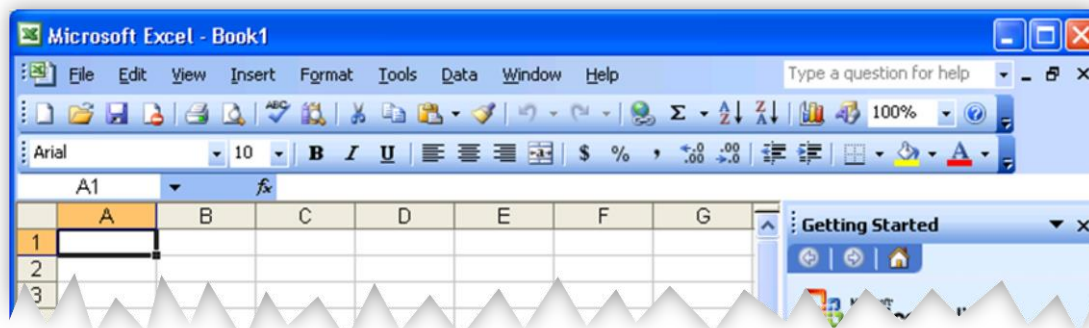
Microsoft Excel: Πρόκειται για εμπορική εφαρμογή της Microsoft, είναι μέρος της σουίτας εφαρμογών Microsoft Office και κατέχει σήμερα το μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς για τις πλατφόρμες των Windows και του Macintosh. Η ελληνική έκδοση του Excel 2010 αποτελεί το αντικείμενο των σημειώσεων αυτών (δείτε την επόμενη εικόνα) οι οποίες ωστόσο καλύπτουν επίσης σε ικανοποιητικό βαθμό όλες τις εκδόσεις από τη 2007 έως τη 2016 που είναι η νεότερη έκδοση αυτή τη στιγμή:



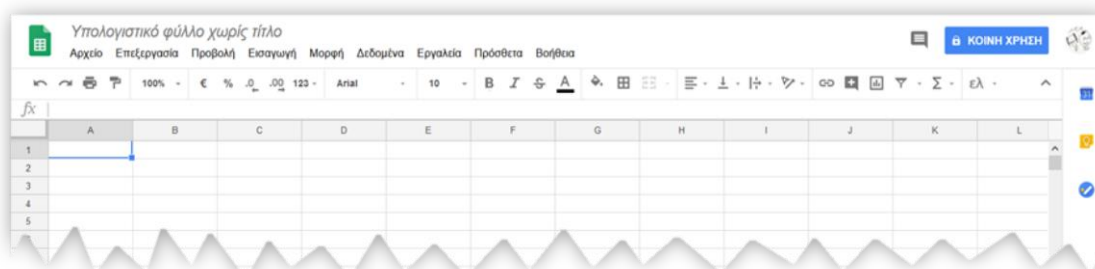
Το Excel διατίθεται επίσης και ως μέρος της διαδικτυακής (online) σουίτας εφαρμογών Microsoft Office 365:



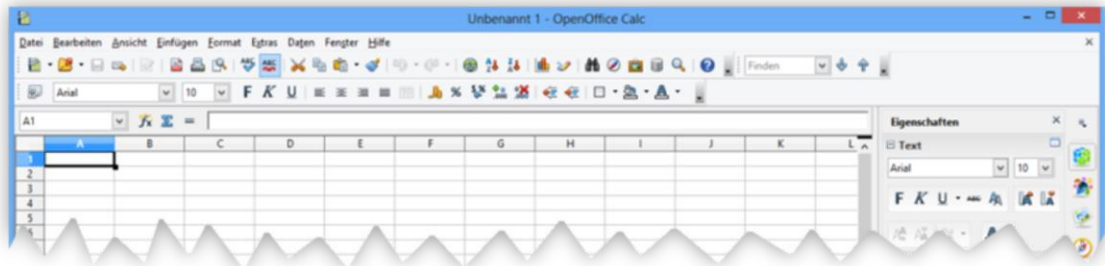
Οι εκδόσεις του Excel πριν το 2007 (π.χ. 2003), διαφέρουν σημαντικά σε σχέση με την οργάνωση των λειτουργιών τους στο μενού:



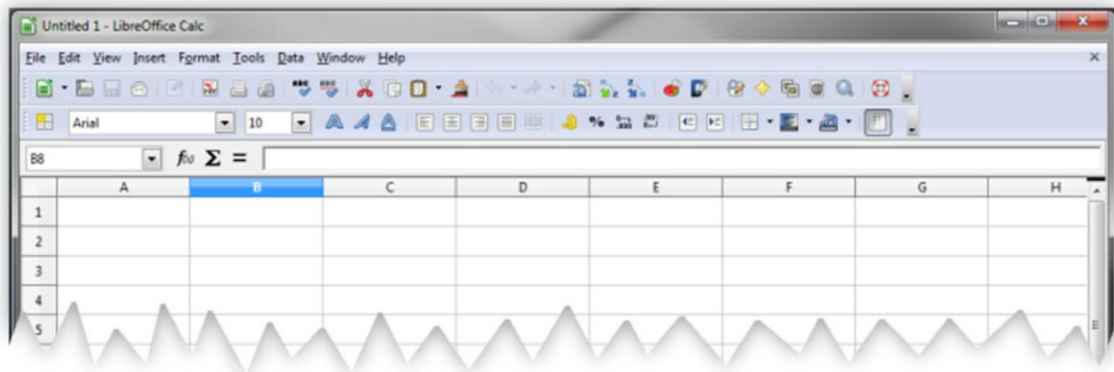
Υπολογιστικά Φύλλα της Google (Google Sheets): Είναι μέρος της σουίτας εφαρμογών γραφείου που προσφέρει η Google στο πλαίσιο της δωρεάν διαδικτυακής της υπηρεσίας Google Drive. Το δυνατό σημείο της εφαρμογής είναι η δυνατότητα ταυτόχρονης χρήσης των φύλλων της από πολλούς χρήστες ταυτόχρονα (real-time).



Apache OpenOffice Calc (ανοικτό λογισμικό): Ένα από τα πρώτα δωρεάν λογιστικά φύλλα, μέρος της σουίτας εφαρμογών γραφείου Open Office. Το περιβάλλον εργασίας θυμίζει τις εκδόσεις του Excel πριν την 2007.



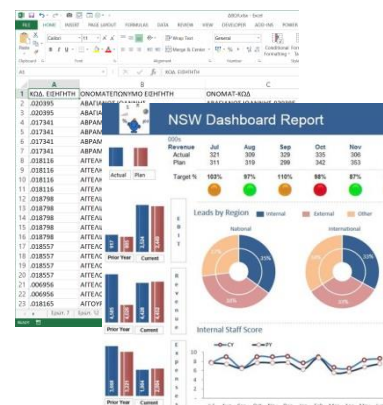
LibreOffice Calc (ανοικτό λογισμικό): Επίσης δωρεάν εφαρμογή, μέρος του πακέτου εφαρμογών γραφείου LibreOffice. Μοιάζει αρκετά με το OpenOffice Calc καθώς η ανάπτυξη του έχει βασιστεί στο τελευταίο.



Όπως γίνεται φανερό από τις παραπάνω εικόνες, οι διάφορες εφαρμογές λογιστικών φύλλων μοιράζονται πολλά κοινά χαρακτηριστικά στο περιβάλλον λειτουργίας τους και προσφέρουν πολλές κοινές λειτουργίες.

1.2 Εφαρμογές των Λογιστικών Φύλλων

Το λογιστικά φύλλα είναι πολύ ευέλικτες εφαρμογές λογισμικού και μπορούν προσαρμοστούν στις ανάγκες διάφορων εργασιών που περιλαμβάνουν καταχώρηση, διαχείριση, οργάνωση και ανάλυση δεδομένων με υπολογισμούς και γραφήματα. Αρκεί κανείς να ξεκινήσει να εισάγει δεδομένα σε ένα λογιστικό φύλλο και μόνο με λίγες γνώσεις χειρισμού του λογισμικού, να τα οργανώσει και να έχει άμεσα αποτελέσματα με τη μορφή συνήθων υπολογισμών π.χ. για σύνολα ποσών, καταμέτρηση υπαλλήλων, την πορεία των εσόδων κτλ.



Ειδικότερα, σε σχέση με τις δυνατότητες διαχείρισης δεδομένων, παρότι τα λογιστικά φύλλα δεν διαθέτουν το επίπεδο δυνατοτήτων των εφαρμογών λογισμικού βάσεων δεδομένων,

μπορούν να καλύψουν σε πολλές περιπτώσεις μικρές ή μεσαίες ανάγκες ή να αποτελέσουν ενδιάμεσο βήμα πριν τη μετάβαση σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων οι οποίες συνήθως απαιτούν υψηλότερο επίπεδο γνώσεων και εξοικείωσης.

Έτσι, μερικά ενδεικτικά παραδείγματα χρήσης των λογιστικών φύλλων είναι:

Οικιακή χρήση:

- Έσοδα – έξοδα
- Παρακολούθηση δανείου
- Κοινόχρηστα

Στο γραφείο:

- Καταχώρηση πωλήσεων
- Μισθοδοσία
- Πελατολόγιο
- Τιμολόγια
- Δημιουργία πινάκων για ένταξη σε έγγραφα κειμένου
- Οικονομικές εκθέσεις
- Παρακολούθηση έργων
- Λήψη αποφάσεων

Στις επιστήμες:

- Καταχώρηση και διαχείριση επιστημονικών δεδομένων
- Εξειδικευμένοι υπολογισμοί και αναλύσεις για μαθηματικούς, στατιστικούς, μηχανικούς, οικονομολόγους κτλ.

1.3 Το περιβάλλον εργασίας του Excel 2010

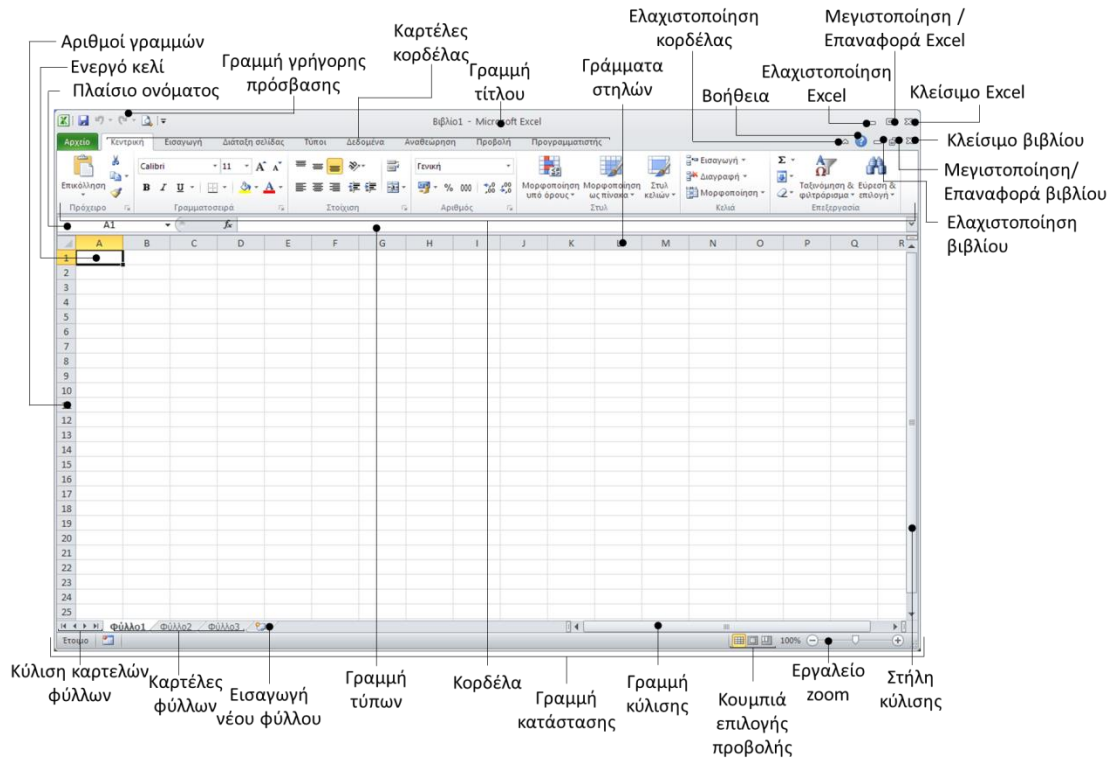
Όταν εκκινείτε το Excel 2010, το λογισμικό ανοίγει στο περιβάλλον του ένα κενό **βιβλίο εργασίας** που περιέχει 3 **φύλλα εργασίας** με ονόματα Φύλλο1, Φύλλο2 και Φύλλο3 και παρουσιάζει το πρώτο από αυτά. Μπορείτε να έχετε ανοικτά περισσότερα από ένα βιβλία εργασίας καθένα από τα οποία θα εμφανίζεται στο δικό του παράθυρο και όλα μαζί εντός του παραθύρου της εφαρμογής Excel. Στα βιβλία αυτά μπορείτε να εναλλάσσετε χρησιμοποιώντας τη γραμμή εργασιών των Windows.

Κάθε βιβλίο εργασίας αποτελείται από ένα ή περισσότερα φύλλα εργασίας και κάθε φύλλο εργασίας αποτελείται από κελιά οργανωμένα σε γραμμές και στήλες. Τα κελιά διαχωρίζονται μεταξύ τους με λεπτές γκρι γραμμές οι οποίες σε περίπτωση εκτύπωσης του εγγράφου, δεν εμφανίζονται (ωστόσο αυτό μπορεί να αλλάξει από τις ρυθμίσεις). Κάθε κελί μπορεί να περιέχει μία αριθμητική τιμή, κείμενο ή έναν τύπο.

Τα φύλλα εργασίας επίσης μπορούν να περιέχουν διάφορα είδη γραφικών στοιχείων όπως γραφήματα, εικόνες, σχήματα κ.τ.λ. Τα στοιχεία αυτά όμως δεν τοποθετούνται εντός των κελιών αλλά επάνω από αυτά, σε ένα εικονικό επίπεδο.

Παρακάτω εμφανίζονται σε εικόνα τα σημαντικότερα στοιχεία της διεπαφής χρήστη του Excel, του βιβλίου και του φύλλου εργασίας. Επίσης, τα ίδια στοιχεία εμφανίζονται παρακάτω

αλφαβητικά σε πίνακα με μία σύντομη περιγραφή και θα παρουσιαστούν αναλυτικότερα στα επόμενα κεφάλαια.

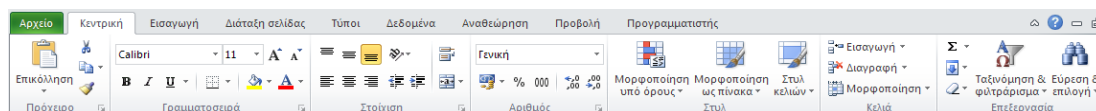


Όνομα	Περιγραφή
Αριθμοί γραμμών	Κάθε γραμμή ονομάζεται με χρήση ακεραίων αριθμών 1, 2, 3, ...
Βοήθεια	Μπορείτε να αναζητήσετε βοήθεια για κάποια λειτουργία του Excel.
Γράμματα στηλών	Κάθε στήλη ονομάζεται με λατινικούς χαρακτήρες A, B, C, ...
Γραμμή γρήγορης πρόσβασης	Περιέχει κάποιες από τις πιο κοινές λειτουργίες τις οποίες κάνει άμεσα διαθέσιμες.
Γραμμή κατάστασης	Σε αυτή την περιοχή εμφανίζονται διάφορες πληροφορίες για το φύλλο εργασίας και τα επιλεγμένα κελιά.
Γραμμή τύπων	Όταν εισάγετε περιεχόμενο σε ένα κελί, εμφανίζεται σε αυτή τη γραμμή.
Εισαγωγή νέου φύλλου	Με το κουμπί αυτό μπορείτε να προσθέσετε επιπλέον φύλλα εργασίας.
Ελαχιστοποίηση Excel	Ελαχιστοποιεί το παράθυρο του Excel.
Ελαχιστοποίηση βιβλίου	Ελαχιστοποιεί το ενεργό βιβλίο και το εμφανίζει ως εικονίδιο εντός του παραθύρου του Excel.

Ελαχιστοποίηση κορδέλας	Μπορείτε να αποκρύψετε την κορδέλα ώστε να έχετε περισσότερο χώρο για το φύλλο εργασίας στην οθόνη σας.
Ενεργό κελί	Είναι το επιλεγμένο κελί στο οποίο μπορούμε να εισάγουμε περιεχόμενο από το πληκτρολόγιο.
Εργαλείο zoom	Μεγεθύνει ή σμικραίνει το φύλλο εργασίας.
Καρτέλες κορδέλας	Οι λειτουργίες του Excel εμφανίζονται στην κορδέλα οργανωμένες σε καρτέλες τις οποίες επιλέγει ο χρήστης.
Καρτέλες φύλλων	Κάθε μία από αυτές τις καρτέλες αντιστοιχεί σε ένα φύλλο εργασίας.
Κλείσιμο Excel	Κλείνει την εφαρμογή Excel.
Κλείσιμο βιβλίου	Κλείνει το ενεργό βιβλίο εργασίας.
Κορδέλα	Η βασική περιοχή πρόσβασης στις λειτουργίες του Excel.
Κουμπιά επιλογής προβολής	Αλλάζουν τον τρόπο προβολής του φύλλου σε έναν από 3 διαθέσιμους.
Κύλιση καρτελών φύλλων	Με τα κουμπιά αυτά μπορείτε να εμφανίσετε καρτέλες φύλλων που δεν εμφανίζονται λόγω έλλειψης χώρου.
Μεγιστοποίηση/Επαναφορά Excel	Μεγιστοποιεί ή επαναφέρει το παράθυρο του Excel.
Μεγιστοποίηση/Επαναφορά βιβλίου	Μεγιστοποιεί ή επαναφέρει το βιβλίο, εντός του παραθύρου του Excel.
Πλαίσιο ονόματος	Εμφανίζει το όνομα του επιλεγμένου κελιού.

1.3.1 Η Κορδέλα

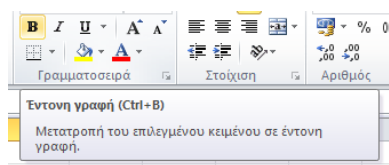
Κορδέλα ονομάζεται η περιοχή στο επάνω μέρος της διεπαφής χρήστη του Excel η οποία περιέχει όλες τις εντολές που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο χρήστης κατά την εργασία του, με τη μορφή κουμπιών. Οι εντολές αυτές είναι οργανωμένες σε καρτέλες (**Αρχείο, Κεντρική, Εισαγωγή, Διάταξη σελίδας** κ.τ.λ.) και σε κάθε καρτέλα είναι οργανωμένες σε ομάδες (π.χ. στην **Κεντρική καρτέλα** βρίσκονται οι ομάδες **Πρόχειρο, Γραμματοσειρά, Στοιχίση** κ.τ.λ.) με εξαίρεση την επιλογή **Αρχείο** η οποία είναι οργανωμένη διαφορετικά από τις υπόλοιπες.



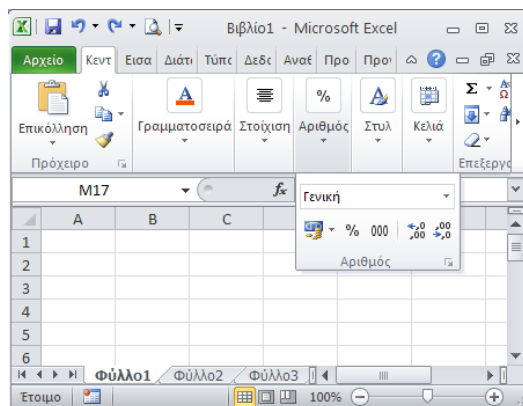
Τα κουμπιά τα οποία περιλαμβάνονται στην κορδέλα δεν λειτουργούν όλα με τον ίδιο ακριβώς τρόπο:

- Κάποια από τα κουμπιά εκτελούν άμεσα κάποια λειτουργία όταν πατηθούν (π.χ. στην **Κεντρική καρτέλα**, στην ομάδα **Στοίχιση**, τα κουμπιά για την οριζόντια στοίχιση).
- Άλλα κουμπιά περιλαμβάνουν ένα μικρό τρίγωνο και όταν πατηθούν ανοίγουν μία λίστα επιλογών για τον χρήστη (π.χ. στην **Κεντρική καρτέλα**, στην ομάδα **Στοίχιση**, το κουμπί για τον προσανατολισμό του κειμένου). Σε κάποιες περιπτώσεις, τα κουμπιά αυτά έχουν διπλή λειτουργία αναλόγως αν ο χρήστης πατήσει ακριβώς επάνω στο μικρό τρίγωνο οπότε ανοίγει η λίστα επιλογών ή ακριβώς επάνω στο κουμπί οπότε εκτελείται άμεσα μία λειτουργία (π.χ. στην **Κεντρική καρτέλα**, στην ομάδα **Στοίχιση**, το κουμπί που αφορά στη συγχώνευση κελιών).
- Σε κάποιες από τις ομάδες υπάρχουν κουμπιά με τη μορφή τα οποία όταν πατηθούν ανοίγει πλαίσιο διαλόγου με περισσότερες λειτουργίες σχετικές με τη συγκεκριμένη ομάδα εργαλείων (π.χ. στην **Κεντρική καρτέλα**, στην ομάδα **Στοίχιση**).

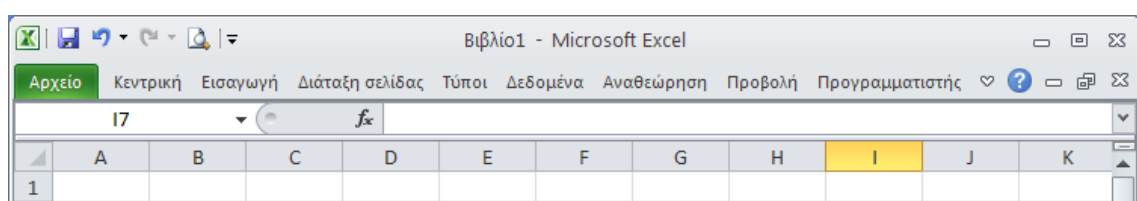
Όταν ο χρήστης αφήνει το δείκτη του ποντικιού πάνω σε ένα κουμπί τότε εμφανίζονται σύντομες πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία του και σε κάποιες περιπτώσεις και η συντόμευση πληκτρολογίου που εκτελεί την ίδια λειτουργία, π.χ.





Τα κουμπιά της κορδέλας μπορεί να μην εμφανίζονται πάντοτε με τον ίδιο τρόπο καθώς όταν ο χρήστης μικραίνει τις διαστάσεις του παραθύρου του Excel, το Excel τα ομαδοποιεί, ωστόσο αρκεί ο χρήστης να πατήσει στην αντίστοιχη ομάδα για να τα εμφανίσει.



Επίσης, ο χρήστης μπορεί να κρύψει την κορδέλα ώστε να κερδίσει χώρο εργασίας, πατώντας στην επάνω δεξιά γωνία της το . Τότε, εμφανίζονται μόνο τα ονόματα των καρτελών της κορδέλας.



Η κορδέλα εμφανίζεται προσωρινά όταν ο χρήστης κάνει κλικ σε κάποιο όνομα καρτέλας και αποκρύπτεται όταν επιλέξει κάποια λειτουργία. Η κορδέλα επανεμφανίζεται και πάλι μόνιμα αν ο χρήστης κάνει διπλό κλικ στο όνομα οποιασδήποτε καρτέλας ή πατήσει το  στην πάνω δεξιά γωνία της κορδέλας (ή το  όταν η κορδέλα έχει εμφανιστεί προσωρινά).

1.4 Εργασία με αρχεία


Η εργασία στο Excel γίνεται σε βιβλία εργασίας που αποθηκεύονται ως αρχεία. Υπάρχουν διάφορες επιλογές για τον τύπο και την κατάληξη ενός αρχείου που έχει δημιουργηθεί στο Excel. Ο νέος χρήστης πρέπει να γνωρίζει ότι αν δεν επιλέξει άλλη κατάληξη ο ίδιος, το Excel από την έκδοση 2007 έως 2016 χρησιμοποιεί εξ ορισμού την κατάληξη **.xlsx** για τα αρχεία που δημιουργεί ενώ σε παλαιότερες εκδόσεις χρησιμοποιεί την κατάληξη **.xls**. Δίνονται παρακάτω μερικές πληροφορίες για αυτές τις καταλήξεις και μερικές ακόμα που είναι πιθανό να συναντήσετε.

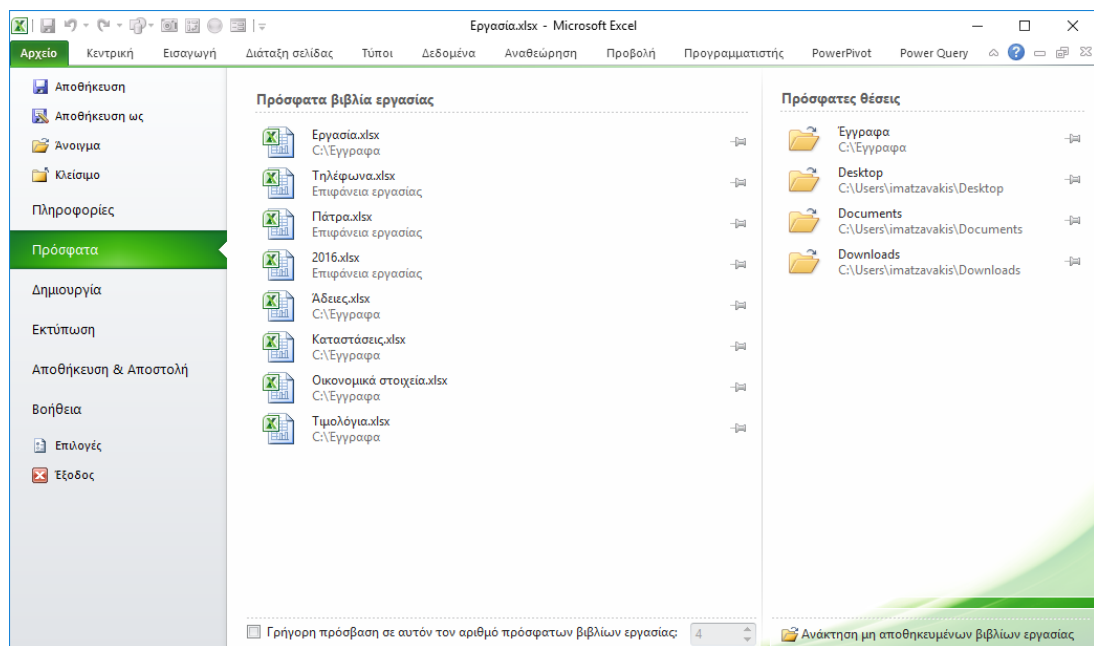
Μορφή	Κατάληξη	Περιγραφή
Βιβλίο εργασίας	.xlsx	Η προεπιλεγμένη μορφή αρχείου των Excel 2010 και Excel 2007. Δεν έχει τη δυνατότητα αποθήκευσης κώδικα μακροεντολών Microsoft Visual Basic for Applications (VBA) ή φύλλων μακροεντολών του Microsoft Office Excel 4.0 (.xlm).
Βιβλίο εργασίας με δυνατότητα μακροεντολών (κώδικας)	.xlsm	Η μορφή αρχείου βασισμένη σε XML και με δυνατότητα μακροεντολών για Excel 2016, Excel 2013, Excel 2010 και Excel 2007. Αποθηκεύει κώδικα μακροεντολών VBA ή φύλλα μακροεντολών του Excel 4.0 (.xlm).
Βιβλίο εργασίας δυαδικών δεδομένων	.xlsb	Η μορφή δυαδικού αρχείου των Excel 2010 και Excel 2007.
Πρότυπο	.xltx	Η προεπιλεγμένη μορφή αρχείου για ένα πρότυπο του Excel των Excel 2010 και Excel 2007. Δεν έχει τη δυνατότητα αποθήκευσης κώδικα μακροεντολών VBA ή φύλλων μακροεντολών του Excel 4.0 (.xlm).
Πρότυπο (με κώδικα)	.xltm	Η μορφή αρχείου των Excel 2010 και Excel 2007 για ένα πρότυπο του Excel με δυνατότητα μακροεντολών. Αποθηκεύει κώδικα μακροεντολών VBA ή φύλλα μακροεντολών του Excel 4.0 (.xlm).
Βιβλίο εργασίας Excel 97- Excel 2003	.xls	Η μορφή δυαδικού αρχείου Excel 97 - Excel 2003.
Πρότυπο Excel 97- Excel 2003	.xlt	Η μορφή δυαδικού αρχείου Excel 97 - Excel 2003 για ένα πρότυπο του Excel.

1.4.1 Άνοιγμα αρχείου

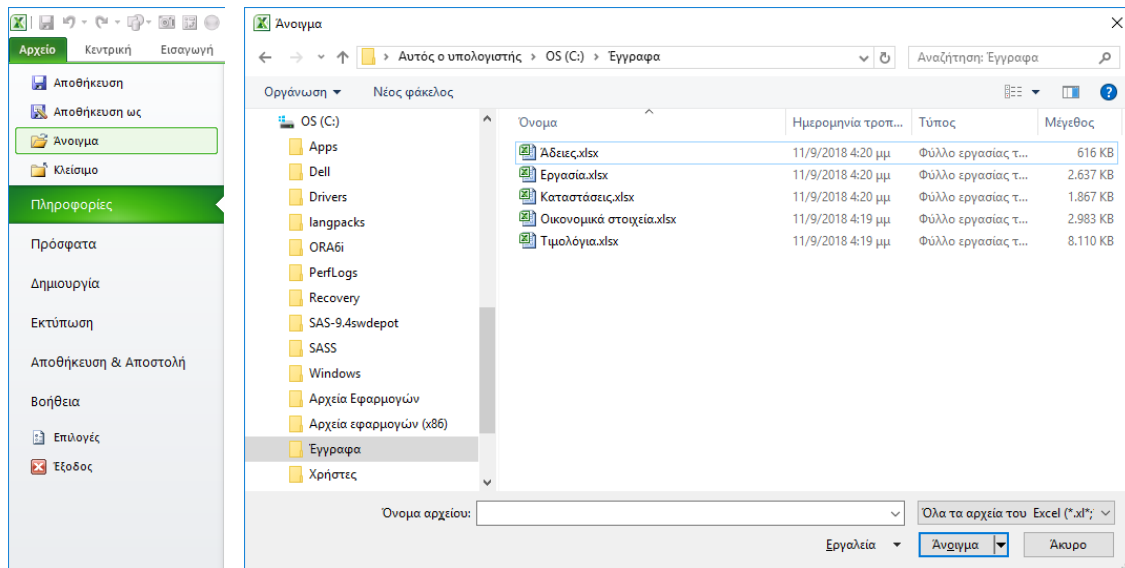
Για να ανοίξετε ένα αρχείο στο Excel μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έναν από τους παρακάτω τρόπους:

1. Επιλέξτε **Αρχείο** ⇒ **Πρόσφατα** και στην συνέχεια το αρχείο που θέλετε από τη λίστα με τα **Πρόσφατα βιβλία εργασίας**. Σε αυτή θα βρείτε τα αρχεία που έχετε ξανανοίξει πρόσφατα. Αν το αρχείο που θέλετε δεν εμφανίζεται, μπορείτε να επιλέξετε έναν από τους φακέλους που εμφανίζονται στις **Πρόσφατες θέσεις**. Δείτε σχετικά την επιλογή 3 παρακάτω.

Δεξιά από κάθε στοιχείο στις λίστες αρχείων ή φακέλων, εμφανίζονται εικονίδια πινέζες: . Κάνοντας κλικ σε κάποια από αυτές, το αρχείο ή ο φάκελος θα εμφανίζεται στο εξής στην κορυφή της λίστας ανεξάρτητα από το αν το έχετε χρησιμοποιήσει πρόσφατα.



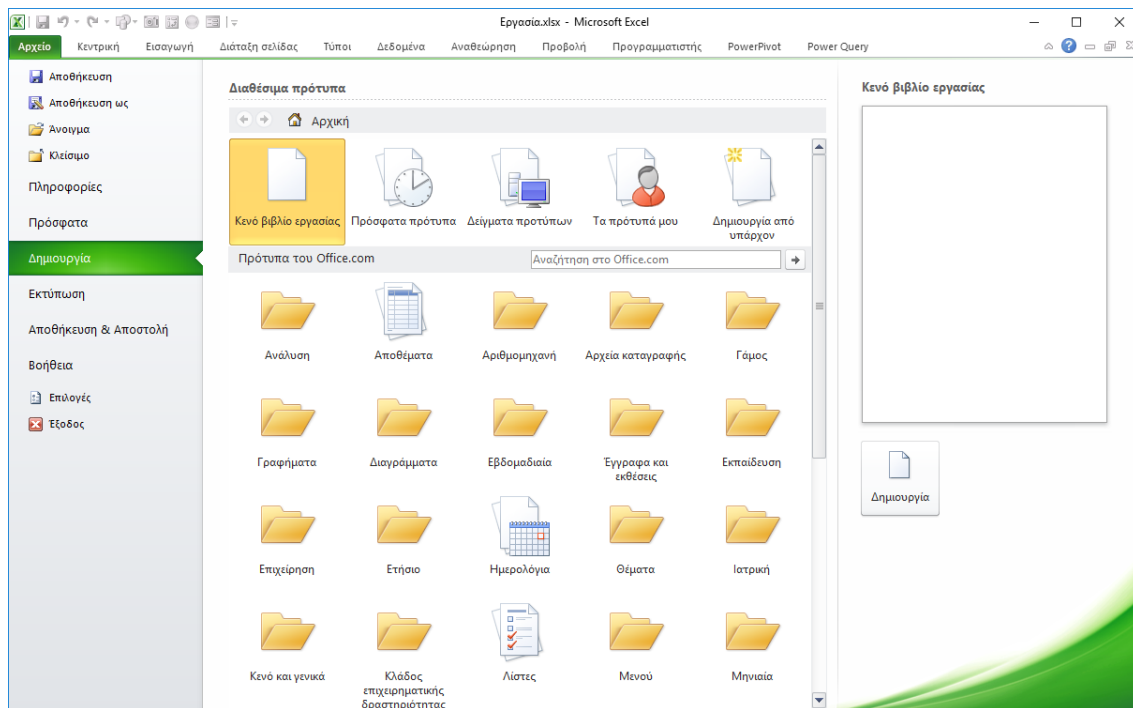
2. Όπως με όλα τα είδη εγγράφων, μπορείτε να εντοπίσετε το αρχείο που θέλετε στην Εξερεύνηση Αρχείων και με διπλό κλικ να το ανοίξετε.
3. Επιλέξτε **Αρχείο** ⇒ **Άνοιγμα**. Το παράθυρο που εμφανίζεται μπορεί να διαφέρει, ανάλογα με την έκδοση των Windows που χρησιμοποιείτε. Εδώ, εμφανίζεται για τα Windows 10. Επιλέγετε το αρχείο ή το φάκελο που θέλετε και κάνετε διπλό κλικ ή πατάτε το πλήκτρο **Άνοιγμα**.




1.4.2 Δημιουργία νέου αρχείου

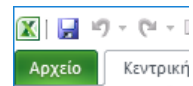
Όταν ξεκινάτε το Excel από τα προγράμματα των Windows ή από τη γραμμή εργαλείων ή από συντόμευση στην επιφάνεια εργασίας, εμφανίζεται ένα κενό βιβλίο εργασίας με το όνομα Βιβλίο1 στο οποίο μπορείτε να εργαστείτε απευθείας.

Όταν εργάζεστε ήδη σε κάποιο βιβλίο εργασίας και θέλετε να δημιουργήσετε και ένα νέο κενό βιβλίο εργασίας, επιλέγετε **Αρχείο** ⇒ **Δημιουργία** ⇒ **Κενό βιβλίο εργασίας** και κάνετε διπλό κλικ σε αυτό ή πατάτε το κουμπί **Δημιουργία**.



1.4.3 Αποθήκευση και αποθήκευση ως

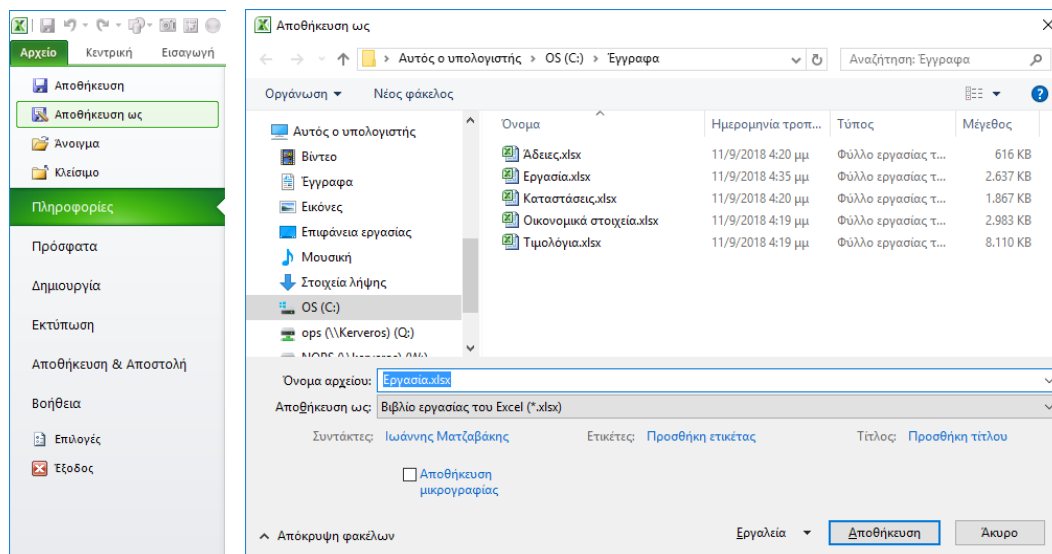
Ένας γρήγορος τρόπος για να αποθηκεύσετε ένα αρχείο είναι να χρησιμοποιήσετε το κουμπί  το οποίο συνήθως εμφανίζεται από προεπιλογή στη γραμμή εργαλείων γρήγορης πρόσβασης. Ωστόσο, τα εικονίδια σε αυτή τη γραμμή εργαλείων μπορούν να προσαρμοστούν στις ανάγκες των χρηστών και έτσι ενδέχεται να μην εμφανίζεται το εικονίδιο αποθήκευσης ή να μην εμφανίζεται καθόλου η γραμμή αυτή.



Εναλλακτικά, μπορείτε να επιλέξετε **Αρχείο** ⇒ **Αποθήκευση** ή τη συντόμευση από το πληκτρολόγιο **Ctrl+S**.

Με τους παραπάνω τρόπους, αν το βιβλίο είναι ήδη αποθηκευμένο, αποθηκεύεται και πάλι με το ίδιο όνομα.

Αν είναι η πρώτη φορά που αποθηκεύετε το βιβλίο που εργάζεστε, τότε με τους παραπάνω τρόπους εμφανίζεται το παράθυρο **Αποθήκευση ως** ώστε να επιλέξετε όνομα και θέση αποθήκευσης. Το ίδιο συμβαίνει και όταν επιλέξετε **Αρχείο** ⇒ **Αποθήκευση ως** για να αποθηκεύσετε οποιοδήποτε αρχείο στο οποίο εργάζεστε, με ένα διαφορετικό όνομα ή σε διαφορετική θέση.



Το παράθυρο αυτό λειτουργεί με όμοιο τρόπο με εκείνο για το άνοιγμα αρχείων. Επιλέξτε το φάκελο στον οποίο θέλετε να αποθηκεύσετε το αρχείο και πληκτρολογήστε το όνομα που θέλετε στο πεδίο **Όνομα αρχείου**.

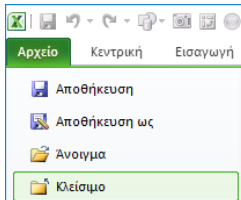
Αν το αρχείο πρόκειται να χρησιμοποιηθεί από κάποιον που έχει Excel 97, 2000, 2002 ή 2003, επιλέξτε στο πεδίο **Αποθήκευση ως τύπου** την επιλογή **Βιβλίο εργασίας του Excel 97-2003** για να αποθηκεύσετε με κατάληξη xls, διαφορετικά **Βιβλίο εργασίας του Excel** για κατάληξη xls¹ που είναι και η προεπιλεγμένη. Τέλος, πατήστε **Αποθήκευση**.






¹ Οι χρήστες εκδόσεων του Excel πριν τη 2007, μπορούν να εργαστούν με αρχεία xlsx αν έχουν εγκαταστήσει το προαιρετικό **Microsoft Office Compatibility Pack**, διαθέσιμο στη διεύθυνση <https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=33298>.

1.4.4 Κλείσιμο βιβλίων εργασίας

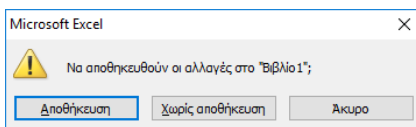
Αφού τελειώσετε την εργασία σας σε κάποιο βιβλίο μπορείτε να κλείσετε το βιβλίο με τους εξής τρόπους:

Επιλέξτε **Αρχείο** ⇒ **Κλείσιμο**

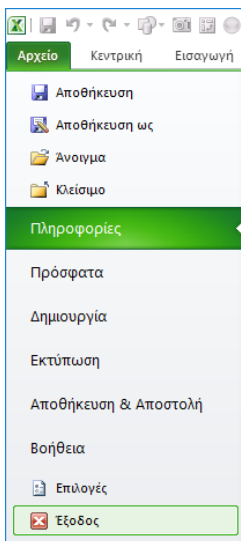






ή κάντε κλικ στο  που βρίσκεται δεξιά στη γραμμή τίτλου του βιβλίου    .

Αν έχουν μεσολαβήσει αλλαγές στο βιβλίο από την τελευταία αποθήκευσή του, το Excel θα σας ρωτήσει αν θέλετε να αποθηκεύσετε το βιβλίο πριν το κλείσετε.



1.5 Έξοδος από το Excel



Για να κλείσετε το Excel μπορείτε να επιλέξετε **Αρχείο** ⇒ **Έξοδος** ή να κάνετε κλικ στο  που βρίσκεται πάνω δεξιά στη γραμμή τίτλου της εφαρμογής:   .

Σε κάθε περίπτωση, αν έχετε ανοικτά βιβλία εργασίας τα οποία έχετε τροποποιήσει και δεν έχετε αποθηκεύσει, το Excel θα σας ρωτήσει για το καθένα από αυτά αν θέλετε να το αποθηκεύσετε.

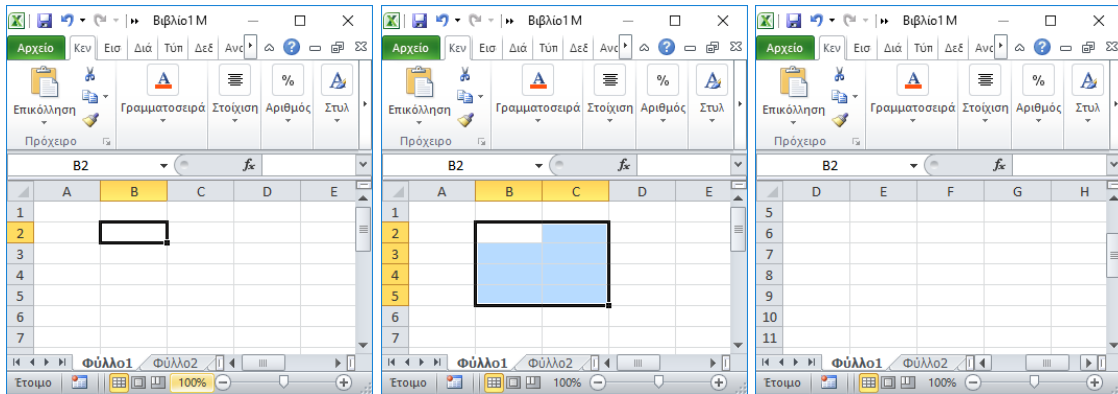
1.6 Κελιά και περιοχές κελιών

Κάθε φύλλο εργασίας αποτελείται από γραμμές (αριθμημένες από το 1 έως το 1.048.576) και στήλες (με λατινικά γράμματα από A έως XFD). Μετά τη στήλη Z βρίσκονται η στήλη AA, AB, AC κ.ο.κ.

Σε κάθε διασταύρωση γραμμής και στήλης υπάρχει ένα **κελί** το οποίο ονομάζεται με βάση τον συνδυασμό της αντίστοιχης γραμμής και στήλης στις οποίες ανήκει, για παράδειγμα το κελί B2. Κατά την επεξεργασία ενός φύλλου εργασίας μπορούμε να επιλέξουμε ένα ή περισσότερα κελιά ταυτόχρονα ωστόσο πάντα ένα μόνο κελί είναι το «ενεργό» κελί το οποίο

διαφοροποιείται εμφανισιακά (περίγραμμα ή/και χρώμα), το όνομά του αναφέρεται στο **Πλαίσιο Ονόματος** και είναι εκείνο το οποίο δέχεται τα δεδομένα που πληκτρολογεί ο χρήστης.

Για παράδειγμα, και στις τρεις παρακάτω περιπτώσεις το ενεργό κελί είναι το B2 όπως αναφέρεται στο **Πλαίσιο Ονόματος**.



Το κελί είναι το βασικό στοιχείο ενός φύλλου εργασίας το οποίο μπορεί να περιέχει είτε δεδομένα με τη μορφή αριθμητικής τιμής ή κειμένου είτε έναν τύπο ή συνάρτηση για την εκτέλεση υπολογισμών.

Μία **περιοχή κελιών** αποτελείται από πολλά γειτονικά κελιά σε ορθογώνια διάταξη και προσδιορίζεται από το πρώτο της κελί επάνω αριστερά και το τελευταίο της κελί κάτω δεξιά. Η αναφορά σε αυτή την περιοχή γίνεται με τα ονόματα των δύο αυτών κελιών διαχωρισμένα με άνω-κάτω τελεία. Για παράδειγμα, η περιοχή A1:C4 είναι η περιοχή κελιών στην οποία το A1 βρίσκεται στην άνω αριστερή γωνία και το C4 βρίσκεται στην κάτω δεξιά γωνία.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Ειδικά για μία περιοχή που αποτελείται από όλα τα κελιά μίας στήλης, π.χ. της C, αυτή μπορεί, σύμφωνα με τα προηγούμενα, να γραφτεί ως C1:C1048576, αλλά μπορεί να γραφτεί και συντομότερα ως C:C. Με τον ίδιο τρόπο, η περιοχή C:D αποτελείται από τα κελιά των στηλών C και D. Αντίστοιχα, μία ολόκληρη γραμμή π.χ. η 6η, μπορεί να γραφτεί ως 6:6.

1.6.1 Μετακίνηση σε ένα φύλλο εργασίας – επιλογή ενός κελιού

Υπάρχουν πολλοί τρόποι για να μετακινηθείτε μέσα σε ένα φύλλο εργασίας. Με κάποιους από αυτούς αλλάζει και το ενεργό κελί ενώ με άλλους όχι.

Ο πιο απλός τρόπος για να επιλέξετε ένα κελί, δηλαδή για να το κάνετε ενεργό, εφόσον αυτό εμφανίζεται στην οθόνη σας, είναι να κάνετε αριστερό κλικ σε αυτό με το ποντίκι.

Επίσης, χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα βέλους στο πληκτρολόγιο κάνετε ενεργό το επόμενο κελί, πάνω, κάτω, δεξιά ή αριστερά. Αν ταυτόχρονα κρατάτε πατημένο το πλήκτρο Ctrl τότε μετακινήστε στην κατεύθυνση του βέλους, στην αρχή ή στο τέλος μίας περιοχής με δεδομένα. Για παράδειγμα, στο παρακάτω φύλλο είναι επιλεγμένο το κελί B1:

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6		Περίοδος	Έσοδα	
7		A τρίμηνο	15.367 €	
8		B τρίμηνο	14.983 €	
9		Γ τρίμηνο	12.940 €	
10		Δ τρίμηνο	13.651 €	
11		Σύνολο	56.941 €	
12				
13				

Αν πατήσετε Ctrl+Κάτω βέλος, θα επιλέξετε το κελί B6:

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6		Περίοδος	Έσοδα	
7		A τρίμηνο	15.367 €	
8		B τρίμηνο	14.983 €	
9		Γ τρίμηνο	12.940 €	
10		Δ τρίμηνο	13.651 €	
11		Σύνολο	56.941 €	
12				
13				

και αν το ξαναπατήσετε θα επιλέξετε το κελί B11:

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6		Περίοδος	Έσοδα	
7		A τρίμηνο	15.367 €	
8		B τρίμηνο	14.983 €	
9		Γ τρίμηνο	12.940 €	
10		Δ τρίμηνο	13.651 €	
11		Σύνολο	56.941 €	
12				
13				

Για να μετακινηθείτε σε ένα κελί που βρίσκεται εκτός του εύρους των κελιών που εμφανίζονται στην οθόνη σας, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις δύο ράβδους κύλισης στη διεπαφή χρήστη ή το ροδάκι στο ποντίκι σας (μόνο για κατακόρυφη κύλιση) χωρίς να επηρεάσετε το επιλεγμένο κελί.

Αντίθετα, αν χρησιμοποιήσετε τα πλήκτρα PgUp, PgDn στο πληκτρολόγιο, μετακινήστε μέσα στο φύλλο κατά μία οθόνη πάνω ή κάτω αντίστοιχα, αλλάζοντας και το ενεργό κελί. Αντίστοιχα λειτουργούν οι συνδυασμοί Alt+PgUp και Alt+PgDn για δεξιά και αριστερά.

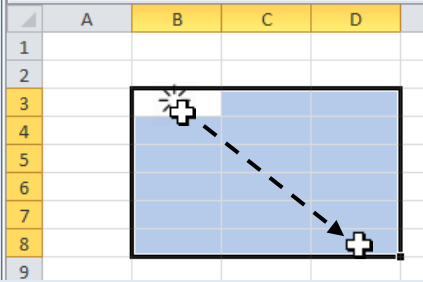
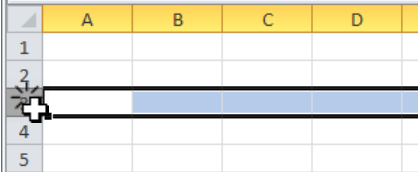
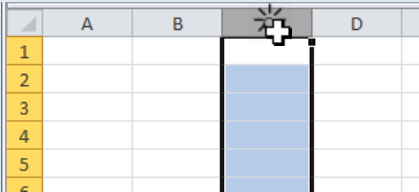

Υπάρχει επίσης η δυνατότητα να πατήσετε το πλήκτρο Scroll Lock και στη συνέχεια κάποια από τα προαναφερθέντα πλήκτρα. Σε αυτή την περίπτωση, αλλάζει η λειτουργία των πλήκτρων αυτών ώστε να μετακινήσετε στο φύλλο χωρίς να αλλάζει το επιλεγμένο κελί. Για να επαναφέρετε τη λειτουργία των πλήκτρων βέλους στην κανονική τους λειτουργία, πατήστε και πάλι Scroll Lock.

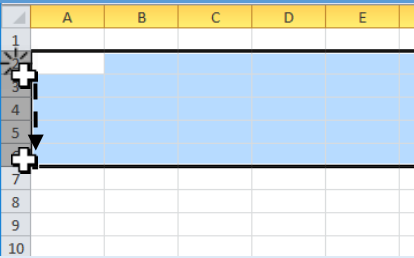
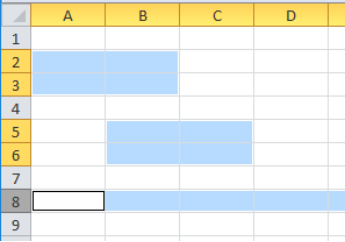
Τέλος, αν το ενεργό κελί δεν εμφανίζεται στην οθόνη σας και θέλετε να μεταβείτε άμεσα σε αυτό, μπορείτε να πατήσετε Ctrl+Backspace.

1.6.2 Επιλογή πολλαπλών κελιών

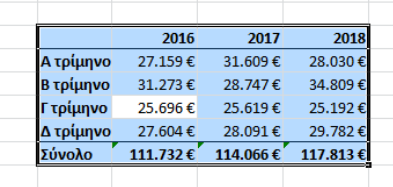
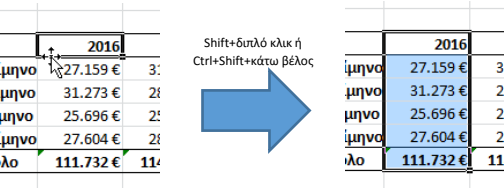
Για να εκτελέσετε μία ενέργεια σε ένα κελί ή περισσότερα κελιά, θα πρέπει πρώτα να τα επιλέξετε. Η επιλογή μίας περιοχής κελιών ή πολλαπλών μη γειτονικών κελιών μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους. Συνήθως η επιλογή γίνεται με το ποντίκι αλλά μπορεί να γίνει και με το πληκτρολόγιο ή με συνδυασμό των δύο.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι κυριότεροι τρόποι επιλογής πολλαπλών κελιών.

Ενέργεια	Με το ποντίκι	Με το πληκτρολόγιο
Επιλογή περιοχής κελιών 	<p>Κλικ στο πρώτο κελί και κρατώντας πατημένο, σύρετε μέχρι το τελευταίο (ή με αντίστροφη κατεύθυνση).</p> <p>Εναλλακτικά, επιλέξτε το πρώτο κελί, κρατήστε πατημένο το Shift και πατήστε το τελευταίο κελί που σας ενδιαφέρει.</p>	<p>Κρατήστε πατημένο το Shift και χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα βέλους</p>
Επιλογή ολόκληρης γραμμής 	<p>Κλικ στον αριθμό της γραμμής.</p>	<p>Εφόσον έχετε επιλέξει ένα οποιοδήποτε κελί της γραμμής, πατήστε Shift+Space</p>
Επιλογή ολόκληρης στήλης 	<p>Κλικ στο γράμμα της στήλης.</p>	<p>Εφόσον έχετε επιλέξει ένα οποιοδήποτε κελί της στήλης, πατήστε Ctrl+Space.</p>
Επιλογή όλων των κελιών του φύλλου 	<p>Κλικ στο κουμπί πάνω αριστερά, ανάμεσα στο A και το 1.</p>	<p>Ctrl+A μία ή δύο φορές ανάλογα με το αν το ενεργό κελί βρίσκεται σε περιοχή κελιών με δεδομένα ή όχι αντίστοιχα.</p>
Επιλογή διαδοχικών γραμμών ή στηλών	<p>Κλικ στον αριθμό της πρώτης γραμμής (ή γράμμα στήλης) που θέλετε και κρατώντας πατημένο, σύρετε μέχρι την</p>	<p>Επιλέξτε την πρώτη γραμμή ή στήλη, κρατήστε πατημένο το Shift και πατήστε</p>

Ενέργεια	Με το ποντίκι	Με το πληκτρολόγιο
	<p>τελευταία (ή με αντίστροφη κατεύθυνση).</p> <p>Εναλλακτικά, επιλέξτε την πρώτη γραμμή (ή στήλη), κρατήστε πατημένο το Shift και κάντε κλικ στον αριθμό (ή γράμμα) της τελευταίας γραμμής (ή στήλης) που σας ενδιαφέρει.</p>	<p>το πάνω ή κάτω πλήκτρο βέλους διαδοχικά.</p>
<p>Επιλογή μη διαδοχικών κελιών, γραμμών ή στηλών</p> 	<p>Κρατήστε πατημένο το Ctrl και επιλέξτε τα κελιά, τη γραμμή ή τη στήλη που θέλετε με κλικ ή με κλικ και σύροντας το ποντίκι.</p>	
<p>Επιλογή του πιο ακραίου κελιού δεξιά και κάτω στο φύλλο εργασίας, στο οποίο εισάγατε δεδομένα</p>		Ctrl+End

Ειδικά στις περιπτώσεις που θέλετε να επιλέξετε κελιά σε μία περιοχή κελιών που περιέχει δεδομένα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τους παρακάτω τρόπους:

Ενέργεια	Με το ποντίκι	Με το πληκτρολόγιο
<p>Επιλογή περιοχής κελιών με δεδομένα</p> 		<p>Αφού επιλέξετε ένα οποιοδήποτε κελί της περιοχής δεδομένων, πατήστε Ctrl+A</p>
<p>Επιλογή περιοχής κελιών από ένα ήδη επιλεγμένο κελί έως το τελευταίο κελί δεξιά/αριστερά/πάνω/κάτω που περιέχει δεδομένα</p> 	<p>Shift+Διπλό κλικ στο αντίστοιχο περιθώριο του κελιού</p>	<p>Ctrl+Shift+το αντίστοιχο πλήκτρο βέλους</p>

Εκτός από τους παραπάνω τρόπους, για να επιλέξετε κελιά, μπορείτε να πληκτρολογήσετε την αναφορά στα κελιά που θέλετε στο **Πλαίσιο ονόματος** π.χ. B2:D5.

1.6.3 Εισαγωγή δεδομένων σε κελί

Για να εισάγετε μία αριθμητική τιμή ή κείμενο σε ένα κελί, επιλέξτε το κελί, πληκτρολογήστε την τιμή ή το κείμενο και πατήστε Enter, Tab ή κάποιο Πλήκτρο Βέλους. Η τιμή ή το κείμενο θα εμφανιστεί στο κελί και θα εμφανίζεται και στη **Γραμμή Τύπων** όταν επιλέγετε το κελί.

Αν πρόκειται για αριθμητική τιμή, αυτή μπορεί να αρχίζει με «-» όταν είναι αρνητική ή να περιέχει δεκαδικά ψηφία. Ο διαχωρισμός των δεκαδικών ψηφίων και γίνεται είτε με «.» είτε με «.» ανάλογα με τις ρυθμίσεις περιοχής των Windows. Αν οι ρύθμιση δεν είναι αυτή που θέλετε, επιλέγοντας **Αρχείο ⇒ Επιλογές ⇒ Για προχωρημένους** μπορείτε να αποεπιλέξετε το **Χρήση διαχωριστικών συστήματος** και να ορίσετε εσείς το διαχωριστικό που θέλετε μόνο για το Excel χωρίς να επηρεάσετε άλλες εφαρμογές. Για αριθμούς μεγαλύτερους από 999, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το αντίστοιχο διαχωριστικό χιλιάδων (π.χ. 1.223) ή όχι (π.χ. 1223).

Εκτός όμως από τους συνήθεις αριθμούς, το Excel χειρίζεται επίσης ως αριθμητικές τιμές τα δεδομένα ημερομηνίας και ώρας. Συγκεκριμένα, αντιστοιχίζει τις ημερομηνίες σε σειριακούς αριθμούς ως εξής: η 1/1/1900 αντιστοιχεί στον αριθμό 1, η 2/1/1900 στον αριθμό 2, η 3/1/1900 στον αριθμό 3 κ.ο.κ. ενώ οι ώρες τις ημέρας αντιστοιχίζονται σε δεκαδικούς αριθμούς μεγαλύτερους ή ίσους του 0 και μικρότερους από 1. Δείτε περισσότερα στο κεφάλαιο [4 Επεξεργασία χρονικών δεδομένων – Συναρτήσεις ημερομηνίας και ώρας](#).

Επισημαίνεται ότι αν ένα κελί περιέχει αριθμό συνοδευόμενο από κείμενο π.χ. 19 υπάλληλοι, τότε το Excel αντιλαμβάνεται το περιεχόμενο ως κείμενο και όχι ως αριθμητική τιμή και δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το κελί αυτό σε αριθμητικούς υπολογισμούς.

Στην περίπτωση που πληκτρολογήσετε δεδομένα σε ένα κελί ξεκινώντας με τον χαρακτήρα =, τότε το Excel αντιλαμβάνεται το περιεχόμενο του κελιού ως τύπο. Οι τύποι χρησιμοποιούνται για υπολογισμούς στο Excel και αποτελούν το περιεχόμενο του κεφαλαίου «Τύποι και Συναρτήσεις».

Οποιαδήποτε δεδομένα εισάγετε εκτός από αριθμητικές τιμές ή τύπους, αυτά αποτελούν δεδομένα κειμένου για το Excel. Ένα κελί μπορεί να περιέχει μέχρι 32.000 χαρακτήρες. Έτσι, το κείμενο που εισάγετε σε ένα κελί μπορεί να είναι μεγαλύτερο από το πλάτος του κελιού. Τότε,

- αν το διπλανό από δεξιά κελί είναι κενό τότε το κείμενο θα εμφανίζεται να επεκτείνεται και σε αυτό. Ωστόσο το περιεχόμενο του διπλανού κελιού παραμένει στην πραγματικότητα κενό και το κείμενο περιέχεται μόνο στο αρχικό κελί. Για παράδειγμα, το κελί A1 στην εικόνα:

	A	B	C	D	E
1	Τίτλος επιμορφωτικού προγράμματος				
2					

- αν το διπλανό από δεξιά κελί δεν είναι κενό τότε θα εμφανίζεται μόνο το τμήμα του κειμένου που χωράει στο πλάτος του κελιού. Το κείμενο ωστόσο περιέχεται στην

πραγματικότητα ολόκληρο στο κελί χωρίς απώλειες. Για παράδειγμα, το κελί A1 στην εικόνα:

	A	B	C	D	E	F
1	Τίτλος επι Λογιστικά Φύλλα Excel: Βασικές Δεξιότητες					
2						

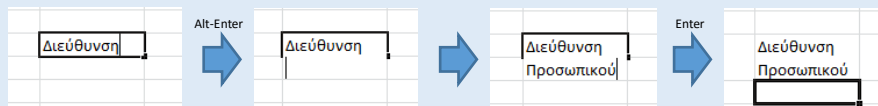
Αν θέλετε να εμφανίζεται ολόκληρο ή απλά μεγαλύτερο μέρος του κειμένου σε ένα κελί τότε έχετε τις εξής επιλογές:

- Να χρησιμοποιήσετε μικρότερη γραμματοσειρά.
- Να αυξήσετε το πλάτος ολόκληρης της στήλης.
- Να συγχωνεύσετε το συγκεκριμένο κελί με κάποια από τα διπλανά του.
- Να αναδιπλώσετε το κείμενο μέσα στο κελί και να αυξήσετε το ύψος της γραμμής.

Οι ενέργειες για τις παραπάνω επιλογές αναλύονται σε επόμενες ενότητες.


Σημειώσεις:

- Κατά την πληκτρολόγηση κειμένου σε ένα κελί, για να εισάγετε αλλαγή γραμμής εντός του κελιού, μπορείτε να πατήστε Alt+Enter.




- Αν ένα κελί περιέχει μεγάλο κείμενο, ενδέχεται η **Γραμμή τύπων** να μην το εμφανίζει ολόκληρο:

	A1		f _x	Αυτή είναι μία πραγματικά πολύ μεγάλη πρόταση η οποία
1	Αυτή είναι μία πραγματικά πολύ μεγάλη πρόταση η οποία δε χωράει στη Γραμμή τύπων.			
2				

Για να εμφανίσετε περισσότερο κείμενο, πατήστε τα βέλη ,

	A1		f _x	δε χωράει στη Γραμμή τύπων.
1	Αυτή είναι μία πραγματικά πολύ μεγάλη πρόταση η οποία δε χωράει στη Γραμμή τύπων.			
2				

ή αυξήστε το ύψος της Γραμμής Τύπων πατώντας  ή σύροντας τη διαχωριστική γραμμή:


	A1		f _x	Αυτή είναι μία πραγματικά πολύ μεγάλη πρόταση η οποία δε χωράει στη Γραμμή τύπων.
1	Αυτή είναι μία πραγματικά πολύ μεγάλη πρόταση η οποία δε χωράει στη Γραμμή τύπων.			
2				

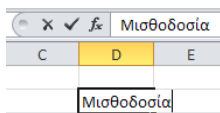
1.6.4 Επεξεργασία περιεχομένου κελιών

Αν θέλετε να αλλάξετε πλήρως το περιεχόμενο ενός κελιού, απλά επιλέξτε το και πληκτρολογήστε το νέο περιεχόμενο.

Αν θέλετε να τροποποιήσετε το περιεχόμενο τότε

- μπορείτε να κάνετε διπλό κλικ στο κελί και να επεξεργαστείτε το περιεχόμενο απ' ευθείας μέσα στο κελί, ή
- να επιλέξετε το κελί, να πατήσετε F2 και να επεξεργαστείτε το περιεχόμενο απ' ευθείας μέσα στο κελί, ή
- να επιλέξετε το κελί, να πατήσετε μέσα στη γραμμή τύπων και να επεξεργαστείτε εκεί το περιεχόμενο.

Όταν τελειώσετε με την επεξεργασία μπορείτε να πατήσετε Enter ενώ στην περίπτωση που θέλετε να ακυρώσετε την επεξεργασία μπορείτε να πατήσετε Esc. Αντίστοιχα λειτουργούν και τα πλήκτρα  που εμφανίζονται δίπλα στη γραμμή τύπων κατά την επεξεργασία.



Σημειώνεται ότι όταν ένα κελί έχει περιεχόμενο, τότε κατά την επεξεργασία του με τους παραπάνω τρόπους, το Excel βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας **Επεξεργασία** η οποία εμφανίζεται κάτω αριστερά στη γραμμή κατάστασης. Κατά τη λειτουργία αυτή, τα πλήκτρα βέλους μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να μετακινήσετε τον κέρσορα μέσα στο κελί στο σημείο που θέλετε.



Αντίθετα, στις περιπτώσεις που εισάγετε απευθείας περιεχόμενο στο κελί ή το κελί είναι κενό και κάνετε διπλό κλικ σε αυτό, το Excel βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας **Εισαγωγή** στην οποία, τα πλήκτρα βέλους τερματίζουν την επεξεργασία και επιλέγουν το επόμενο κελί.



Μπορείτε να εναλλάσσετε μεταξύ των καταστάσεων **Επεξεργασία** και **Εισαγωγή** πατώντας F2.

Κατά την επεξεργασία του περιεχομένου ενός κελιού, μπορείτε επίσης να επιλέξετε τμήμα του με το ποντίκι (πατώντας και σύροντας) με σκοπό π.χ. να αντιγράψετε και να επικολλήσετε το τμήμα αυτό σε άλλο κελί ή έγγραφο. Δείτε σχετικά στην επόμενη ενότητα.

1.6.5 Αντιγραφή και μετακίνηση κελιών

Όπως στις περισσότερες εφαρμογές των Windows, το Excel σας δίνει τη δυνατότητα να αντιγράψετε ή να μετακινήσετε ένα κελί, μία περιοχή κελιών ή ένα τμήμα του περιεχομένου ενός κελιού, σε μία άλλη θέση στο ίδιο ή σε άλλο φύλλο ή βιβλίο εργασίας, ακόμα και σε άλλη εφαρμογή, για παράδειγμα, σε έγγραφο του Microsoft Word. Συνήθως κατά την αντιγραφή ή μετακίνηση κελιών, εκτός από το περιεχόμενο που έχουν τα κελιά, αντιγράφεται

και η μορφοποίηση που μπορεί να έχουν, εκτός αν χρήστης επιλέξει διαφορετικά (με τη λεγόμενη *ειδική επικόλληση*). Επίσης, όταν αντιγράφετε κελιά τα οποία περιέχουν τύπους ή συναρτήσεις, οι σχετικές ή μικτές αναφορές σε κελιά αλλάζουν αυτόματα σε αντιστοιχία με τα κελιά προορισμού. Δείτε σχετικά το κεφάλαιο «Τύποι και Συναρτήσεις».

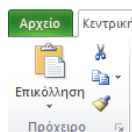
Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να αντιγράψετε ή να μετακινήσετε το περιεχόμενο κελιών. Ο βασικός τρόπος περιλαμβάνει τη χρήση εντολών από την Κορδέλα ή συντομεύσεις πληκτρολογίου ή ποντικιού και αποτελείται από τα παρακάτω γενικά βήματα:


1. Επιλογή του κελιού ή των κελιών προέλευσης
2. Επιλογή της λειτουργίας Αντιγραφή ή Αποκοπή
3. Επιλογή του προορισμού
4. Επιλογή της λειτουργίας Επικόλληση
5. Τερματισμός της κατάστασης αντιγραφής (Μόνο στην περίπτωση αντιγραφής κελιών)

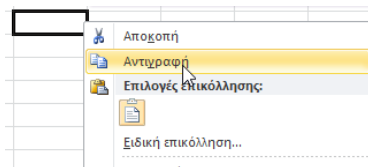
Τα βήματα αυτά περιγράφονται αναλυτικότερα παρακάτω.

1. **Επιλογή του κελιού ή των κελιών προέλευσης.** Μπορείτε να επιλέξετε ένα ή περισσότερα κελιά με τους τρόπους που περιγράφηκαν σε προηγούμενη παράγραφο.
2. **Επιλογή της λειτουργίας Αντιγραφή ή Αποκοπή.** Η επιλογή της λειτουργίας μπορεί να γίνει από την

- Κορδέλα ⇒ ομάδα: Πρόχειρο ⇒ Αντιγραφή  ή Αποκοπή 

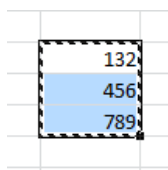


- ή με δεξί κλικ στα επιλεγμένα κελιά ⇒ Αντιγραφή  ή Αποκοπή 



- ή με τις συντομεύσεις πληκτρολογίου **Ctrl-C** για Αντιγραφή και **Ctrl-X** για Αποκοπή

Επιλέγοντας την λειτουργία, το Excel εισέρχεται σε **κατάσταση λειτουργίας αντιγραφής** και τα κελιά που έχετε επιλέξει, επισημαίνονται με κινούμενες διακεκομμένες γραμμές, για παράδειγμα:

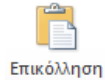


3. **Επιλογή του προορισμού.** Επιλέγετε το κελί ή τα κελιά προορισμού που μπορεί να βρίσκονται στο ίδιο ή σε άλλο φύλλο ή βιβλίο εργασίας με τα κελιά προέλευσης.

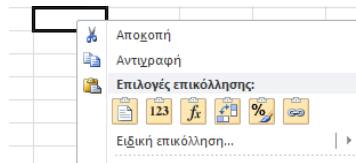
Μπορείτε επίσης να μεταβείτε και σε άλλη εφαρμογή, για παράδειγμα, σε έγγραφο του Microsoft Word, για να επικολλήσετε εκεί τα κελιά ως πίνακα.



4. Επιλογή της λειτουργίας Επικόλληση. Η επιλογή της λειτουργίας μπορεί να γίνει

- από την **Κορδέλα** ⇒ **ομάδα: Πρόχειρο** ⇒ **Επικόλληση**



- ή κάνοντας δεξί κλικ στα κελιά προορισμού και επιλέγοντας μία από τις επιλογές επικόλλησης



Η επιλογή  έχει το ίδιο αποτέλεσμα με την προηγούμενη  **Επικόλληση**. Για τις υπόλοιπες επιλογές δείτε παρακάτω στην ενότητα **Ειδική επικόλληση**.

- ή με τη συντόμευση πληκτρολογίου **Ctrl-V**.

Στην περίπτωση της αντιγραφής, μετά τη χρήση αυτών των επιλογών, το Excel παραμένει σε **κατάσταση αντιγραφής** δηλ. σας δίνει τη δυνατότητα να επικολλήσετε τα ίδια κελιά και σε άλλες περιοχές.

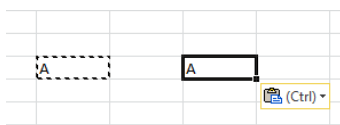
5. Τερματισμός της κατάστασης αντιγραφής (Μόνο στην περίπτωση αντιγραφής κελιών). Για να τερματίσετε την κατάσταση αντιγραφής μπορείτε να πατήστε Esc. Το Excel επίσης τερματίζει την κατάσταση αντιγραφής αν προβείτε σε επεξεργασία κάποιου κελιού ή επιλέξετε κάποια λειτουργία κουμπί από την κορδέλα.

Σημείωση:

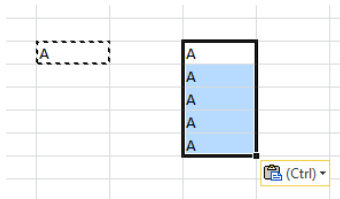
- Για την επικόλληση (βήμα 4) μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε το πλήκτρο Enter το οποίο στην περίπτωση της αντιγραφής τερματίζει ταυτόχρονα και την κατάσταση αντιγραφής.

Ανάλογα με την περιοχή προέλευσης και προορισμού που επιλέγετε, υπάρχουν τα εξής ενδεχόμενα:

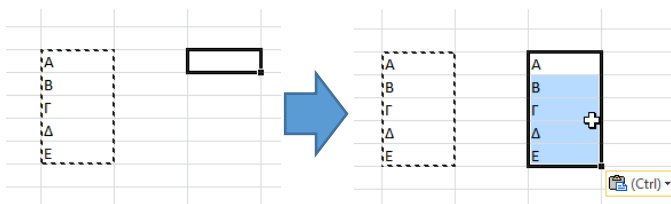
- **Αντιγραφή ή μετακίνηση ενός κελιού σε ένα άλλο κελί.** Είναι η απλούστερη περίπτωση. Το κελί αντιγράφεται ή μετακινείται στη θέση του κελιού προορισμού.



- **Αντιγραφή ή μετακίνηση ενός κελιού σε περιοχή κελιών.** Στην αντιγραφή, το κελί θα αντιγραφεί σε όλα τα κελιά της περιοχής ενώ στην μετακίνηση μόνο στο πρώτο της περιοχής προορισμού.

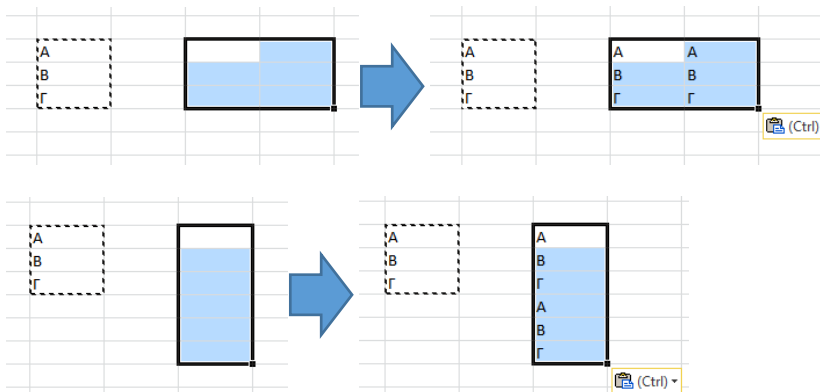


- **Αντιγραφή ή μετακίνηση περιοχής κελιών σε κελί.** Ολόκληρη η περιοχή θα αντιγραφεί ώστε το άνω αριστερό κελί της να επικολληθεί στο κελί προορισμού.

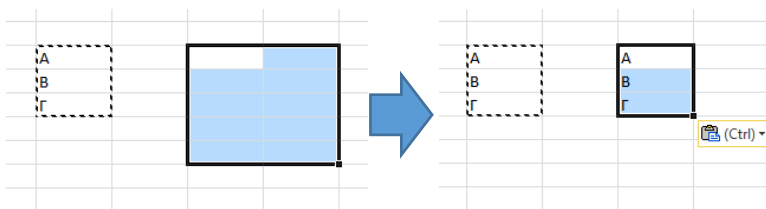


- **Αντιγραφή περιοχής κελιών σε περιοχή κελιών.** Η αρχική περιοχή θα επικολληθεί ολόκληρη πολλαπλές φορές στην περιοχή προορισμού αν αυτό είναι εφικτό με βάσει τις διαστάσεις τους, διαφορετικά θα επικολληθεί μόνο μία φορά.

Για παράδειγμα, στις 2 παρακάτω περιπτώσεις, τα κελιά προέλευσης καλύπτουν όλα τα κελιά προορισμού:



ενώ στην επόμενη περίπτωση τα κελιά προέλευσης δεν καλύπτουν όλα τα κελιά προορισμού:

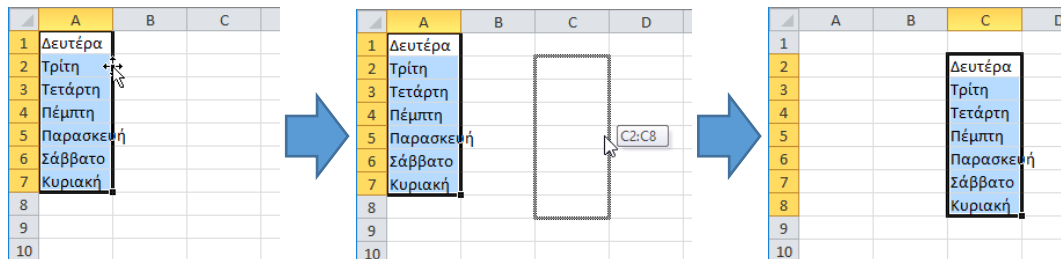


Εκτός από τους παραπάνω τρόπους η αντιγραφή ή μετακίνηση κελιών είναι επίσης δυνατή με σύρσιμο και απόθεση (Drag and Drop), μέθοδος η οποία είναι γρηγορότερη από τις

προηγούμενες ιδίως όταν τα κελιά προέλευσης και τα κελιά προορισμού είναι ορατά στην οθόνη ταυτόχρονα, χωρίς να χρειάζεται κύλιση της οθόνης.

Μετακίνηση με Σύριμο και απόθεση

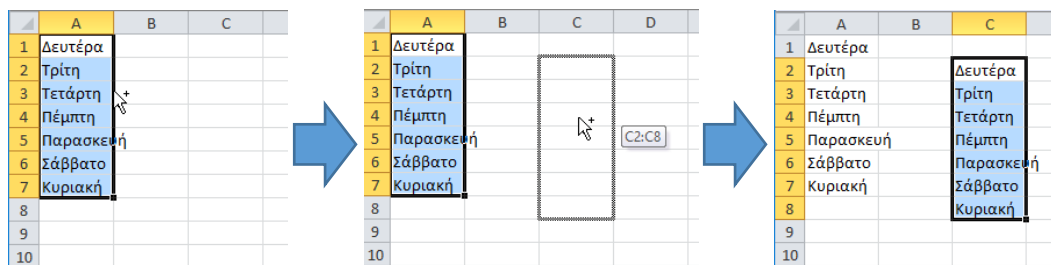
Τοποθετήστε το δείκτη του ποντικιού σε οποιοδήποτε σημείο πάνω στο περίγραμμα της επιλεγμένης περιοχής (εκτός από το σημείο της κάτω δεξιά) και σύρετε μέχρι τη νέα θέση.



Αν υπάρχουν δεδομένα στην περιοχή προορισμού, το Excel θα σας ρωτήσει αν θέλετε να τα αντικαταστήσετε.

Αντιγραφή με Σύριμο και απόθεση

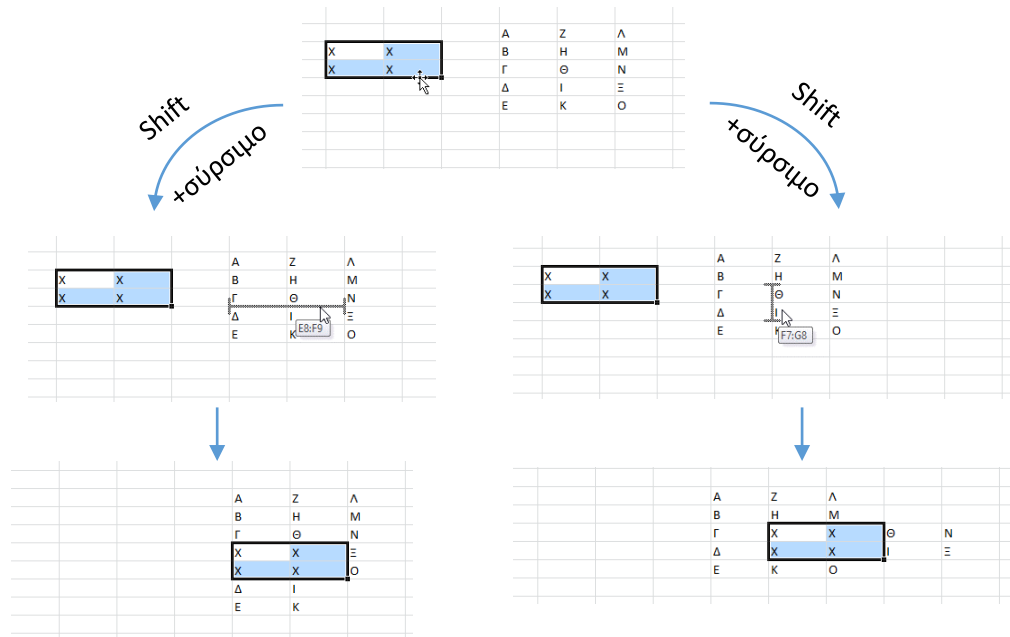
Όπως και για τη μετακίνηση, τοποθετήστε το δείκτη του ποντικιού σε οποιοδήποτε σημείο πάνω στο περίγραμμα της επιλεγμένης περιοχής (εκτός από τη λαβή συμπλήρωσης κάτω δεξιά), αλλά κρατήστε πατημένο το πλήκτρο Ctrl και σύρετε μέχρι τη νέα θέση όπου αφήνετε πρώτα το ποντίκι και μετά το Ctrl.



Αν υπάρχουν δεδομένα στην περιοχή προορισμού, το Excel θα τα αντικαταστήσει χωρίς να σας ρωτήσει.

Αντιγραφή ή μετακίνηση ανάμεσα σε κελιά (με Shift)

Με τους προηγούμενους τρόπους, η μετακίνηση ή η αντιγραφή, αντικαθιστά τα δεδομένα που μπορεί να υπάρχουν στα κελιά προορισμού. Για να μετακινήσετε ή να αντιγράψετε την περιοχή ώστε τα δεδομένα να εισαχθούν ανάμεσα σε υπάρχοντα δεδομένα, τοποθετήστε το δείκτη του ποντικιού σε οποιοδήποτε σημείο πάνω στο περίγραμμα της επιλεγμένης περιοχής (εκτός από το σημείο της κάτω δεξιά), κρατήστε πατημένο το πλήκτρο Shift και σύρετε μέχρι τη νέα θέση. Ανάλογα με το που ακριβώς τοποθετείτε τον δείκτη του ποντικιού, η εισαγωγή των κελιών μπορεί να γίνει με μετακίνηση δεδομένων στον προορισμό προς τα κάτω ή δεξιά.

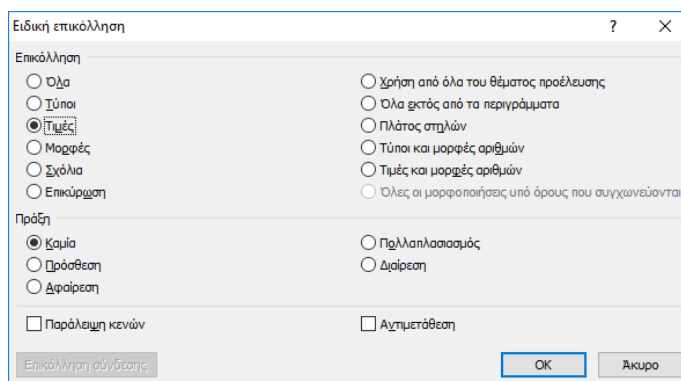


Ειδική επικόλληση

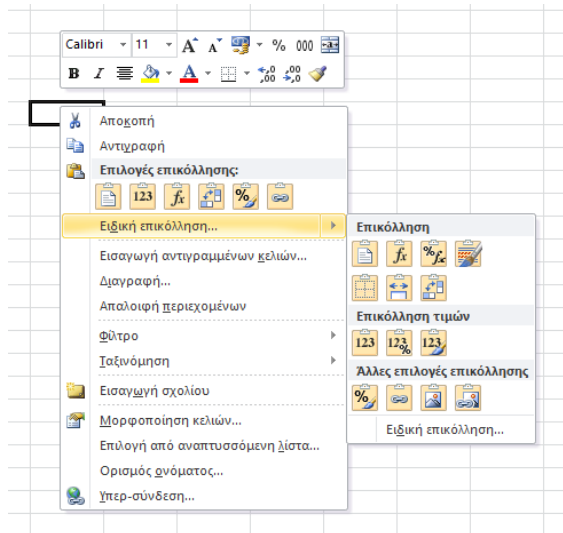
Κατά την αντιγραφή κελιών, εκτός από την απλή επικόλληση, μπορείτε να επιλέξετε **Ειδική επικόλληση** η οποία σας δίνει περισσότερες επιλογές σχετικά με το τι ακριβώς θα επικολληθεί: μόνο τιμές, τύποι, μορφοποιήσεις ή διάφοροι συνδυασμοί αυτών. Η πιο συνηθισμένη χρήση είναι όταν θέλετε να επικολλήσετε μόνο τις τιμές των κελιών διατηρώντας τη μορφοποίηση που έχουν τα κελιά προορισμού.


Αφού επιλέξετε την περιοχή προέλευσης, πατήσετε **Αντιγραφή** και επιλέξετε την περιοχή προορισμού, μπορείτε να επιλέξετε μία ειδική επικόλληση


- από την **Κορδέλα** ⇒ **ομάδα: Πρόχειρο** ⇒ **Επικόλληση** ⇒ **Ειδική επικόλληση**

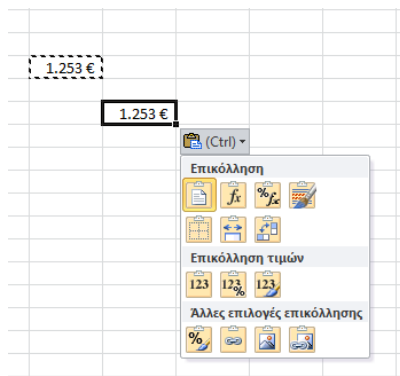


- ή με δεξί κλικ στην περιοχή προορισμού:

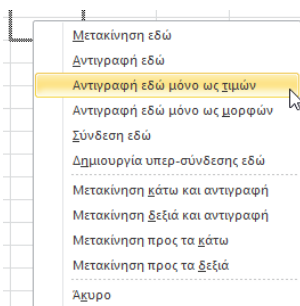


όπου επιλέγετε ένα από τα κουμπιά ειδικών επικολλήσεων  ή **Ειδική επικόλληση...** για περισσότερες δυνατότητες. Αφήνοντας το δείκτη του ποντικιού για λίγο πάνω από κάθε επιλογή, βλέπετε περιγραφή της λειτουργίας και το αποτέλεσμα που θα έχει.

- ή να κάνετε πρώτα απλή επικόλληση οπότε το Excel εμφανίζει το κουμπί (Smart Tag) **Επιλογές επικόλλησης**  (Ctrl) το οποίο σας επιτρέπει στη συνέχεια να τροποποιήσετε το αποτέλεσμα με μία ειδική επικόλληση:



Εναλλακτικά, μπορείτε να σύρετε το περίγραμμα της επιλεγμένης περιοχής προέλευσης με το δεξί πλήκτρο του ποντικιού στην περιοχή προορισμού για να εμφανιστούν οι παρακάτω επιλογές:



Έτσι, στο επόμενο παράδειγμα, κατά την αντιγραφή των κελιών F3:G6 στα κελιά C3:D6 στα οποία έχει οριστεί χρώμα γραμματοσειράς πράσινο και μορφοποίηση αριθμών νομισματικής μονάδας,

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			2017	2018			
3		A τρίμηνο				31441	31130
4		B τρίμηνο				25088	32972
5		Γ τρίμηνο				28052	27013
6		Δ τρίμηνο				25668	32775
7							

η απλή επικόλληση έχει ως αποτέλεσμα:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			2017	2018			
3		A τρίμηνο	31441	31130		31441	31130
4		B τρίμηνο	25088	32972		25088	32972
5		Γ τρίμηνο	28052	27013		28052	27013
6		Δ τρίμηνο	25668	32775		25668	32775
7							

δηλαδή διατηρείται η μορφοποίηση των κελιών προέλευσης ενώ η ειδική επικόλληση μόνο των τιμών έχει ως αποτέλεσμα:



	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			2017	2018			
3		A τρίμηνο	31.441 €	31.130 €		31441	31130
4		B τρίμηνο	25.088 €	32.972 €		25088	32972
5		Γ τρίμηνο	28.052 €	27.013 €		28052	27013
6		Δ τρίμηνο	25.668 €	32.775 €		25668	32775
7							

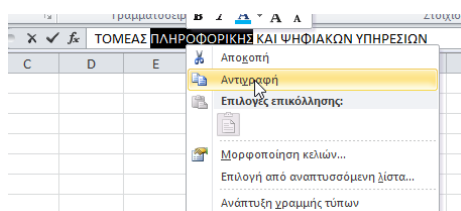
δηλαδή διατηρείται η μορφοποίηση των κελιών προορισμού.

Αντιγραφή τμήματος κελιού

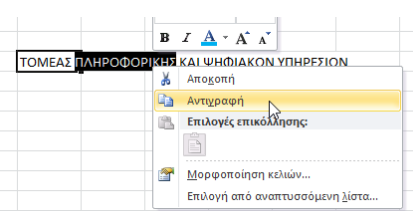
Εκτός από την αντιγραφή ή μετακίνηση ολόκληρων κελιών σε άλλες θέσεις, μπορείτε να αντιγράψετε ένα τμήμα μόνο του περιεχομένου ενός κελιού.

Αφού εισέλθετε σε κατάσταση επεξεργασίας του κελιού (με διπλό κλικ, ή κλικ στη γραμμή τύπων ή με το πλήκτρο F2), επιλέγετε το τμήμα που θέλετε σύροντας με το ποντίκι και

- Επιλέγετε **Κορδέλα** ⇒ **ομάδα: Πρόχειρο** ⇒ **Αντιγραφή**  ή **Αποκοπή** 
- ή με **δεξί κλικ** πάνω στο επιλεγμένο τμήμα ⇒ **Αντιγραφή** ή **Αποκοπή**



ή



- ή με τις συντομεύσεις πληκτρολογίου **Ctrl-C** για **Αντιγραφή** και **Ctrl-X** για **Αποκοπή**

Στη συνέχεια μπορείτε να επικολλήσετε το τμήμα σε άλλο σημείο εντός του κελιού ή σε άλλο κελί ή έγγραφο.

1.6.6 Η λαβή συμπλήρωσης

Όταν έχετε επιλέξει ένα κελί ή μία περιοχή κελιών, στην κάτω δεξιά γωνία της επιλογής σας υπάρχει ένα μικρό τετράγωνο το οποίο ονομάζεται *λαβή συμπλήρωσης*:

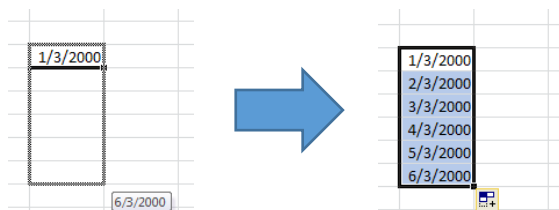



Τραβώντας με το ποντίκι τη λαβή συμπλήρωσης προς οποιαδήποτε κατεύθυνση, μπορείτε να γεμίσετε με περιεχόμενο πολλά διαδοχικά κελιά με βάση το υπάρχον περιεχόμενο ενός κελιού ή περισσότερων.

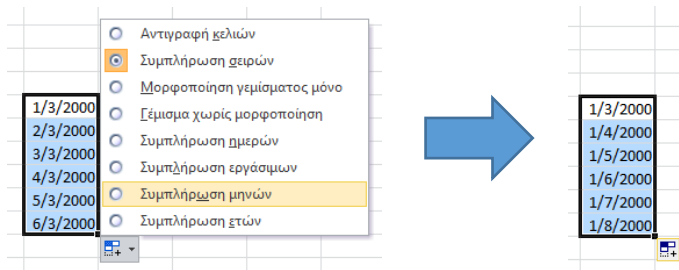
Με τον τρόπο αυτόν μπορείτε να αντιγράψετε το περιεχόμενο του αρχικού κελιού είτε αυτό περιέχει κείμενο είτε αριθμό σε διπλανά κελιά, π.χ.



Ωστόσο σε κάποιες ειδικές περιπτώσεις π.χ. ονόματα ημερών ή μηνών ή ημερομηνίες, το αποτέλεσμα είναι να εμφανίζονται διαδοχικά στοιχεία (σειρά), π.χ.

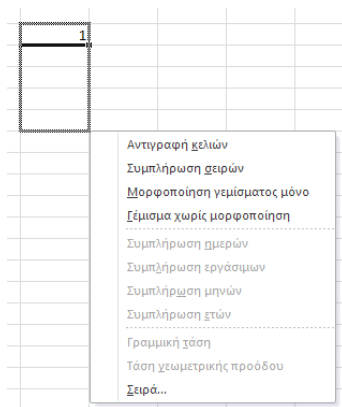


Αφού συμπληρώσετε κελιά με τη λαβή, εμφανίζεται το κουμπί  (**Επιλογές Αυτόματης Συμπλήρωσης**) με το οποίο μπορείτε να αλλάξετε το τελικό αποτέλεσμα της συμπλήρωσης. Οι επιλογές που παρέχονται από το συγκεκριμένο κουμπί διαφοροποιούνται ανάλογα με το περιεχόμενο, π.χ. για ημερομηνίες:



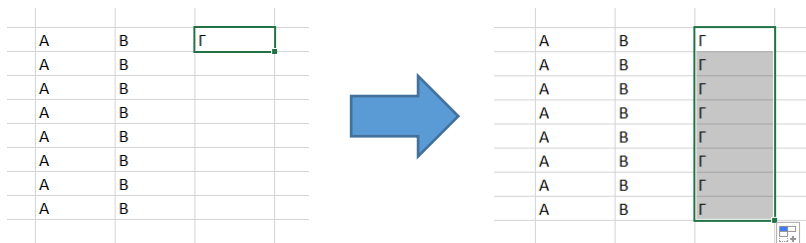
Το κουμπί επιλογών αυτόματης συμπλήρωσης παύει να εμφανίζεται όταν προβείτε σε κάποια αλλαγή στο φύλλο εργασίας.

Εναλλακτικά, μπορείτε να τραβήξετε τη λαβή συμπλήρωσης εξ αρχής με το δεξί πλήκτρο του ποντικιού οπότε εμφανίζονται αντίστοιχες επιλογές:

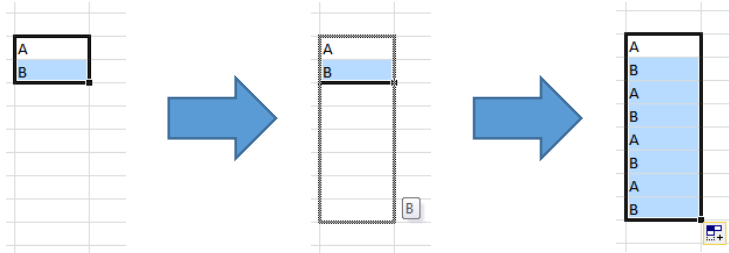


Η λαβή συμπλήρωσης χρησιμοποιείται συνήθως για συμπλήρωση προς τα κάτω ή προς τα δεξιά αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και με κατεύθυνση προς τα αριστερά ή προς τα επάνω.

Ειδικά στις περιπτώσεις που θέλουμε να συμπληρώσουμε προς τα κάτω έως το τέλος μίας περιοχής κελιών με δεδομένα, μπορούμε αντί να τραβήξουμε τη λαβή συμπλήρωσης, να κάνουμε διπλό κλικ σε αυτή γεγονός που διευκολύνει ιδιαίτερα όταν η λίστα μας περιλαμβάνει πάρα πολλές γραμμές. Το Excel έχει συνήθως τη δυνατότητα να καταλάβει ποια είναι τα όρια της λίστας μας και να τερματίσει τη συμπλήρωση κελιών στο σωστό σημείο. Ο τρόπος αυτός μπορεί να μην λειτουργήσει σωστά αν οι γειτονικές στήλες στη λίστα μας έχουν πολλά κενά κελιά που εμποδίζουν το Excel να καταλάβει τα όριά της. Επίσης, ο τρόπος αυτός λειτουργεί μόνο για συμπλήρωση προς τα κάτω και όχι οριζόντια.



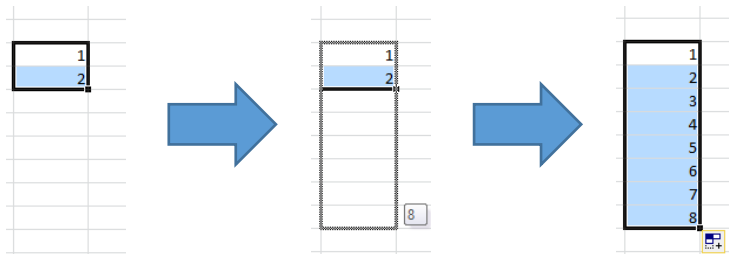
Η λαβή συμπλήρωσης εμφανίζεται και στην περίπτωση που έχουμε επιλέξει 2 ή περισσότερα διαδοχικά κελιά. Σε αυτή την περίπτωση, η χρήση της μπορεί να γίνει με τον ίδιο τρόπο όπως και πριν. Αν για παράδειγμα χρησιμοποιήσουμε δύο κελιά που περιέχουν κείμενο όπως στην εικόνα



τότε επαναλαμβάνονται και τα δύο κελιά στα επόμενα.

Μία άλλη συνηθισμένη χρήση της λαβής συμπλήρωσης είναι για να δημιουργούμε μία σειρά τιμών (αριθμητική πρόοδος) σε διαδοχικά κελιά π.χ. 1, 2, 3, ή 0, 2, 4, 6 κ.τ.λ.

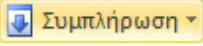
Για να δημιουργήσουμε τη σειρά, εισάγουμε σε διαδοχικά κελιά τις 2 πρώτες τιμές, επιλέγουμε και τα δύο κελιά ως μία περιοχή κελιών και τραβάμε τη λαβή συμπλήρωσης.



Η σειρά μπορεί να δημιουργηθεί με τον ίδιο τρόπο ακόμα και αν πρόκειται για κείμενο το οποίο αρχίζει ή τελειώνει με αριθμό π.χ. ημέρα 1, ημέρα 2, ... ή 1ο, 2ο, 3ο, ...

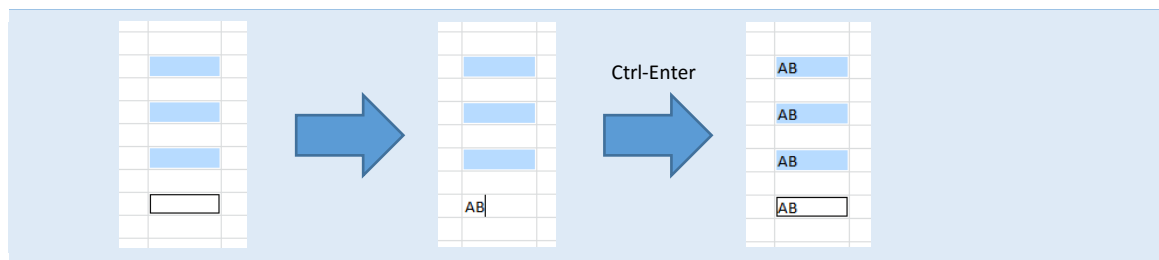
ημέρα 1	1ο
ημέρα 2	2ο
ημέρα 3	3ο
ημέρα 4	4ο
ημέρα 5	5ο
ημέρα 6	6ο
ημέρα 7	7ο
ημέρα 8	8ο

Οι παραπάνω λειτουργίες είναι διαθέσιμες και από την κορδέλα, **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **ομάδα**

εργαλείων: Επεξεργασία ⇒  με ακόμη περισσότερες επιλογές. Για να τις χρησιμοποιήσετε, επιλέξτε την περιοχή κελιών που αποτελείται από το κελί που περιέχει τα δεδομένα έως το τελευταίο που θέλετε να συμπληρώσετε και στη συνέχεια επιλέξτε τη λειτουργία.

Σημείωση:

- Ένας διαφορετικός τρόπος για να συμπληρώσετε το ίδιο περιεχόμενο σε κάποια κελιά ο οποίος, σε αντίθεση με τη λαβή συμπλήρωσης, λειτουργεί είτε αυτά αποτελούν μία ενιαία περιοχή είτε όχι, είναι να επιλέξετε τα κελιά, να πληκτρολογήσετε το περιεχόμενο που θέλετε και στο τέλος να πατήσετε Ctrl-Enter αντί Enter:



1.6.7 Αυτόματη συμπλήρωση

Στις περιπτώσεις που θέλετε να εισάγετε το ίδιο κείμενο σε μία λίστα πολλές φορές, το Excel διαθέτει τη λειτουργία αυτόματης συμπλήρωσης. Με τη λειτουργία αυτή, πληκτρολογείτε τα πρώτα γράμματα του κειμένου που θέλετε και το Excel συμπληρώνει τα υπόλοιπα γράμματα αυτόματα βάσει των δεδομένων που ήδη υπάρχουν στα κελιά στην ίδια στήλη και αρχίζουν με τους ίδιους χαρακτήρες. Αυτή η λειτουργία μειώνει την πληκτρολόγηση αλλά επιπλέον φροντίζει ώστε τα δεδομένα να είναι καταχωρημένα με συνέπεια.

Για παράδειγμα, στα παρακάτω δεδομένα, στο κελί B13, θέλουμε να καταχωρήσουμε ως ασφαλιστικό ταμείο τον Ο.Α.Ε.Ε.

	A	B
1	Όνοματεπώνυμο	Ασφαλιστικό ταμείο
2	Φωτιάδου Ελένη	T.A.Y.T.E.K.Ω.
3	Καλαμπέρη Μαρία	O.A.E.E.
4	Παπανίκου Χριστίνα	T.A.Y.T.E.K.Ω.
5	Νίκου Ελισάβετ	E.T.A.T.
6	Καπετάνος Γεώργιος	N.A.T.
7	Σιδηρός Αλέξης	I.K.A. - E.T.A.M.
8	Σάκκος Χριστόφορος	O.Γ.A.
9	Παπαδάκη Μαρία	O.A.E.E.
10	Ζουρίδης Ιωάννης	O.Γ.A.
11	Ιωαννίδου Δέσποινα	I.K.A. - E.T.A.M.
12	Μαυρίδου Ευγενία	T.A.Y.T.E.K.Ω.
13	Μακανά Μαρία	
14	Μιχαλάκη Στέλλα	
15	Βαρδάκης Μιχαήλ	
16	Λυράκης Μιχαήλ	
17		

Πληκτρολογώντας τα δύο πρώτα γράμματα **Ο.** δεν ενεργοποιείται η λειτουργία αυτόματης συμπλήρωσης επειδή στην υπάρχουσα στήλη περιλαμβάνονται 2 περιεχόμενα κελιών τα οποία αρχίζουν με αυτούς τους χαρακτήρες (Ο.Α.Ε.Ε. και Ο.Γ.Α.) και έτσι το Excel δε μπορεί να μας προτείνει ένα μοναδικό.

	A	B
1	Όνοματεπώνυμο	Ασφαλιστικό ταμείο
2	Φωτιάδου Ελένη	Τ.Α.Υ.Τ.Ε.Κ.Ω.
3	Καλαμπέρη Μαρία	Ο.Α.Ε.Ε.
4	Παπανίκου Χριστίνα	Τ.Α.Υ.Τ.Ε.Κ.Ω.
5	Νίκου Ελισάβετ	Ε.Τ.Α.Τ.
6	Καπετάνος Γεώργιος	Ν.Α.Τ.
7	Σιδηρός Αλέξης	Ι.Κ.Α. - Ε.Τ.Α.Μ.
8	Σάκκος Χριστόφορος	Ο.Γ.Α.
9	Παπαδάκη Μαρία	Ο.Α.Ε.Ε.
10	Ζουρίδης Ιωάννης	Ο.Γ.Α.
11	Ιωαννίδου Δέσποινα	Ι.Κ.Α. - Ε.Τ.Α.Μ.
12	Μαυρίδου Ευγενία	Τ.Α.Υ.Τ.Ε.Κ.Ω.
13	Μακανά Μαρία	Ο.
14	Μιχαλάκη Στέλλα	
15	Βαρδάκης Μιχαήλ	
16	Λυράκης Μιχαήλ	
17		

Όταν εισάγουμε και το τρίτο γράμμα **Ο.Α** τότε το excel συμπληρώνει το κελί με το μοναδικό κείμενο που υπάρχει ήδη στη στήλη και αρχίζει με αυτούς τους 3 χαρακτήρες:

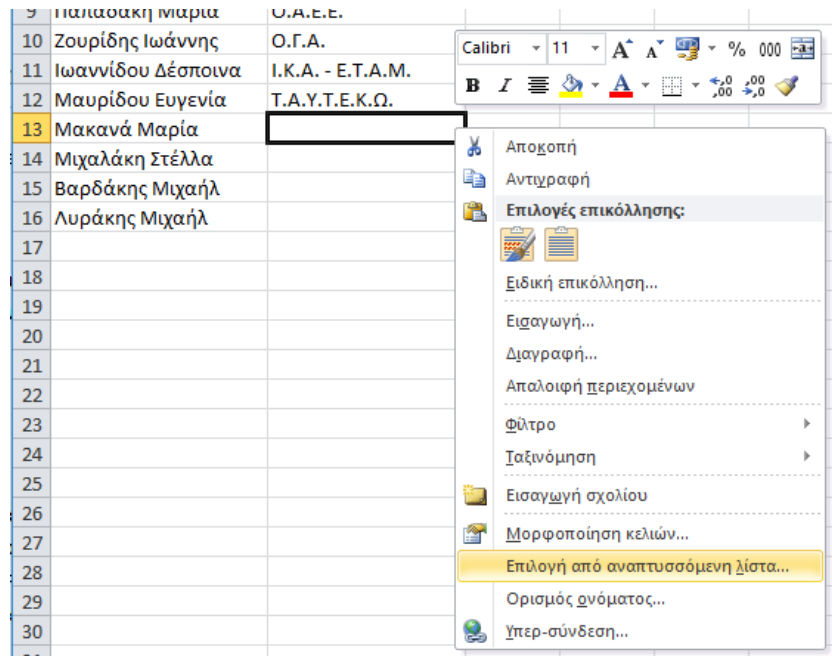
	A	B
1	Όνοματεπώνυμο	Ασφαλιστικό ταμείο
2	Φωτιάδου Ελένη	Τ.Α.Υ.Τ.Ε.Κ.Ω.
3	Καλαμπέρη Μαρία	Ο.Α.Ε.Ε.
4	Παπανίκου Χριστίνα	Τ.Α.Υ.Τ.Ε.Κ.Ω.
5	Νίκου Ελισάβετ	Ε.Τ.Α.Τ.
6	Καπετάνος Γεώργιος	Ν.Α.Τ.
7	Σιδηρός Αλέξης	Ι.Κ.Α. - Ε.Τ.Α.Μ.
8	Σάκκος Χριστόφορος	Ο.Γ.Α.
9	Παπαδάκη Μαρία	Ο.Α.Ε.Ε.
10	Ζουρίδης Ιωάννης	Ο.Γ.Α.
11	Ιωαννίδου Δέσποινα	Ι.Κ.Α. - Ε.Τ.Α.Μ.
12	Μαυρίδου Ευγενία	Τ.Α.Υ.Τ.Ε.Κ.Ω.
13	Μακανά Μαρία	Ο.Α.Ε.Ε.
14	Μιχαλάκη Στέλλα	
15	Βαρδάκης Μιχαήλ	
16	Λυράκης Μιχαήλ	
17		

Μπορούμε να πατήσουμε Enter για να αποδεχτούμε την εγγραφή:

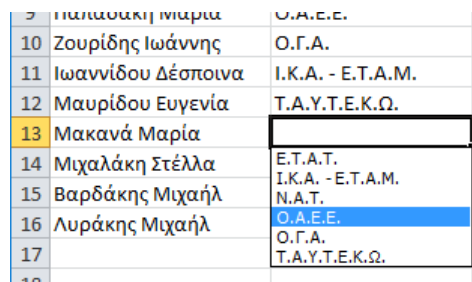
	A	B
1	Όνοματεπώνυμο	Ασφαλιστικό ταμείο
2	Φωτιάδου Ελένη	Τ.Α.Υ.Τ.Ε.Κ.Ω.
3	Καλαμπέρη Μαρία	Ο.Α.Ε.Ε.
4	Παπανίκου Χριστίνα	Τ.Α.Υ.Τ.Ε.Κ.Ω.
5	Νίκου Ελισάβετ	Ε.Τ.Α.Τ.
6	Καπετάνος Γεώργιος	Ν.Α.Τ.
7	Σιδηρός Αλέξης	Ι.Κ.Α. - Ε.Τ.Α.Μ.
8	Σάκκος Χριστόφορος	Ο.Γ.Α.
9	Παπαδάκη Μαρία	Ο.Α.Ε.Ε.
10	Ζουρίδης Ιωάννης	Ο.Γ.Α.
11	Ιωαννίδου Δέσποινα	Ι.Κ.Α. - Ε.Τ.Α.Μ.
12	Μαυρίδου Ευγενία	Τ.Α.Υ.Τ.Ε.Κ.Ω.
13	Μακανά Μαρία	Ο.Α.Ε.Ε.
14	Μιχαλάκη Στέλλα	
15	Βαρδάκης Μιχαήλ	
16	Λυράκης Μιχαήλ	
17		

διαφορετικά, στην περίπτωση που θέλαμε να γράψουμε κάτι διαφορετικό, θα μπορούσαμε να συνεχίσουμε να πληκτρολογούμε και το κείμενο **Ε.Ε.** που εισάγαγε αυτόματα το Excel θα αντικαθιστούταν.

Ένας διαφορετικός τρόπος χρήσης της λειτουργίας αυτόματης συμπλήρωσης είναι να κάνετε δεξί κλικ στο κελί και να επιλέξετε **Επιλογή από αναπτυσσόμενη λίστα...**



ή εναλλακτικά να πατήσετε Alt+Κάτω Βέλος ώστε να εμφανιστεί μία λίστα² με όλες τις δυνατές τιμές για να επιλέξετε.



1.7 Μεγέθυνση - Σμίκρυνση

Με το εργαλείο Ζουμ κάτω δεξιά στο παράθυρο του Excel, μπορείτε να μεγεθύνετε το φύλλο εργασίας ώστε να βλέπετε περισσότερες λεπτομέρειες ή να σμικρύνετε το φύλλο ώστε να βλέπετε περισσότερα κελιά στην οθόνη σας.



Εναλλακτικά, μπορείτε να πετύχετε το ίδιο αποτέλεσμα κρατώντας πατημένο το πλήκτρο Ctrl και γυρίζοντας το ροδάκι του ποντικιού.

² Η επιλογές αυτές είναι διαθέσιμες είτε βρίσκεστε σε κατάσταση επεξεργασίας κελιού είτε όχι.

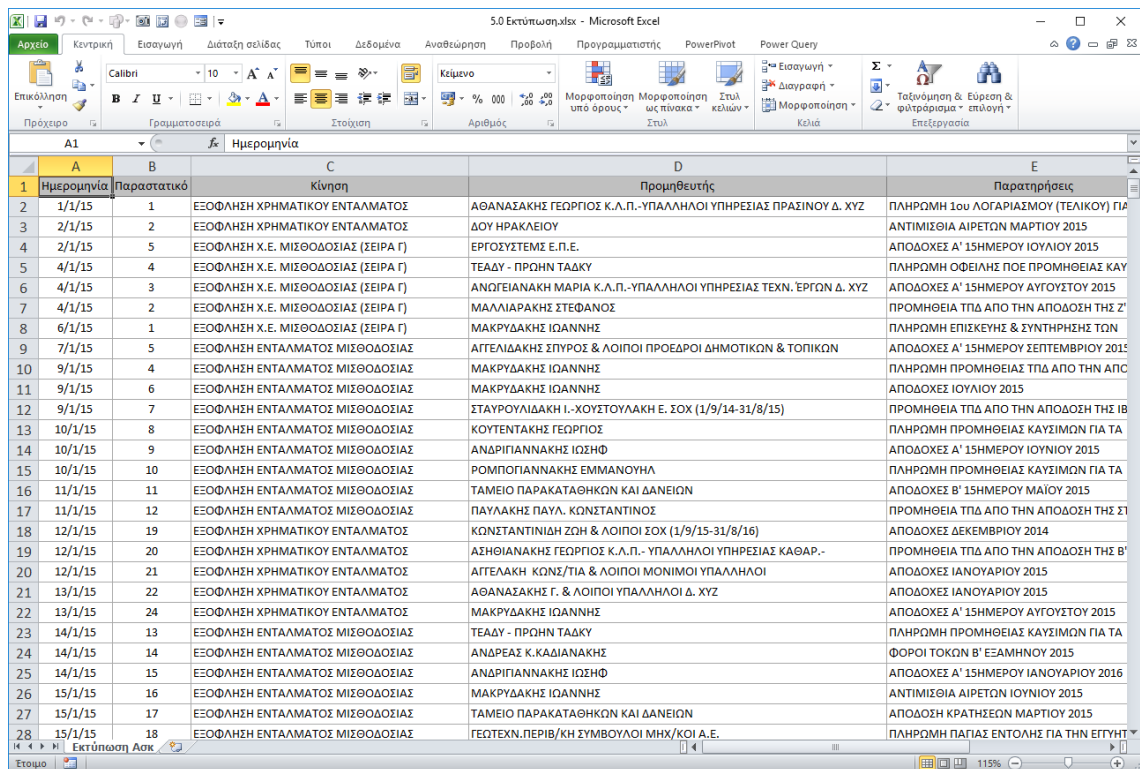
Επισημαίνεται ότι η χρήση του εργαλείου αυτού δεν επηρεάζει το μέγεθος του φύλλου εργασίας κατά την εκτύπωση αλλά μόνο την εμφάνισή του στην οθόνη.

1.8 Εύρεση και αντικατάσταση

1.8.1 Εύρεση κελιών

Στην περίπτωση που θέλετε να εντοπίσετε και να επιλέξετε ένα ή περισσότερα κελιά στο φύλλο εργασίας σας βάσει του περιεχομένου τους, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το σχετικό εργαλείο στην **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **Εύρεση & επιλογή** ⇒ **Εύρεση...** ή τη συντόμευση **Ctrl+F**. Αν θέλετε να περιορίσετε την αναζήτηση σε μία συγκεκριμένη περιοχή κελιών του φύλλου εργασίας, επιλέξτε πρώτα αυτή την περιοχή.

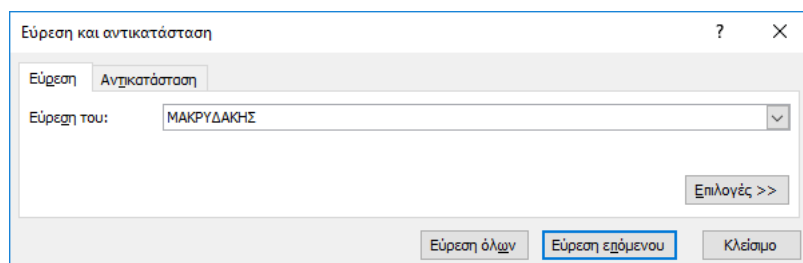
Για παράδειγμα, στο παρακάτω φύλλο, για να αναζητήσετε τα κελιά που περιέχουν το όνομα **ΜΑΚΡΥΔΑΚΗΣ**



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Εύρεση και αντικατάσταση' (Find and Replace) dialog box open. The 'Εύρεση' (Find) tab is selected. The search text 'ΜΑΚΡΥΔΑΚΗΣ' is entered in the 'Εύρεση του:' field. The 'Εύρεση επόμενου' (Find Next) button is highlighted. The background shows a table with columns A through E, containing dates, names, and various codes.

A	B	C	D	E
Ημερομηνία	Παραστατικό	Κίνηση	Προμηθευτής	Παρατηρήσεις
1/1/15	1	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΧΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ	ΑΘΑΝΑΣΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Κ.Λ.Π.-ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ Δ. ΧΥΖ	ΠΛΗΡΩΜΗ 1ου ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ (ΤΕΛΙΚΟΥ) ΓΙΑ
2/1/15	2	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΧΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΑΝΤΙΜΙΣΘΙΑ ΑΙΡΕΤΩΝ ΜΑΡΤΙΟΥ 2015
2/1/15	5	ΕΞΟΦΛΗΣΗ Χ.Ε. ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ (ΣΕΙΡΑ Γ)	ΕΡΓΟΣΥΣΤΕΜΣ Ε.Π.Ε.	ΑΠΟΔΟΧΕΣ Α' 15ΗΜΕΡΟΥ ΙΟΥΛΙΟΥ 2015
4/1/15	4	ΕΞΟΦΛΗΣΗ Χ.Ε. ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ (ΣΕΙΡΑ Γ)	ΤΕΑΔΥ - ΠΡΩΗΝ ΤΑΔΚΥ	ΠΛΗΡΩΜΗ ΟΦΕΙΛΗΣ ΠΟΕ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΥ
4/1/15	3	ΕΞΟΦΛΗΣΗ Χ.Ε. ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ (ΣΕΙΡΑ Γ)	ΑΝΘΩΓΕΙΑΝΑΚΗ ΜΑΡΙΑ Κ.Λ.Π.-ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΕΧΝ. ΈΡΓΩΝ Δ. ΧΥΖ	ΑΠΟΔΟΧΕΣ Α' 15ΗΜΕΡΟΥ ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ 2015
4/1/15	2	ΕΞΟΦΛΗΣΗ Χ.Ε. ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ (ΣΕΙΡΑ Γ)	ΜΑΛΛΙΑΡΑΚΗΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΤΠΔ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ Ζ'
6/1/15	1	ΕΞΟΦΛΗΣΗ Χ.Ε. ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ (ΣΕΙΡΑ Γ)	ΜΑΚΡΥΔΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΠΛΗΡΩΜΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ
7/1/15	5	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ	ΑΓΓΕΛΙΔΑΚΗΣ ΣΠΥΡΟΣ & ΛΟΙΠΟΙ ΠΡΟΕΔΡΟΙ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ & ΤΟΠΙΚΩΝ	ΑΠΟΔΟΧΕΣ Α' 15ΗΜΕΡΟΥ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2015
9/1/15	4	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ	ΜΑΚΡΥΔΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΠΛΗΡΩΜΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΤΠΔ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΣ
9/1/15	6	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ	ΜΑΚΡΥΔΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΑΠΟΔΟΧΕΣ ΙΟΥΛΙΟΥ 2015
9/1/15	7	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ	ΣΤΑΥΡΟΥΛΙΔΑΚΗ Ι.-ΧΟΥΣΤΟΥΛΑΚΗ Ε. ΣΟΧ (1/9/14-31/8/15)	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΤΠΔ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ Β'
10/1/15	8	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ	ΚΟΥΤΕΝΤΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΠΛΗΡΩΜΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΓΙΑ ΤΑ
10/1/15	9	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΠΑΝΝΑΚΗΣ ΙΩΗΦ	ΑΠΟΔΟΧΕΣ Α' 15ΗΜΕΡΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ 2015
10/1/15	10	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ	ΡΟΜΠΟΓΙΑΝΝΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ	ΠΛΗΡΩΜΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΓΙΑ ΤΑ
11/1/15	11	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ	ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΔΑΝΕΙΩΝ	ΑΠΟΔΟΧΕΣ Β' 15ΗΜΕΡΟΥ ΜΑΪΟΥ 2015
11/1/15	12	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ	ΠΑΥΛΑΚΗΣ ΠΑΥΛ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΤΠΔ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΣΤ
12/1/15	19	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΧΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗ ΣΟΦ & ΛΟΙΠΟΙ ΣΟΧ (1/9/15-31/8/16)	ΑΠΟΔΟΧΕΣ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2014
12/1/15	20	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΧΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ	ΑΣΗΘΙΑΝΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Κ.Λ.Π.-ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΘΑΡ.-	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΤΠΔ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ Β'
12/1/15	21	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΧΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ	ΑΓΓΕΛΑΚΗ ΚΩΝΣ/ΤΙΑ & ΛΟΙΠΟΙ ΜΟΝΙΜΟΙ ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ	ΑΠΟΔΟΧΕΣ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2015
13/1/15	22	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΧΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ	ΑΘΑΝΑΣΑΚΗΣ Γ. & ΛΟΙΠΟΙ ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ Δ. ΧΥΖ	ΑΠΟΔΟΧΕΣ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2015
13/1/15	24	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΧΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ	ΜΑΚΡΥΔΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΑΠΟΔΟΧΕΣ Α' 15ΗΜΕΡΟΥ ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ 2015
14/1/15	13	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ	ΤΕΑΔΥ - ΠΡΩΗΝ ΤΑΔΚΥ	ΠΛΗΡΩΜΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΓΙΑ ΤΑ
14/1/15	14	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ	ΑΝΔΡΕΑΣ Κ.ΚΑΔΙΑΝΑΚΗΣ	ΦΟΡΟΙ ΤΟΚΩΝ Β' ΕΞΑΜΗΝΟΥ 2015
14/1/15	15	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΠΑΝΝΑΚΗΣ ΙΩΗΦ	ΑΠΟΔΟΧΕΣ Α' 15ΗΜΕΡΟΥ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2016
15/1/15	16	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ	ΜΑΚΡΥΔΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΑΝΤΙΜΙΣΘΙΑ ΑΙΡΕΤΩΝ ΙΟΥΝΙΟΥ 2015
15/1/15	17	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ	ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΔΑΝΕΙΩΝ	ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΡΑΤΗΣΩΝ ΜΑΡΤΙΟΥ 2015
15/1/15	18	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΕΝΤΑΛΜΑΤΟΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ	ΓΕΩΤΕΧΝ.ΠΕΡΙΒ/ΚΗ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ Α.Ε.	ΠΛΗΡΩΜΗ ΠΑΓΙΑΣ ΕΝΤΟΛΗΣ ΠΙΑ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΤ

επιλέξτε το εργαλείο **Εύρεση** και στο πεδίο **Εύρεση του** εισάγετε το όνομα **ΜΑΚΡΥΔΑΚΗΣ**.

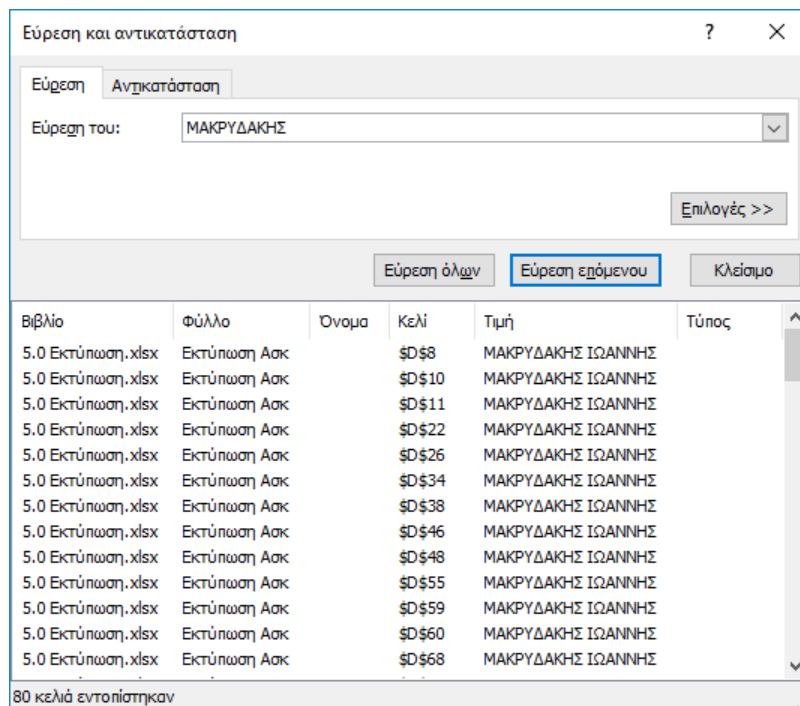


The screenshot shows the 'Εύρεση και αντικατάσταση' (Find and Replace) dialog box. The 'Εύρεση' (Find) tab is selected. The search text 'ΜΑΚΡΥΔΑΚΗΣ' is entered in the 'Εύρεση του:' field. The 'Εύρεση επόμενου' (Find Next) button is highlighted. The dialog box also includes buttons for 'Εύρεση όλων' (Find All), 'Εύρεση επόμενου' (Find Next), and 'Κλείσιμο' (Close).

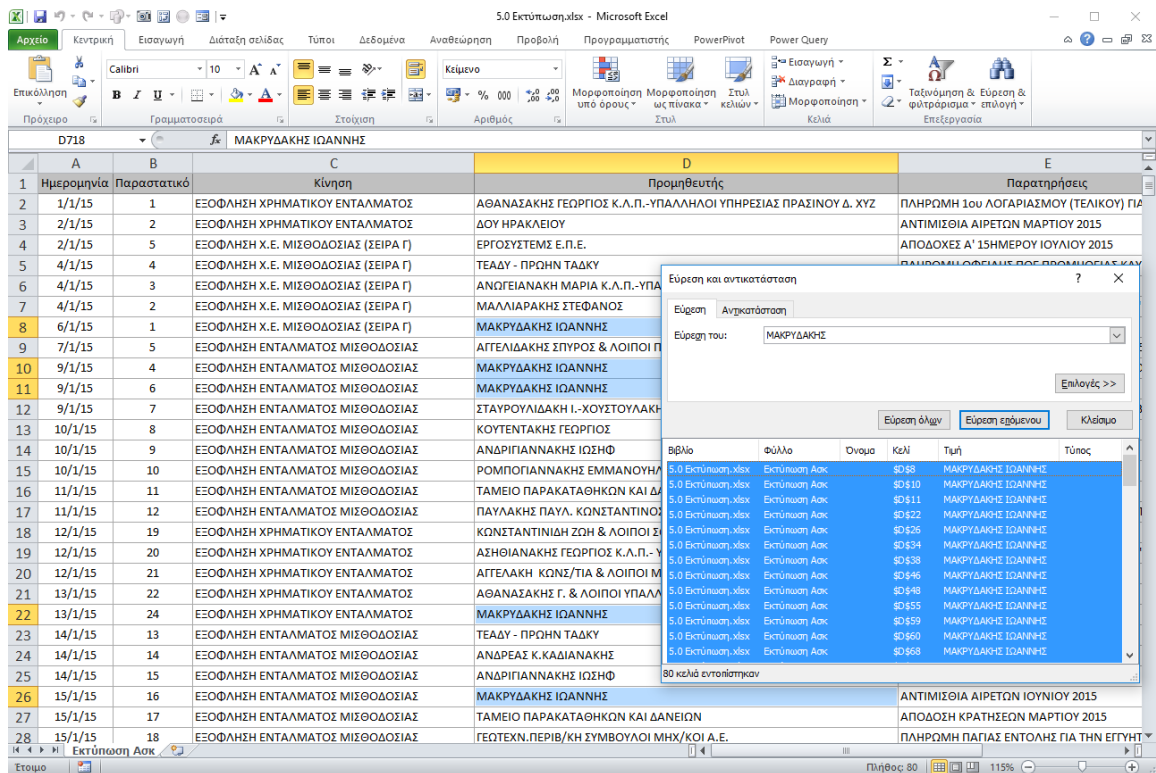
Αν πατήσετε **Εύρεση επόμενου** τότε Excel θα αναζητήσει και θα επιλέξει το επόμενο κελί που περιέχει το συγκεκριμένο κείμενο. Αν θέλετε μπορείτε να προβείτε σε επεξεργασία του

κελιού αυτού χωρίς να κλείσετε το παράθυρο **Εύρεση και αντικατάσταση**. Διαδοχικά πατήματα του **Εύρεση επόμενου** θα εντοπίσουν επόμενα κελιά που περιέχουν αυτό το κείμενο εκτός αν δεν υπάρχουν άλλα οπότε το Excel θα σας ενημερώσει με ένα μήνυμα.

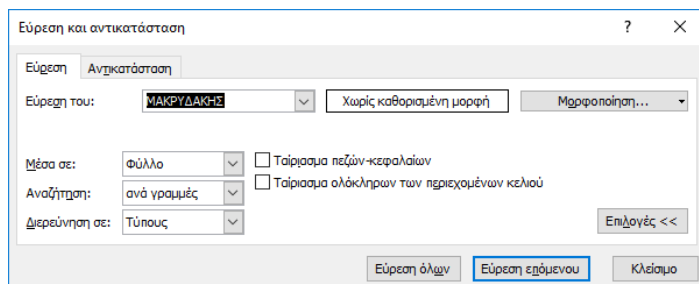
Μπορείτε επίσης να πατήσετε το **Εύρεση όλων** οπότε το Excel θα εμφανίσει μία λίστα με όλα τα κελιά που περιέχουν το συγκεκριμένο κείμενο.



Αν πατήσετε σε κάποιο από τα στοιχεία της λίστας αυτής, θα επιλέξετε και πάλι το αντίστοιχο κελί στο φύλλο εργασίας. Επιπλέον όμως, μπορείτε να επιλέξετε σε αυτή τη λίστα περισσότερα από ένα στοιχεία (Ctrl+κλικ για μεμονωμένα κελιά ή Shift+κλικ για διαδοχικά ή Ctrl+A για όλα) και το Excel θα επιλέξει τα αντίστοιχα κελιά στο φύλλο εργασίας.



Το εργαλείο **Εύρεση** προσφέρει διάφορες επιλογές που επηρεάζουν την αναζήτηση και τα αποτελέσματά της, οι οποίες γίνονται διαθέσιμες με το πλήκτρο **Επιλογές >>**:



- **Μορφοποίηση:** Μπορείτε να αναζητήσετε μόνο κελιά με συγκεκριμένη μορφοποίηση (π.χ. χρώμα κίτρινο).
- **Ταίριασμα πεζών-κεφαλαίων:** Αν το επιλέξετε, η Εύρεση θα επιστρέψει τα κελιά στα οποία το κείμενο αναζήτησης περιέχεται ακριβώς όπως το εισάγατε, λαμβάνοντας υπόψη του αν περιλαμβάνει πεζά ή κεφαλαία γράμματα.
- **Ταίριασμα ολόκληρων των περιεχομένων κελιού:** Αν το επιλέξετε, η Εύρεση θα επιστρέψει τα κελιά τα οποία περιέχουν αποκλειστικά το συγκεκριμένο κείμενο.
- **Μέσα σε:** Μπορείτε να επιλέξετε να γίνει η αναζήτηση στο τρέχον φύλλο ή σε ολόκληρο το βιβλίο εργασίας.
- **Αναζήτηση:** Μπορείτε να επιλέξετε η αναζήτηση να γίνει ανά γραμμή ή ανά στήλη.
- **Διερεύνηση σε:** Μπορείτε να αναζητήσετε το κείμενο εντός των τιμών των κελιών, των τύπων που περιέχουν ή των σχολίων.

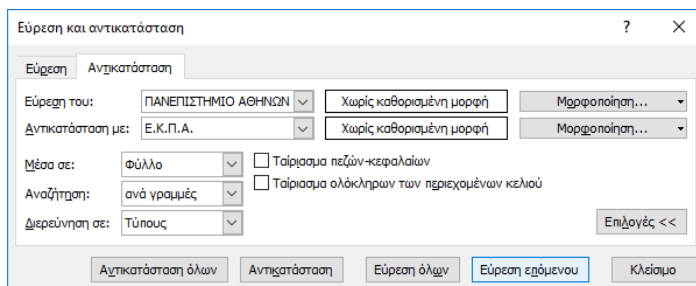
Στο κείμενο το οποίο αναζητάτε μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τους λεγόμενους «χαρακτήρες μπαλαντέρ» δηλαδή τους χαρακτήρες

- ? ο οποίος αντιστοιχεί σε έναν οποιονδήποτε χαρακτήρα
- * οποίος αντιστοιχεί σε οποιονδήποτε αριθμό χαρακτήρων

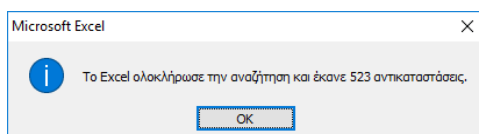
Για παράδειγμα, η αναζήτηση **K?MA** θα εντοπίσει κελιά που περιέχουν λέξεις της μορφής ΚΛΗΜΑ, ΚΛΙΜΑ, ΚΤΗΜΑ, ΑΠΟΚΤΗΜΑ, ΚΟΜΜΑΤΙ κ.τ.λ. ενώ η αναζήτηση **K*MA** θα εντοπίσει κελιά που περιέχουν όλες τις προηγούμενες λέξεις και επιπλέον ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ, ΚΥΜΑ, ΚΤΙΣΜΑ κ.τ.λ. Σημειώνεται ότι οι χαρακτήρες μπαλαντέρ λειτουργούν και σε κελιά που περιέχουν αριθμούς.

1.8.2 Αντικατάσταση δεδομένων

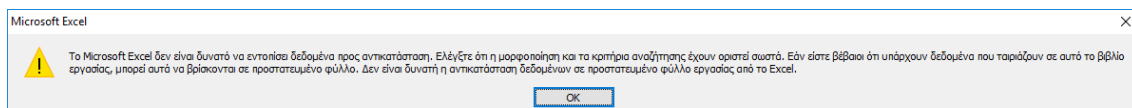
Εκτός από την απλή αναζήτηση δεδομένων στα περιεχόμενα των κελιών, έχετε τη δυνατότητα να προβαίνετε σε αντικατάσταση των δεδομένων που εντοπίζετε με άλλα δεδομένα. Η λειτουργία βρίσκεται το ίδιο πλαίσιο διαλόγου **Εύρεση και Αντικατάσταση** που περιγράφηκε παραπάνω στην ξεχωριστή καρτέλα **Αντικατάσταση** ώστε να μπορείτε να εναλλάσσετε μεταξύ των δύο λειτουργιών με ευκολία. Είναι διαθέσιμη επίσης στην **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **Εύρεση & επιλογή** ⇒ **Αντικατάσταση...** ή με τη συντόμευση Ctrl+H.



Εισάγετε στα δύο σχετικά πεδία το κείμενο αναζήτησης και το κείμενο με το οποίο θα κάνετε την αντικατάσταση. Ο τρόπος λειτουργίας και οι ρυθμίσεις που διατίθενται στον χρήστη είναι όμοιες με εκείνες της απλής αναζήτησης. Επιπλέον, όταν πατήσετε **Αντικατάσταση όλων** το Excel προβαίνει σε όλες τις αναζητήσεις και αντικαταστάσεις χωρίς άλλη παρέμβασή σας και κατόπιν σας ενημερώνει για τον αριθμό των αντικαταστάσεων που έγιναν



ή ότι δεν βρέθηκαν τα δεδομένα προς αναζήτηση



Σημειώνεται ότι αν το αποτέλεσμα δε σας ικανοποιεί, μπορείτε να πατήσετε το κουμπί της αναίρεσης (χωρίς να χρειάζεται να κλείσετε το παράθυρο της αναζήτησης) ώστε το Excel να αναίρέσει όλες τις αντικαταστάσεις που έγιναν.

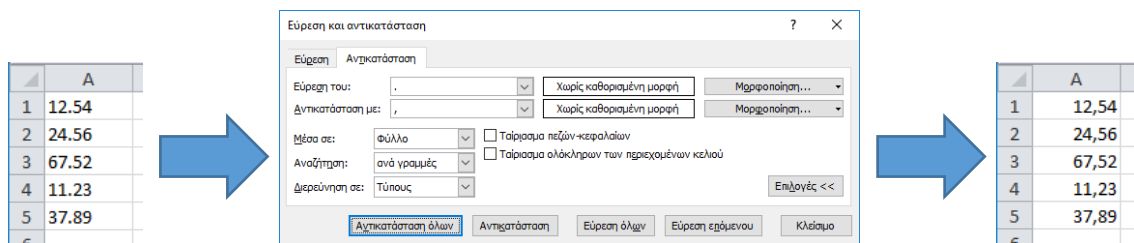
Αν δε θέλετε να προβείτε σε όλες τις αντικαταστάσεις μαζικά, μπορείτε να τις κάνετε επιλεκτικά. Πατώντας διαδοχικά **Εύρεση επόμενου** το Excel βρίσκει κάθε φορά την επόμενη εμφάνιση του κειμένου που αναζητάτε. Αν θέλετε να το αντικαταστήσετε, πατήστε

Αντικατάσταση και το Excel θα κάνει την αντικατάσταση και θα μεταβεί αμέσως στο επόμενο κελί που περιέχει το κείμενο αναζήτησης. Αν δε θέλετε να το αντικαταστήσετε, πατήστε **Εύρεση επόμενου** για το επόμενο κελί που περιέχει το κείμενο αναζήτησης.

Σημείωση:

- Αν αφήσετε κενό το πεδίο **Αντικατάσταση με**, το κείμενο εύρεσης θα αντικατασταθεί στα κελιά με το κενό δηλαδή θα διαγραφεί.

Μία συνηθισμένη περίπτωση χρήσης του εργαλείου της αντικατάστασης είναι όταν έχετε αριθμητικά δεδομένα με δεκαδικούς αριθμούς στους οποίους το σύμβολο υποδιαστολής είναι τελεία αντί κόμμα. Τέτοια δεδομένα μπορεί, για παράδειγμα, να έχουν προέλθει από κάποιο πληροφορικό σύστημα. Σε αυτή την περίπτωση, τα δεδομένα αναγνωρίζονται ως δεδομένα κειμένου από το Excel και δεν μπορείτε να προβείτε σε αριθμητικούς υπολογισμούς με αυτά³. Χρησιμοποιώντας το εργαλείο της αντικατάστασης, μπορείτε να αντικαταστήσετε τις τελείες με κόμματα και το Excel θα μετατρέψει επίσης τα δεδομένα σε κανονικούς αριθμούς.



1.9 Επικύρωση δεδομένων

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, σε ένα κελί μπορείτε να εισάγετε διαφόρων ειδών δεδομένα όπως ακέραιους αριθμούς, δεκαδικούς, ημερομηνίες, κείμενο κ.τ.λ. Υπάρχουν ωστόσο περιπτώσεις στις οποίες η ευκολία αυτή μπορεί να προκαλέσει προβλήματα, π.χ. σε κελιά στα οποία πρέπει να καταχωρηθούν ημερομηνίες, καταχωρείται από λάθος 30/2/2018 ή σε κελί στο οποίο πρέπει να καταχωρηθεί το ύψος ενός ανθρώπου σε εκατοστά π.χ. 184, εισάγεται από λάθος σε μέτρα π.χ. 1,84.

Με τη λειτουργία της επικύρωσης δεδομένων μπορείτε να ορίσετε κανόνες οι οποίοι περιορίζουν το είδος και το εύρος των δεδομένων τα οποία μπορείτε να εισάγετε σε επιλεγμένα κελιά. Για παράδειγμα, μπορείτε να ορίσετε κάποια κελιά να δέχονται μόνο ακέραιες τιμές στο εύρος 1 έως 10 και σε οποιαδήποτε άλλη τιμή να εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος.

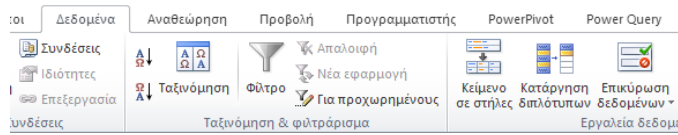
1.9.1 Ορισμός κανόνων επικύρωσης δεδομένων

Για να ορίσετε κανόνες επικύρωσης δεδομένων

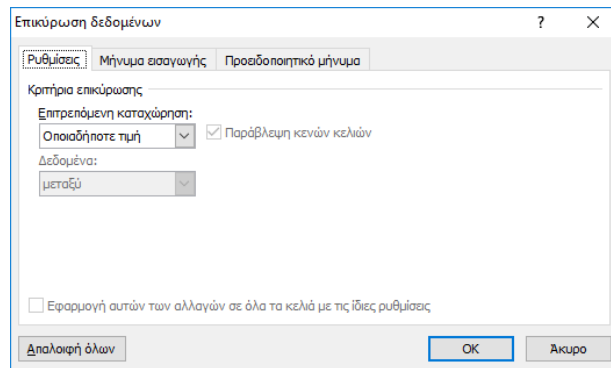
1. επιλέξτε το κελί ή την περιοχή κελιών,

³ Το παράδειγμα αφορά σε υπολογιστές στους οποίους ως σύμβολο υποδιαστολής έχει οριστεί το κόμμα στις ρυθμίσεις των Windows 10, **Περιοχή** ⇒ **Μορφές** ⇒ **Πρόσθετες ρυθμίσεις...** ⇒ **Αριθμοί** ⇒ **Σύμβολο υποδιαστολής** και ταυτόχρονα στις ρυθμίσεις του Excel στη θέση **Αρχείο** ⇒ **Επιλογές** ⇒ **Για προχωρημένους**, είναι επιλεγμένη η **Χρήση διαχωριστικών συστήματος**.

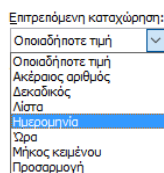
2. επιλέξτε **Καρτέλα Δεδομένα** ⇒ ομάδα: **Εργαλεία δεδομένων** ⇒ **Επικύρωση δεδομένων**,



3. επιλέξτε την καρτέλα **Ρυθμίσεις**,

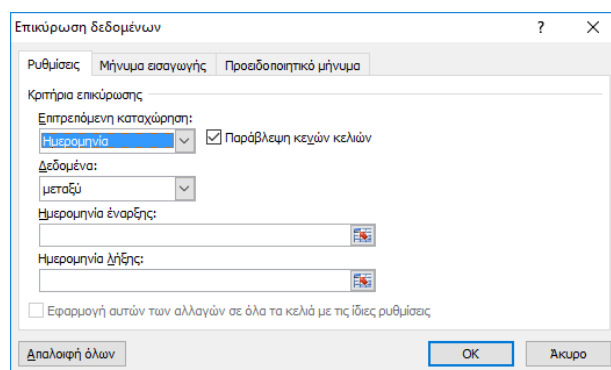


4. στο πεδίο **Επιτρεπόμενη καταχώρηση** επιλέξτε μία από διαθέσιμες επιλογές, π.χ. **Ημερομηνία**.



(Δείτε την επόμενη ενότητα για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις διαθέσιμες επιλογές.)

Τότε το περιεχόμενο του παραθύρου θα αλλάξει ανάλογα με την επιλογή σας και θα εμφανίσει τις αντίστοιχες ρυθμίσεις.



5. Εισάγετε τις επιθυμητές ρυθμίσεις, π.χ. για **Ημερομηνία**:

6. (Προαιρετικά) Πατήστε στην καρτέλα **Μήνυμα εισαγωγής** όπου θα είναι επιλεγμένο το **Εμφάνιση του μηνύματος εισαγωγής κατά την επιλογή του κελιού** και εισάγετε ένα μήνυμα το οποίο θα εμφανίζεται όταν ο χρήστης επιλέγει το κελί. Το μήνυμα αυτό μπορεί να υποδεικνύει στο χρήστη τί είδους δεδομένα μπορεί να εισάγει. Αν το αφήσετε κενό, δε θα εμφανίζεται μήνυμα.

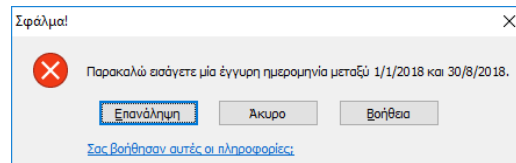


7. (Προαιρετικά) Πατήστε στην καρτέλα **Προειδοποιητικό μήνυμα** όπου θα είναι επιλεγμένο το **Εμφάνιση προειδοποιητικού μηνύματος μετά την εισαγωγή μη έγκυρων δεδομένων** και μπορείτε να εισάγετε ένα μήνυμα το οποίο θα εμφανίζεται όταν ο χρήστης κάνει μία λανθασμένη καταχώρηση. Αν δεν εισάγετε το δικό σας μήνυμα, το Excel θα εμφανίζει ένα τυπικό μήνυμα σφάλματος.

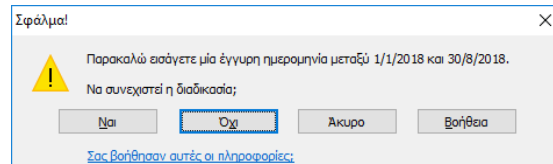
Η ρύθμιση για το **Στυλ**

προσδιορίζει τις επιλογές που θα εμφανίζονται για τον χρήστη στο μήνυμα σφάλματος όταν κάνει λανθασμένη καταχώρηση.

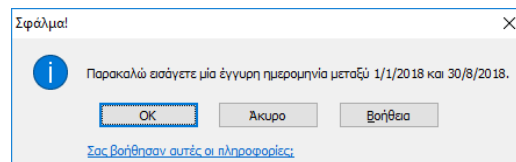
Η **Διακοπή** δεν επιτρέπει την καταχώρηση και δίνει την επιλογή να την διορθώσετε (**Επανάληψη**) ή να την αναιρέσετε (**Άκυρο**).



Η **Προειδοποίηση** δίνει την επιλογή να επιτραπεί η καταχώρηση (**Ναι**), να την διορθώσετε (**Όχι**) ή να την αναιρέσετε (**Άκυρο**).



Η **Πληροφορία** δίνει την επιλογή να επιτραπεί η καταχώρηση (**Ναι**) ή να την αναιρέσετε (**Άκυρο**).

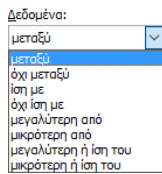


1.9.2 Είδη κανόνων επικύρωσης δεδομένων

Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, όταν επιλέγετε τη λειτουργία **Επικύρωση δεδομένων**, στην καρτέλα **Ρυθμίσεις**, μπορείτε να επιλέξετε ένα από διάφορα είδη κανόνων επικύρωσης και για κάθε ένα είδος εμφανίζονται επιπλέον ρυθμίσεις για περιορισμούς. Τα διαθέσιμα είδη κανόνων είναι τα παρακάτω:

- **Οποιαδήποτε τιμή:** Αυτή η επιλογή αφαιρεί την επικύρωση δεδομένων εφόσον ήδη υπάρχουν. Ωστόσο, δεν αφαιρεί το μήνυμα εισαγωγής.
- **Ακέραιος αριθμός:** Ο χρήστης μπορεί να εισάγει μόνο ακέραιο αριθμό, για παράδειγμα, με τον περιορισμό να βρίσκεται μεταξύ 1 και 10.
- **Δεκαδικός:** Ο χρήστης πρέπει να εισάγει έναν αριθμό, για παράδειγμα, με τον περιορισμό να είναι μικρότερο από 3,4.
- **Λίστα:** Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μόνο από μία λίστα δεδομένων που του παρέχεται. Η επιλογή αυτή είναι από τις πλέον χρήσιμες και μπορείτε να τη δείτε αναλυτικότερα στην ενότητα [1.9.4 Δημιουργία αναπτυσσόμενης λίστας \(drop-down list\)](#).
- **Ημερομηνία:** Ο χρήστης πρέπει να εισάγει μία ημερομηνία, για παράδειγμα, με τον περιορισμό να είναι μεγαλύτερη από 15/3/2004.
- **Ώρα:** Ο χρήστης πρέπει να εισάγει μία ώρα, για παράδειγμα, με τον περιορισμό να μην είναι 12:00.
- **Μήκος κειμένου:** Ο χρήστης πρέπει να εισάγει ένα κείμενο σταθερού μήκους, για παράδειγμα, με μήκος 9. Αυτός ο κανόνας μπορεί να είναι χρήσιμος σε περιπτώσεις εισαγωγής κωδικών σταθερού μήκους όπως Α.Φ.Μ.
- **Προσαρμογή:** Με την επιλογή αυτή μπορείτε να ορίσετε κανόνα ο οποίος βασίζεται σε λογική συνάρτηση. Η επιλογή αυτή είναι εκτός των σκοπών των σημειώσεων αυτών και δεν αναλύεται περαιτέρω.

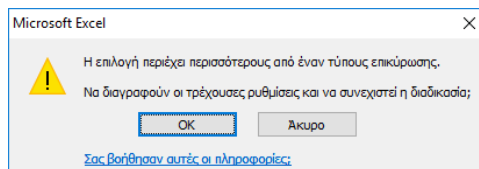
Σημειώνεται ότι για τους κανόνες **Ακέραιος αριθμός**, **Δεκαδικός**, **Ημερομηνία**, **Ώρα**, **Μήκος κειμένου**, το πεδίο **Δεδομένα** στο παράθυρο **Επικύρωση δεδομένων** όπου γίνεται η ρύθμιση των περιορισμών, έχει τις ίδιες επιλογές:



1.9.3 Επεξεργασία και διαγραφή κανόνων επικύρωσης δεδομένων

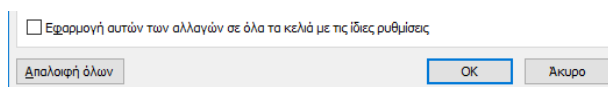
Για να επεξεργαστείτε ή να διαγράψετε τους κανόνες επικύρωσης δεδομένων, επιλέξτε αρχικά τα κελιά στα οποία έχετε ορίσει τους κανόνες και στη συνέχεια **Καρτέλα Δεδομένα** ⇒ **ομάδα: Εργαλεία δεδομένων** ⇒ **Επικύρωση δεδομένων**.

- Αν τα κελιά έχουν διαφορετικούς κανόνες μεταξύ τους, επειδή το Excel δε μπορεί να εμφανίσει ταυτόχρονα δύο ή περισσότερους κανόνες, θα σας ρωτήσει με μήνυμα αν θέλετε να διαγράψετε τους κανόνες:



Αν θέλετε να τους διαγράψετε, πατήστε **OK** και ξανά **OK** στο παράθυρο για την επικύρωση δεδομένων.

- Αν τα κελιά έχουν όλα τους ίδιους κανόνες, τότε στο παράθυρο για την επικύρωση δεδομένων μπορείτε να κάνετε τις αλλαγές που θέλετε ή να επιλέξετε **Απαλοιφή όλων** για να τους διαγράψετε. Επίσης, αν υπάρχουν και άλλα κελιά στο φύλλο σας πέρα από όσα έχετε επιλέξει, τα οποία έχουν τους ίδιους κανόνες και θέλετε οι αλλαγές σας να εφαρμοστούν και σε αυτά, επιλέγετε το **Εφαρμογή αυτών των αλλαγών σε όλα τα κελιά με τις ίδιες ρυθμίσεις** και στη συνέχεια **OK**.



1.9.4 Δημιουργία αναπτυσσόμενης λίστας (drop-down list)


Μία από τις πιο συνηθισμένες χρήσεις των κανόνων επικύρωσης είναι για τη δημιουργία αναπτυσσόμενης λίστας (drop-down list) σε ένα ή περισσότερα κελιά, η οποία δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να επιλέγει το περιεχόμενο του κελιού από μία λίστα προκαθορισμένων τιμών.

Για παράδειγμα, στον παρακάτω κατάλογο θέλετε να καταχωρήσετε το Δήμο κατοικίας κάθε ατόμου και γνωρίζετε ότι όλοι προέρχονται από τους εξής τρεις Δήμους: Καλλιθέα, Νέα Σμύρνη, Μοσχάτο-Ταύρος. Μπορείτε να ορίσετε κανόνες επικύρωσης για τα κελιά B2:B11.

	A	B
1	Όνοματεπώνυμο	Δήμος
2	Χρυστικός Ιωάννης	
3	Παππάς Ιωάννης	
4	Χασώτη Χριστίνα	
5	Ευαγγέλου Ευάγγελος	
6	Μπενέτας Γεώργιος	
7	Δασκαλάκης Αντώνιος	
8	Τρικάλης Αντώνιος	
9	Χρυσικός Περικλής	
10	Αντωνίου Μαρία	
11	Βαρδούκα Σοφία	
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

Επιλέγετε τα κελιά B2:B11 και στην συνέχεια **Καρτέλα Δεδομένα** ⇒ **ομάδα: Εργαλεία δεδομένων** ⇒ **Επικύρωση δεδομένων**. Στο πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται, στο πεδίο **Επιτρεπόμενη καταχώρηση:** επιλέγετε **Λίστα** και στην **Προέλευση:** εισάγετε τους 3 Δήμους που θέλετε να εμφανίζονται στη λίστα σας χωρίζοντας τον καθένα από τον προηγούμενο με ελληνικό ερωτηματικό⁴, δηλαδή **Καλλιθέα;Νέα Σμύρνη;Μοσχάτο-Ταύρος**.

Βεβαιώνετε ότι είναι επιλεγμένο το **Ανάπτυξη μέσα στο κελί** και πατάτε **OK**.

Με αυτόν τον τρόπο, ο χρήστης επιλέγοντας σε ένα από κελιά B2:B11 το βέλος  μπορεί να επιλέξει από μία λίστα την κατάλληλη τιμή.


	B
Όνοματεπώνυμο	Δήμος
Χρυστικός Ιωάννης	
Παππάς Ιωάννης	
Χασώτη Χριστίνα	
Ευαγγέλου Ευάγγελος	
Μπενέτας Γεώργιος	
Δασκαλάκης Αντώνιος	
Τρικάλης Αντώνιος	
Χρυσικός Περικλής	
Αντωνίου Μαρία	
Βαρδούκα Σοφία	

⁴ Το παράδειγμα αφορά σε υπολογιστές στους οποίους ως διαχωριστικό λίστας έχει οριστεί το ελληνικό ερωτηματικό στις ρυθμίσεις των Windows 10, **Περιοχή** ⇒ **Μορφές** ⇒ **Πρόσθετες ρυθμίσεις...** ⇒ **Αριθμοί** ⇒ **Διαχωριστικό λίστας**.


Η εισαγωγή των στοιχείων της λίστας με τη χρήση του ελληνικού ερωτηματικού μπορεί να μην είναι βολική όταν έχετε πολλά στοιχεία για τη λίστα σας. Μπορείτε τότε να τα καταχωρήσετε σε κελιά σε ένα οποιοδήποτε φύλλο εργασίας και να κάνετε αναφορά στην περιοχή αυτή κατά τον ορισμό των κανόνων επικύρωσης.

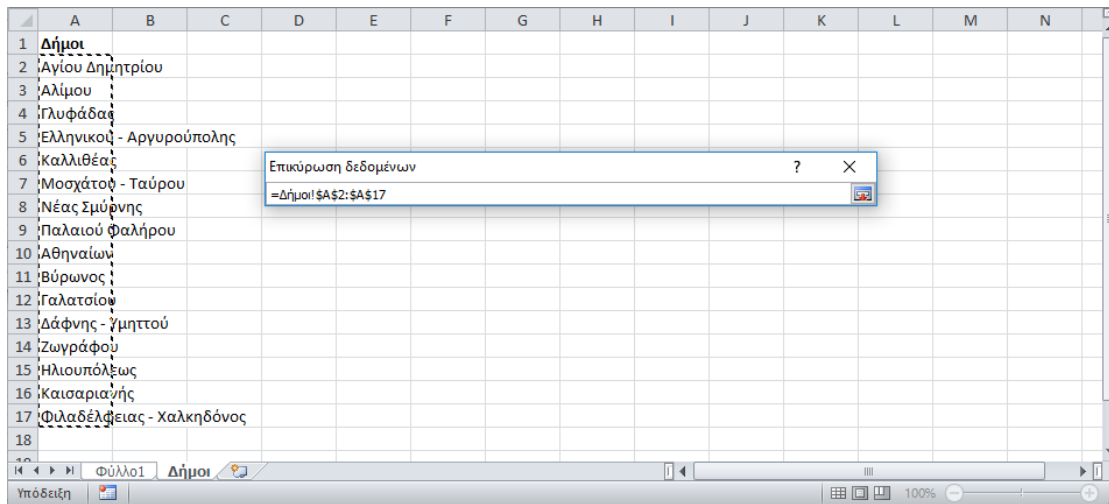
Για το προηγούμενο παράδειγμα, αν έχετε πολλούς Δήμους, μπορείτε να τους καταχωρήσετε σε κελιά τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικό φύλλο εργασίας π.χ. με το όνομα Δήμοι:


	A	B	C
1	Δήμοι		
2	Αγίου Δημητρίου		
3	Αλίου		
4	Γλυφάδας		
5	Ελληνικού - Αργυρούπολης		
6	Καλλιθέας		
7	Μοσχάτου - Ταύρου		
8	Νέας Σμύρνης		
9	Παλαιού Φαλήρου		
10	Αθηναίων		
11	Βύρωνος		
12	Γαλατσίου		
13	Δάφνης - Υμηττού		
14	Ζωγράφου		
15	Ηλιουπόλεως		
16	Καισαριανής		
17	Φιλαδέλφειας - Χαλκηδόνος		
18			

Στη συνέχεια, όπως και πριν, επιλέγετε στο Φύλλο1 τα κελιά B2:B11 και **Επικύρωση δεδομένων**. Στο πλαίσιο διαλόγου της Επικύρωσης δεδομένων επιλέγετε **Λίστα** και στην **Προέλευση**: πατάτε το κουμπί . Το πλαίσιο διαλόγου αλλάζει μορφή σε

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Όνοματεπώνυμο	Δήμος										
2	Χρυστικός Ιωάννης											
3	Παππάς Ιωάννης											
4	Χασώτη Χριστίνα											
5	Ευαγγέλου Ευάγγελος											
6	Μπενέτας Γεώργιος											
7	Δασκαλάκης Αντώνιος											
8	Τρικάλης Αντώνιος											
9	Χρυσικός Περικλής											
10	Αντωνίου Μαρία											
11	Βαρδούκα Σοφία											
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												

Με το ποντίκι κάνετε κλικ στην καρτέλα Δήμοι:  και σε αυτήν επιλέγετε την περιοχή με τους Δήμους, δηλαδή A2:A17. Το Excel εισάγει στο πεδίο **=Δήμοι!\$A\$2:\$A\$17** (Σχετικά με τη σύνταξη αυτή δείτε το κεφάλαιο «Τύποι και Συναρτήσεις»).



Πατάτε το κουμπί  και μετά **OK**.

Το αποτέλεσμα είναι όμοιο με τον πρώτο τρόπο:

	A	B
1	Όνοματεπώνυμο	Δήμος
2	Χρυσικός Ιωάννης	Δήμοι
3	Παπτάς Ιωάννης	Αγίου Δημητρίου
4	Χασώτη Χριστίνα	Αλίου
5	Ευαγγέλου Ευάγγελος	Γλυφάδας
6	Μπενέτας Γεώργιος	Ελληνικού - Αργυρούπολης
7	Δασκαλάκης Αντώνιος	Καλλιθέας
8	Τρικάλης Αντώνιος	Μοσχάτου - Ταύρου
9	Χρυσικός Περικλής	Νέας Σμύρνης
10	Αντωνίου Μαρία	Παλαιού Φαλήρου
11	Βαρδούκα Σοφία	
12		

1.9.5 Χρήση κανόνων επικύρωσης σε κελιά που περιέχουν δεδομένα

Όπως προαναφέρθηκε, οι κανόνες επικύρωσης που έχετε ορίσει ελέγχονται κατά την εισαγωγή δεδομένων στα κελιά και αποτρέπονται έτσι τα λάθη. Αυτό λειτουργεί σωστά όταν η επικύρωση έχει οριστεί σε κενά κελιά πριν την εισαγωγή δεδομένων, όταν όμως ορίζετε κανόνες επικύρωσης σε κελιά που έχουν ήδη περιεχόμενο, υπάρχει ενδεχόμενο το περιεχόμενο αυτό να μην είναι έγκυρο με βάση τους κανόνες που ορίζετε. Το Excel δε σας ενημερώνει για αυτό τη στιγμή που ορίζετε τους κανόνες και ίσως είναι δύσκολο να εντοπίσετε τα λάθη ιδίως αν τα κελιά είναι πολλά. Μπορείτε ωστόσο να επισημάνετε τα κελιά τα οποία δεν πληρούν τους κανόνες που έχετε θέσει.

Για παράδειγμα, το παρακάτω φύλλο εργασίας περιέχει δεδομένα τα οποία αφορούν σε υπαλλήλους και θέλετε να συνεχίσετε να καταχωρείτε δεδομένα και για άλλους υπαλλήλους, συνολικά 25. Με σκοπό την εγκυρότητα των δεδομένων, ορίζετε κανόνες επικύρωσης στα ήδη υπάρχοντα δεδομένα αλλά και στα κελιά που πρόκειται να συμπληρώσετε με τα νέα στοιχεία, δηλαδή στην περιοχή A2:F26, σε κάθε στήλη τον κατάλληλο κανόνα.

	A	B	C	D	E	F
1	Αριθμός ταυτότητας	Ημερομηνία γέννησης	Πλήθος ημερών άδειας	Ώρα προσέλευσης στην εργασία	Δήμος	Βαθμός πτυχίου
2	X234567	2/7/1987	10	9:00	Κηφισιά	5,68
3	X 234567	15/9/1990	18	8:30	Χολαργός	6,42
4	X234567	31/4/1998	0	8:00	Παλήνη	7,03
5	X234567		15	7:30	Κολωνάκι	5.81
6	X2345679	5/12/1972	3	7:00	Αγ.Παρασκευή	6,89
7	X234567	8/3/2000	31	6:30	Πειραιάς	7,18
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						

Στη συνέχεια, για να ελέγξετε την εγκυρότητα των ήδη καταχωρημένων στοιχείων επιλέγετε **Καρτέλα Δεδομένα** ⇒ ομάδα: **Εργαλεία δεδομένων** ⇒ **Επικύρωση δεδομένων** ⇒ **Περικύκλωση μη έγκυρων δεδομένων** και το Excel επισημάνει τα κελιά τα οποία δεν πληρούν τους κανόνες επικύρωσης που έχετε θέσει.

	A	B	C	D	E	F
1	Αριθμός ταυτότητας	Ημερομηνία γέννησης	Πλήθος ημερών άδειας	Ώρα προσέλευσης στην εργασία	Δήμος	Βαθμός πτυχίου
2	X234567	2/7/1987	10	9:00	Κηφισιά	5,68
3	X 234567	15/9/1990	18	8:30	Χολαργός	6,42
4	X234567	31/4/1998	0	8:00	Παλήνη	7,03
5	X234567		15	7:30	Κολωνάκι	5.81
6	X2345679	5/12/1972	3	7:00	Αγ.Παρασκευή	6,89
7	X234567	8/3/2000	31	6:30	Πειραιάς	7,18
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						

Μπορείτε έτσι να κάνετε τις απαραίτητες διορθώσεις όπου χρειάζονται.

Για να αφαιρέσετε τις επισημάνσεις επιλέξτε **Καρτέλα Δεδομένα** ⇒ ομάδα: **Εργαλεία δεδομένων** ⇒ **Επικύρωση δεδομένων** ⇒ **Κατάργηση περικύκλωσης**. Επίσης, οι επισημάνσεις καταργούνται αυτόματα όταν αποθηκεύετε το βιβλίο εργασίας.

1.10 Γραμμές και στήλες

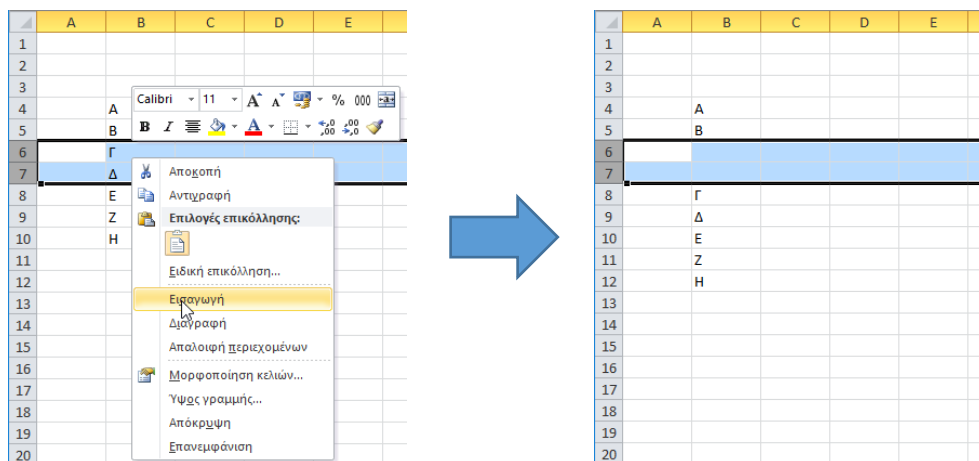
Κάθε φύλλο εργασίας στο Excel 2010 έως 2016 περιέχει 1.048.576 γραμμές και 16.384 στήλες και αυτοί οι αριθμοί δεν μπορούν να αλλάξουν. Σε αρχεία που προέρχονται από παλαιότερες εκδόσεις οι αντίστοιχοι αριθμοί είναι 65.536 και 256 αντίστοιχα.

1.10.1 Εισαγωγή κελιών, γραμμών ή στηλών

Παρόλο που ο αριθμός των γραμμών και των στηλών ενός φύλλου είναι σταθερός, μπορείτε να εισάγετε ή να διαγράψετε γραμμές ώστε να δημιουργήσετε τον απαραίτητο χώρο για να εισάγετε επιπλέον δεδομένα. Αυτές οι ενέργειες δεν αλλάζουν τον διαθέσιμο συνολικό αριθμό γραμμών ή στηλών του φύλλου. Αν εισάγετε μία νέα γραμμή σε κάποια θέση, οι γραμμές κάτω από αυτή τη θέση μετακινούνται κατά μία θέση προς τα κάτω ώστε να δημιουργηθεί χώρος για τη νέα. Η τελευταία γραμμή του φύλλου με αριθμό 1.048.576 είναι συνήθως κενή και έτσι διαγράφεται. Στη σπάνια περίπτωση που εκεί υπάρχουν δεδομένα το Excel θα σας ειδοποιήσει με μήνυμα πριν την διαγραφή της.

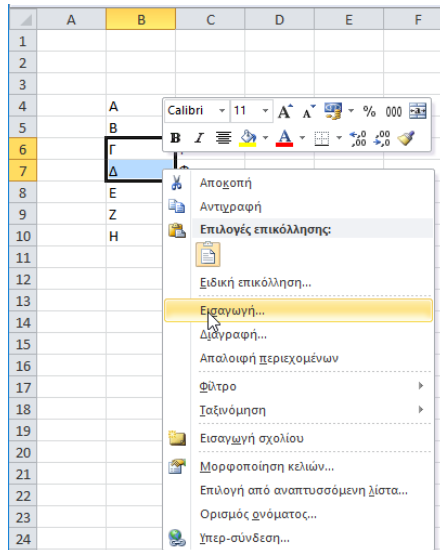
Για να εισάγετε μία ή περισσότερες γραμμές, μπορείτε να κάνετε ένα από τα παρακάτω:

- Επιλέξτε μία ή περισσότερες ολόκληρες γραμμές και κάντε δεξί κλικ επάνω τους. Από το μενού που εμφανίζεται επιλέξτε **Εισαγωγή** ή
- Επιλέξτε ένα οποιοδήποτε κελί στη γραμμή όπου θέλετε να εισάγετε νέα γραμμή και επιλέξτε **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **Εισαγωγή** ⇒ **Εισαγωγή γραμμών φύλλου**. Αν επιλέξετε αρχικά περισσότερα από ένα κελιά, το Excel θα εισάγει γραμμές στις αντίστοιχες θέσεις.

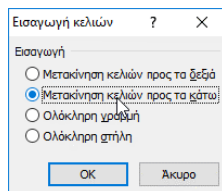


Για να εισάγετε μία ή περισσότερες στήλες ακολουθείτε αντίστοιχη διαδικασία.

Για να εισάγετε κελιά επιλέξτε την περιοχή κελιών στην οποία θέλετε να εισάγετε τα νέα κελιά και επιλέξτε **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **Εισαγωγή** ⇒ **Εισαγωγή κελιών...** ή κάντε δεξί κλικ επάνω τους και επιλέξτε **Εισαγωγή...**



Για να εισαχθούν τα νέα κελιά, τα υπάρχοντα που υπάρχουν στις επιλεγμένες θέσεις πρέπει να μετακινηθούν δεξιά ή κάτω. Το Excel εμφανίζει λοιπόν το παράθυρο στο οποίο μπορείτε να ορίσετε τον τρόπο εισαγωγής



Για παράδειγμα για Μετακίνηση κελιών προς τα κάτω το αποτέλεσμα είναι το εξής:

	A	B	C
1			
2			
3			
4	A	Σ	
5	B	T	
6		Y	
7		Φ	
8	Γ	X	
9	Δ	Y	
10	E	Ω	
11	Z		
12	H		
13			

1.10.2 Διαγραφή γραμμών ή στηλών

Για να διαγράψετε μία ή περισσότερες γραμμές από ένα φύλλο εργασίας

- επιλέξτε τις γραμμές, κάντε δεξί κλικ επάνω τους και επιλέξτε **Διαγραφή**,

	A	B	C	D
1	AA	ID_BOOK	ΤΙΤΛΟΣ ΒΙΒΛΙΟΥ	ΥΠΟΤΙΤΛΟΣ
2	1	21	ΕΠΙΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΟΝ 1	
3	2	22	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΓΙΑ Σ	
4	3	25	Η ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ	ΕΞΙ ΑΦΗΓΗΣΕΙΣ ΓΥΡΩ
5	4	28	ΟΙ ΠΥΛΕΣ ΤΗΣ ΦΟΤ	
6	5	30	Η ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΠΟΙ	
7	6	31	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΟΠ	
8	7	32	ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ	
9	8	33	ΤΥΧΗ ΚΑΙ ΧΑΟΣ	
10	9	34	ΛΕΞΙΚΟ ΕΚΘΕΣΙΑΚ	
11	10	35	ΓΛΩΣΣΟΦΙΛΟΛΟΓ	
12	11	36	ΙΣΤΟΡΙΑ ΓΕΝΕΣΕΩΣ	
13	12	37	PHYSICS	
14	13	38	PHYSICS	
15	14	39	PHYSICS	
16	15	40	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕΤΑ	
17	16	41	ΦΥΣΙΚΗ	
18	17	42	THE PROPERTIES OF	
19	18	43	Ο ΣΕΙΣΜΟΣ ΤΟΥ 89	
20	19	44	ΜΗΧΑΝΙΚΗ - ΑΚΟΥ	
21	20	50	ΑΝΑΓΝΩΣΙΣ ΧΑΡΤ	
22	21	52	ΦΥΣΙΚΗ	

ή

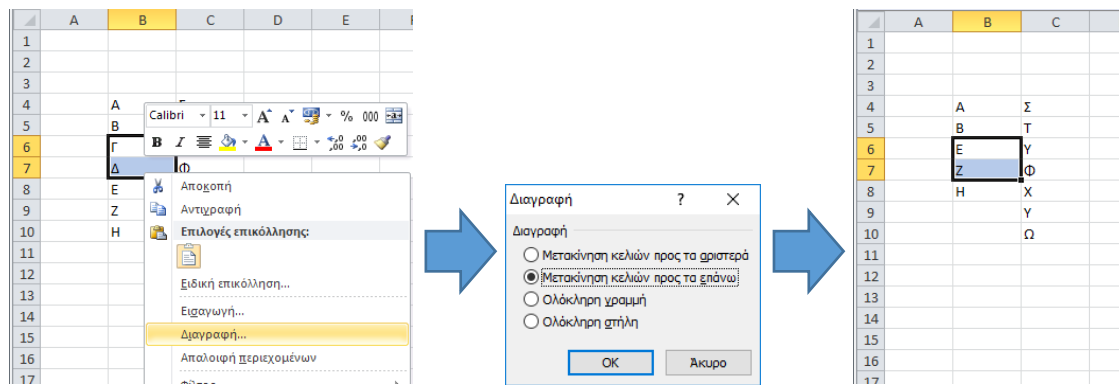
- επιλέξτε ένα ή περισσότερα κελιά που βρίσκονται στις γραμμές που θέλετε να διαγράψετε και είτε επιλέξτε **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **Διαγραφή** ⇒ **Διαγραφή γραμμών φύλλου...** ή με δεξί κλικ στα κελιά επιλέξτε **Διαγραφή...** ⇒ **Ολόκληρη γραμμή**:

	A	B	C	D
1	AA	ID_BOOK	ΤΙΤΛΟΣ ΒΙΒΛΙΟΥ	ΥΠΟΤΙΤΛΟΣ
2	1	21	ΕΠΙΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΟΝ 1	
3	2	22	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΓΙΑ Σ	
4	3	25	Η ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ	
5	4	28	ΟΙ ΠΥΛΕΣ ΤΗΣ ΦΟΤ	
6	5	30	Η ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΠΟΙ	
7	6	31	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ	
8	7	32	ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ	
9	8	33	ΤΥΧΗ ΚΑΙ ΧΑΟΣ	
10	9	34	ΛΕΞΙΚΟ ΕΚΘΕΣΙΑΚ	
11	10	35	ΓΛΩΣΣΟΦΙΛΟΛΟΓ	
12	11	36	ΙΣΤΟΡΙΑ ΓΕΝΕΣΕΩΣ	
13	12	37	PHYSICS	
14	13	38	PHYSICS	
15	14	39	PHYSICS	
16	15	40	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ & ΔΙ	
17	16	41	ΦΥΣΙΚΗ	

Η διαγραφή στηλών γίνεται με αντίστοιχες διαδικασίες.

1.10.3 Διαγραφή κελιών

Για να διαγράψετε επιλεγμένα κελιά κάντε δεξί κλικ σε αυτά και επιλέξτε **Διαγραφή** ή επιλέξτε **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **Διαγραφή** ⇒ **Διαγραφή γραμμών φύλλου...** Στη συνέχεια επιλέξτε **Μετακίνηση κελιών προς τα επάνω** ή **Μετακίνηση κελιών προς τα αριστερά**



1.10.4 Διαγραφή μόνο του περιεχομένου κελιών, γραμμών ή στηλών

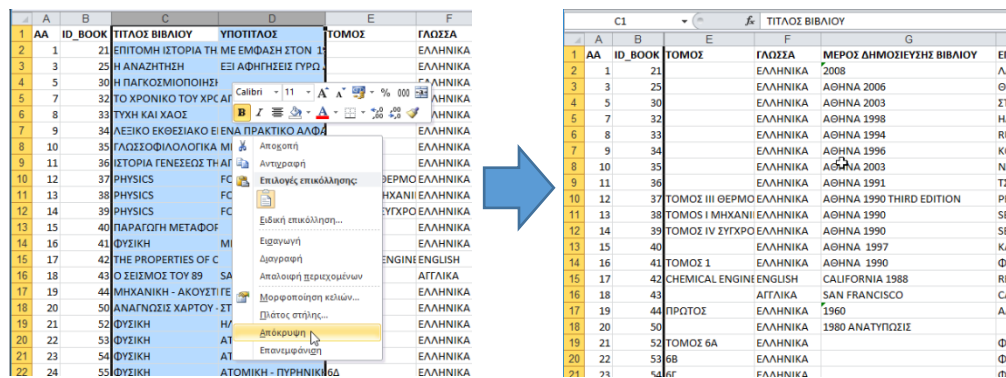
Για να διαγράψετε μόνο το περιεχόμενο επιλεγμένων κελιών, πατήστε Delete στο πληκτρολόγιο. Εναλλακτικά μπορείτε να επιλέξετε **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **Απαλοιφή** ⇒ **Απαλοιφή περιεχομένων**.

1.10.5 Απόκρυψη-επανεμφάνιση γραμμών ή στηλών

Σε μερικές περιπτώσεις, είναι χρήσιμο να αποκρύπτετε γραμμές ή στήλες, ώστε, για παράδειγμα, να μην εμφανίζεται κάποια πληροφορία στους χρήστες του φύλλου σας ή επειδή θέλετε να τυπώσετε ένα φύλλο χωρίς να δείχνετε όλες τις λεπτομέρειες.

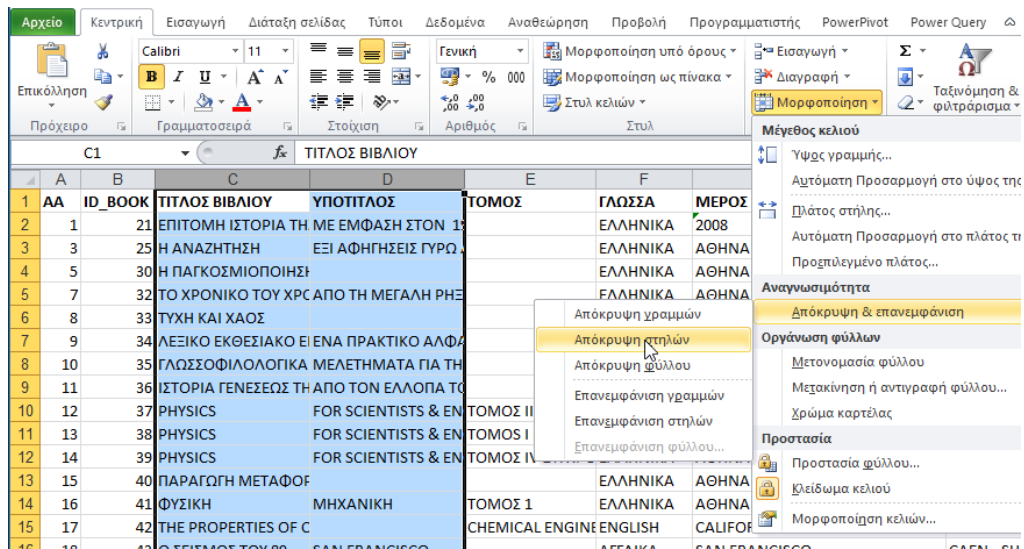
Για να αποκρύψετε στήλες,

- επιλέξτε τις στήλες που θέλετε και κάντε δεξί κλικ επάνω τους και επιλέξτε **Απόκρυψη**,



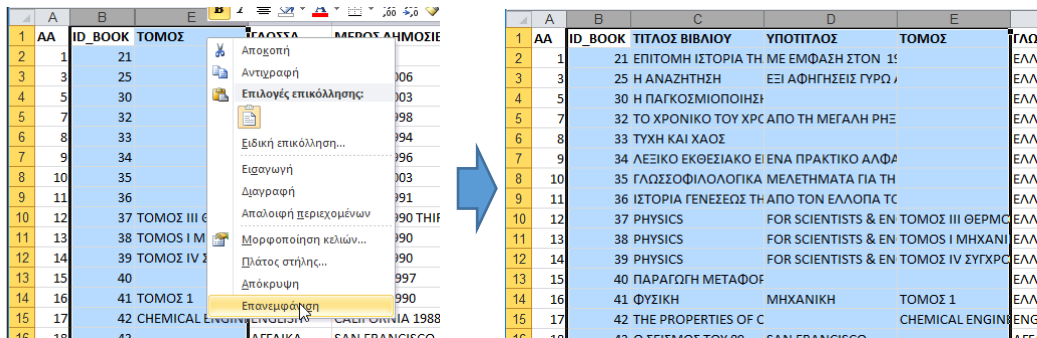
ή

- επιλέξτε τις στήλες ή μεμονωμένα κελιά σε αυτές και επιλέξτε **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **Μορφοποίηση** ⇒ **Απόκρυψη και επανεμφάνιση** ⇒ **Απόκρυψη στηλών**



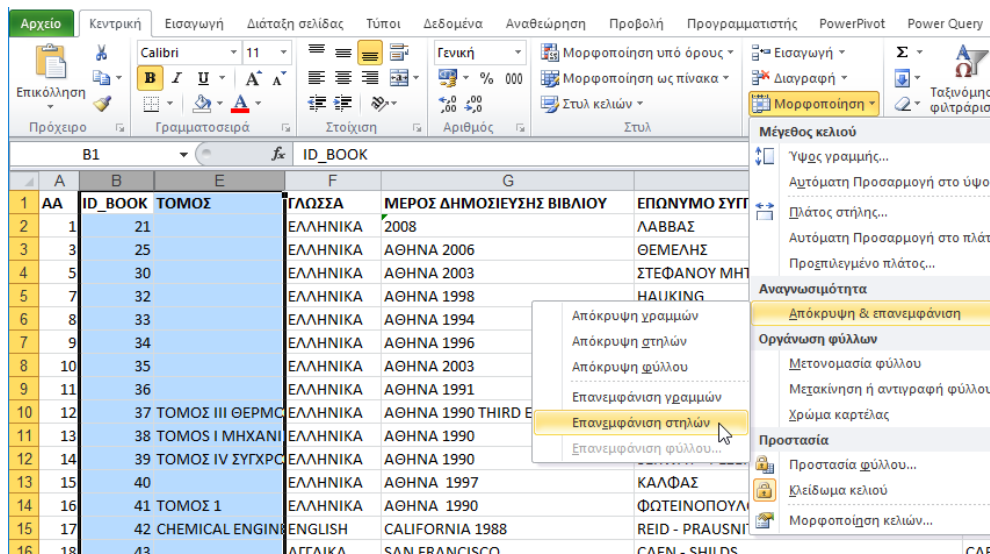
Για να επανεμφανίσετε κρυμμένες στήλες,

- επιλέξτε στήλες οι οποίες περιλαμβάνουν τις κρυμμένες, κάντε δεξί κλικ επάνω τους και επιλέξτε **Επανεμφάνιση**,



ή

- επιλέξτε στήλες ή μεμονωμένα κελιά που περιλαμβάνουν τις κρυμμένες στήλες και επιλέξτε **Κεντρική καρτέλα ⇒ Μορφοποίηση ⇒ Απόκρυψη και επανεμφάνιση ⇒ Επανεμφάνιση στηλών**



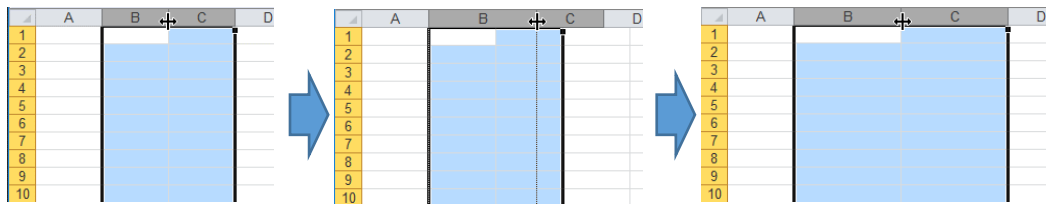
Η απόκρυψη και η επανεμφάνιση γραμμών γίνεται με αντίστοιχη διαδικασία.

1.10.6 Μεταβολή πλάτους στηλών ή ύψους γραμμών

Συχνά είναι χρήσιμο να μεταβάλετε το πλάτος μίας στήλης ή το ύψος μίας γραμμής με σκοπό π.χ. να εμφανίσετε περισσότερη πληροφορία ή για ρυθμίσετε τις αποστάσεις μεταξύ του περιεχομένου των γραμμών και των στηλών.

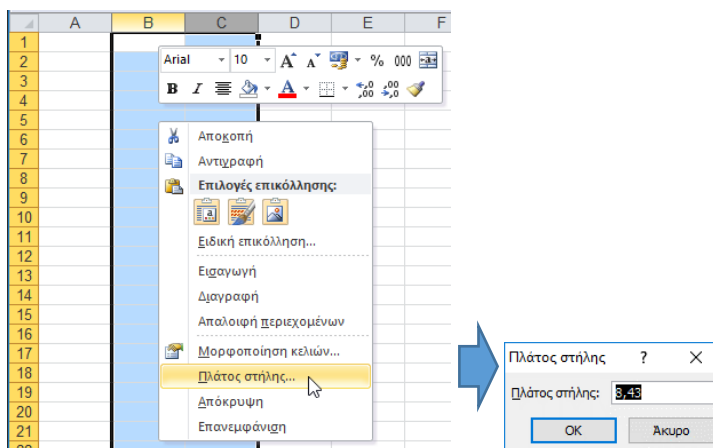
Αφού επιλέξετε μία ή περισσότερες στήλες, για να αλλάξετε το πλάτος τους,

- σε οποιαδήποτε από αυτές τις στήλες, τραβήξτε με το ποντίκι κάποια από τις γραμμές που διαχωρίζουν τα ονόματα των στηλών,



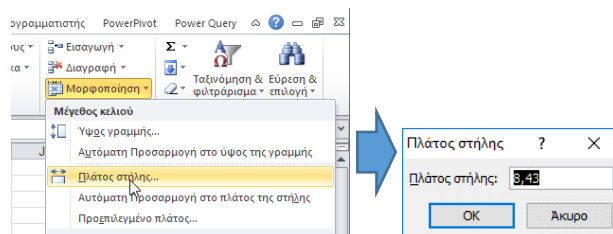
ή

- κάντε δεξί κλικ, επιλέξτε **Πλάτος στήλης...** και εισάγετε την επιθυμητή τιμή,



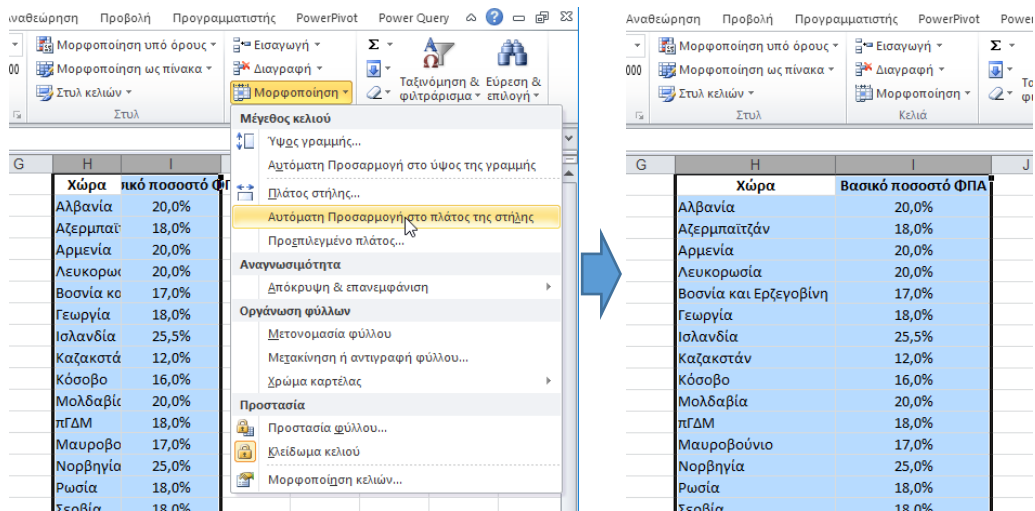
ή

- επιλέξτε **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **Μορφοποίηση** ⇒ **Πλάτος στήλης...** και εισάγετε την επιθυμητή τιμή,



ή

- επιλέξτε **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **Μορφοποίηση** ⇒ **Αυτόματη προσαρμογή στο πλάτος της στήλης** για να προσαρμόσετε το πλάτος ώστε το μεγαλύτερο από τα περιεχόμενα των κελιών σε κάθε στήλη να εμφανίζεται ολόκληρο,



ή

- κάντε διπλό κλικ σε κάποια από τις γραμμές που διαχωρίζει τα ονόματα των στηλών για να προσαρμόσετε το πλάτος ώστε το μεγαλύτερο από τα περιεχόμενα των κελιών σε κάθε στήλη να εμφανίζεται ολόκληρο.

	A	B	C
1	Χώρα	Ποσοστό ΦΠΑ	
2	Αλβανία	20,0%	
3	Αζερμπαϊτζάν	18,0%	
4	Αρμενία	20,0%	
5	Λευκορωσία	20,0%	
6	Βοσνία και Ερζεγοβίνη	17,0%	
7	Γεωργία	18,0%	
8	Ισλανδία	25,5%	
9	Καζακστά	12,0%	
10	Κόσοβο	16,0%	
11	Μολδαβία	20,0%	
12	πΓΔΜ	18,0%	
13	Μαυροβούνιο	17,0%	
14	Νορβηγία	25,0%	

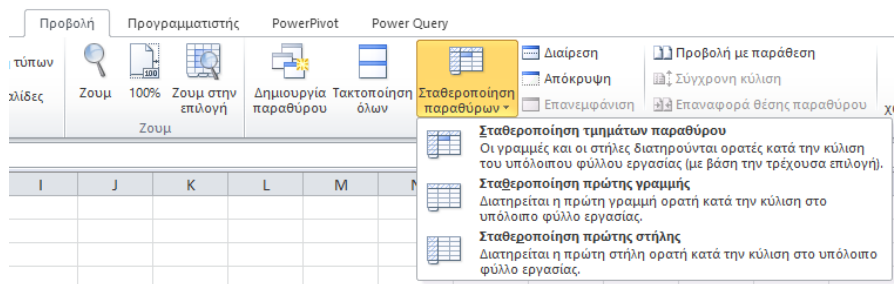
Αντίστοιχα με τους παραπάνω τρόπους μπορείτε να μεταβάλλετε και το ύψος γραμμών.

Σημείωση:

- Ο ορισμός του πλάτους ή του ύψους στην τιμή 0 ισοδυναμεί με απόκρυψη της στήλης ή της γραμμής αντίστοιχα.

1.10.7 Σταθεροποίηση τμημάτων παραθύρου

Όταν χρησιμοποιείτε ένα φύλλο εργασίας το οποίο περιέχει δεδομένα σε μορφή πίνακα με επικεφαλίδες για τις γραμμές ή τις στήλες, αυτές οι επικεφαλίδες δεν φαίνονται όταν κυλίσετε το φύλλο κάτω ή δεξιά. Για να αποφύγετε αυτό το πρόβλημα μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία **Σταθεροποίηση παραθύρων** στην καρτέλα **Προβολή**.



Αν θέλετε απλά να σταθεροποιήσετε την πρώτη γραμμή ή την πρώτη στήλη ενός φύλλου εργασίας αρκεί να επιλέξετε απλά **Σταθεροποίηση πρώτης γραμμής** ή **Σταθεροποίηση πρώτης στήλης**. Αν θέλετε να σταθεροποιήσετε περισσότερες γραμμές ή στήλες πρέπει να επιλέξετε **Σταθεροποίηση τμημάτων παραθύρου** αφού πρώτα όμως επιλέξετε το κελί που βρίσκεται στην επόμενη γραμμή και στήλη από εκείνες που θέλετε να σταθεροποιήσετε.

Για παράδειγμα, στο επόμενο φύλλο εργασίας αν θέλετε να σταθεροποιήσετε τις πρώτες 9 γραμμές και τις πρώτες 3 στήλες που περιέχουν τις περιγραφές και τα έτη για τα δεδομένα του πίνακα

	A	B	C	D	E	F	G	H
1				Ενημέρωση-Update, 14/10/2016				
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

επιλέγετε το κελί που βρίσκεται στη 10η γραμμή και στην 4η στήλη

Ενημέρωση-Update, 14/10/2016

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ

ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΓΧΩΡΙΟ ΠΡΟΪΟΝ

Σε εκατομμύρια €

Κωδ. ESA 10	I. Τρέχουσες τιμές	1995	1996	1997	1998	1999
10	ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ					
P.1	Παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών (σε βασικές τιμές)	156.562	171.470	186.310	202.685	214.046
P.2	Ενδιάμεση ανάλωση (σε αγοραίες τιμές)	71.883	78.194	82.873	89.261	94.085
B.1	Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία (σε βασικές τιμές)	84.679	93.276	103.437	113.424	119.961
D.21	Φόροι επί των προϊόντων	10.968	12.274	13.898	14.716	16.385
D.31	Επιδότησεις επί των προϊόντων	2.583	2.513	2.623	2.877	2.557
16	ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΔΑΠΑΝΗΣ					
P.3	Τελική καταναλωτική δαπάνη	79.835	88.167	96.804	105.846	113.340
	Νοικοκυριών	61.120	67.843	74.093	81.344	86.405
	ΜΚΙΕΝ	2.156	2.182	2.427	2.585	2.880
	Γενικής Κυβέρνησης	16.559	18.143	20.284	21.918	24.055

και στη συνέχεια **Προβολή** ⇒ **Σταθεροποίηση παραθύρων** ⇒ **Σταθεροποίηση τμημάτων παραθύρου**. Αν τώρα κυλίσετε το φύλλο κάτω ή δεξιά, οι επικεφαλίδες του πίνακα εξακολουθούν να εμφανίζονται.

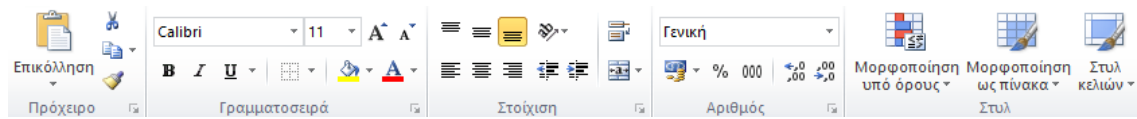
Κωδ. ESA 10	I. Τρέχουσες τιμές	2000	2001	2002	2003	2004
16	ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΔΑΠΑΝΗΣ					
P.3	Τελική καταναλωτική δαπάνη	120.277	129.169	139.552	149.790	161.123
	Νοικοκυριών	91.511	97.608	105.106	112.780	120.707
	ΜΚΙΕΝ	2.974	3.077	3.017	3.091	3.310
	Γενικής Κυβέρνησης	25.792	28.483	31.429	33.918	37.106
P.5	Ακαθάριστος σχηματισμός κεφαλαίου	36.478	39.101	40.456	48.975	49.024
P.51g	Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου	34.805	37.648	38.581	45.307	47.257
P.52.P.53	Μεταβολή αποθεμάτων + Αποκτήσεις μείον διαθέσιμα τμημάτων	1.673	1.453	1.875	3.668	1.767
P.6	Εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών	33.502	34.683	32.877	33.177	40.115
P.7	Εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών	49.009	50.759	49.424	53.037	56.546
26	ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ					

1.11 Μορφοποίηση κελιών

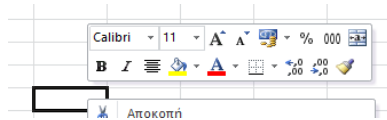
Η μορφοποίηση ενός κελιού αφορά

- το είδος και το χρώμα της γραμματοσειράς που χρησιμοποιείται για το περιεχόμενο καθώς και τα χρώματα του φόντου και των περιγραμμάτων (ομάδα εργαλείων **Γραμματοσειρά**),
- τη στοίχιση του περιεχομένου (ομάδα εργαλείων **Στοίχιση**),
- τη μορφή που έχουν οι αριθμητικές τιμές στα κελιά (ομάδα εργαλείων **Αριθμός**).

Όλες οι παραπάνω μορφοποιήσεις είναι προσβάσιμες από την **Κεντρική καρτέλα** σε αντίστοιχες ομάδες εργαλείων.





Πολλές από αυτές επίσης εμφανίζονται για ευκολία όταν κάνετε δεξί κλικ σε ένα κελί:

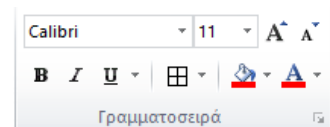






Μπορείτε εύκολα να αλλάξετε μεμονωμένα στοιχεία μορφοποίησης ή να χρησιμοποιήσετε στυλ κελιών που περιλαμβάνουν έτοιμες μορφοποιήσεις πολλών στοιχείων ταυτόχρονα από το κουμπί **Στυλ κελιών** στην **Κεντρική καρτέλα**. Μπορείτε επίσης να ορίσετε κανόνες μορφοποίησης με τους οποίους τα κελιά θα μορφοποιούνται ανάλογα με το περιεχόμενό τους (**Μορφοποίηση υπό όρους**). Επίσης αν έχετε στοιχεία οργανωμένα σε μορφή πίνακα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έτοιμες μορφοποιήσεις ειδικά για πίνακες (**Μορφοποίηση ως πίνακα**).




Παρακάτω παρουσιάζονται οι επιλογές αυτές εκτός από τη **Μορφοποίηση ως πίνακα** η οποία παρουσιάζεται στο κεφάλαιο «Πίνακες».

1.11.1 Γραμματοσειρά – χρώματα – περιγράμματα


Αφού επιλέξετε ένα ή περισσότερα κελιά, μπορείτε να επιλέξετε από έναν μεγάλο αριθμό γραμματοσειρών με το πλήκτρο  στο  που περιλαμβάνει γραμματοσειρές που εγκαθίστανται κατά την εγκατάσταση του Excel καθώς και γραμματοσειρές από άλλες εφαρμογές λογισμικού. Ωστόσο, κάποιες από αυτές ενδέχεται να μην λειτουργούν για ελληνικούς χαρακτήρες.

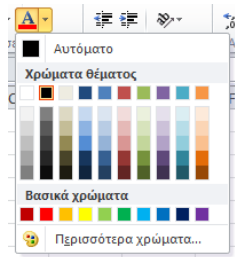


Το μέγεθος της γραμματοσειράς μπορείτε να το αλλάξετε είτε επιλέγοντας  είτε εισάγοντας τιμή στο πλαίσιο  αλλά μπορείτε επίσης να αυξήσετε ή να μειώσετε το μέγεθός της με διαδοχικά πατήματα των πλήκτρων  .

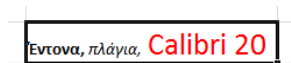
Με τα πλήκτρα    μπορείτε να κάνετε τα γράμματα έντονα, πλάγια ή με υπογράμμιση απλή ή διπλή, π.χ.

Έντονα		
Πλάγια		
Έντονα και πλάγια		
Έντονα και απλή υπογράμμιση		
Πλάγια και διπλή υπογράμμιση		


Με το πλήκτρο  μπορείτε να επιλέξετε το χρώμα το περιεχομένου του κελιού από μία παλέτα χρωμάτων ή ακόμη περισσότερα αν πατήσετε **Περισσότερα χρώματα...**:

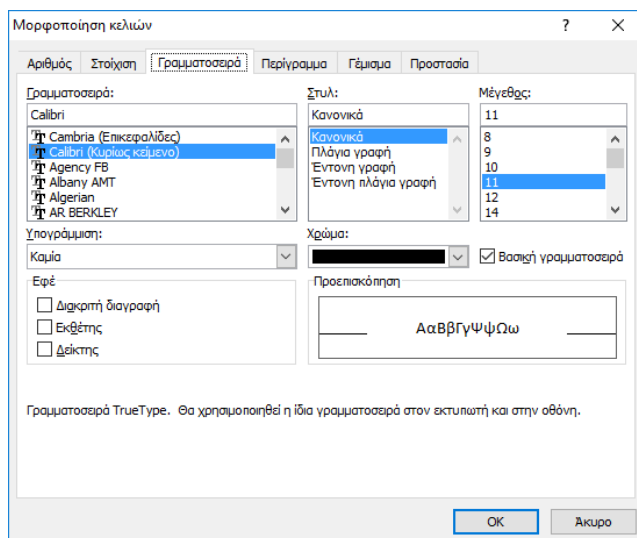



Οι παραπάνω μορφοποιήσεις συνήθως εφαρμόζονται σε ολόκληρα κελιά αλλά μπορείτε να τις εφαρμόσετε και σε τμήμα του περιεχομένου ενός κελιού όταν αυτό είναι κείμενο και όχι αριθμός ή τύπος, π.χ.

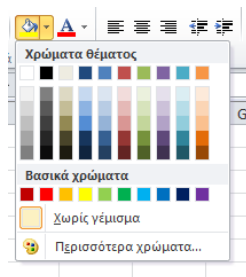


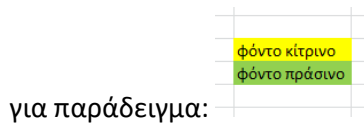
Θα πρέπει να βρίσκεστε σε κατάσταση επεξεργασίας του κελιού (π.χ. με διπλό κλικ σε αυτό), να επιλέξετε το τμήμα του κειμένου του που θέλετε να μορφοποιήσετε και να επιλέξετε την επιθυμητή μορφοποίηση.

Οι παραπάνω μορφοποιήσεις είναι διαθέσιμες και από το πλήκτρο  της ομάδας εργαλείων **Γραμματοσειρά** με μερικές ακόμη επιλογές: Διακριτή διαγραφή, Εκθέτης και Δείκτης.




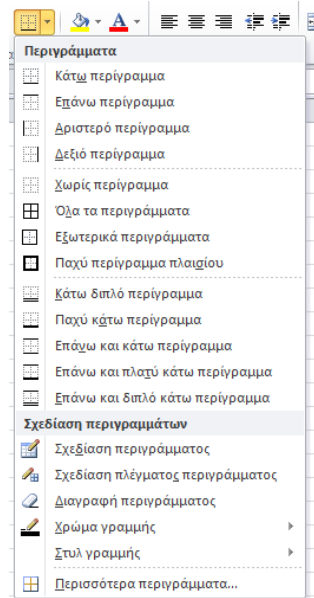
Εκτός από την επιλογή χρώματος γραμματοσειράς, μπορείτε να επιλέξετε και χρώμα φόντου για το κελί με το κουμπί  :






για παράδειγμα:

Τα περιγράμματα των κελιών μπορείτε να τα αλλάξετε με το κουμπί .

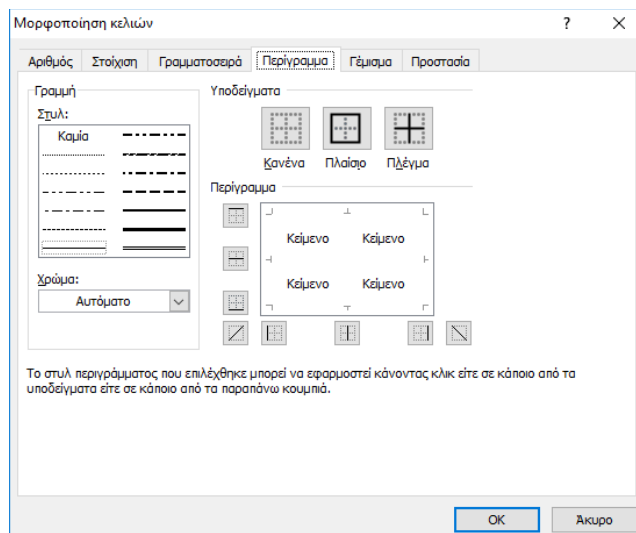


Υπάρχουν 3 τρόποι με τους οποίους μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτό το κουμπί.

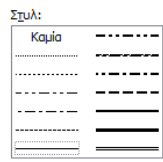
1ος τρόπος σχεδίασης περιγραμμάτων

Παρουσιάζουμε πρώτα την επιλογή  **Περισσότερα περιγράμματα...**.

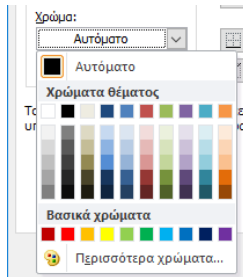
Στο παράθυρο που ανοίγει,



επιλέγετε πρώτα το Στυλ της γραμμής για το περίγραμμα,



και το χρώμα της γραμμής.



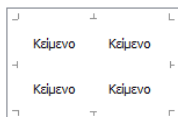
Στη συνέχεια μπορείτε να πατήσετε ένα από τα διαθέσιμα υποδείγματα



ή να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο



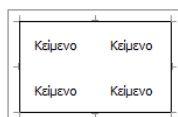
για να δημιουργήσετε πιο περίπλοκα περιγράμματα. Το πλαίσιο



παρουσιάζει 4 κελιά, ως ένα μοντέλο της περιοχής κελιών που έχετε επιλέξει.

(Αν π.χ. έχετε επιλέξει ένα κελί τότε θα απεικονίζει επίσης μόνο ένα κελί)

Στο μοντέλο αυτό, μπορείτε να δημιουργήσετε εξωτερικά περιγράμματα



ή εσωτερικά περιγράμματα ανάμεσα στα κελιά της περιοχής που έχετε επιλέξει

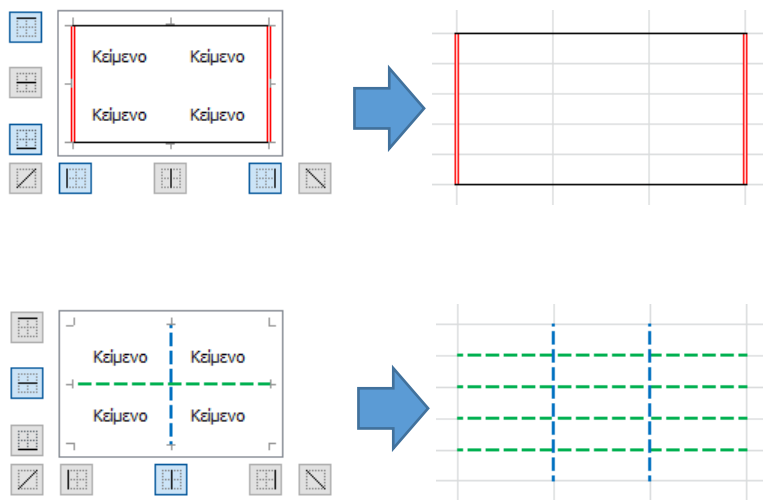


πατώντας τα αντίστοιχα κουμπιά γύρω από το μοντέλο:

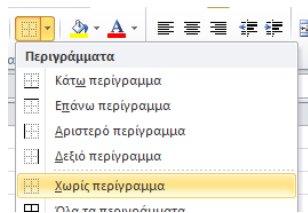


Κατά τη χρήση αυτού του εργαλείου, κάθε φορά που θέλετε να δημιουργήσετε ένα διαφορετικό είδος γραμμής, επιλέγετε πρώτα το είδος και το χρώμα της και στη συνέχεια πατάτε ένα από τα κουμπιά αυτά.

Για να γίνει πιο κατανοητή η λειτουργία, παρατίθενται δύο παραδείγματα:

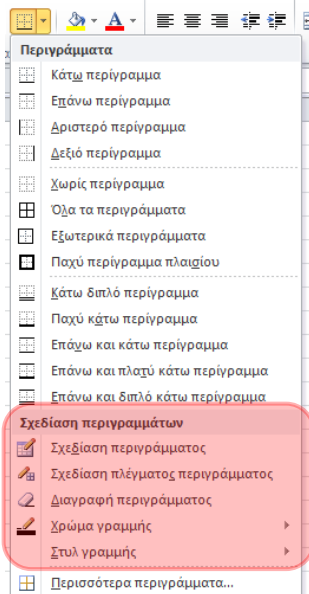


Για να διαγράψετε τα περιγράμματα από μία περιοχή κελιών, αφού την επιλέξετε πρώτα, επιλέγετε **Χωρίς περίγραμμα**.

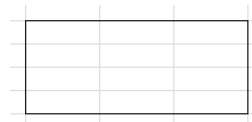


2ος τρόπος σχεδίασης περιγραμμάτων

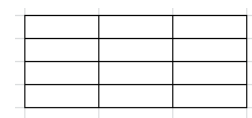
Ένας άλλος τρόπος για να μορφοποιήσετε κελιά με περιγράμματα, είναι τα κουμπιά στην ομάδα **Σχεδίαση περιγραμμάτων**:






Και με αυτόν τον τρόπο, επιλέγετε πρώτα **Χρώμα γραμμής** και **Στυλ γραμμής** και στη συνέχεια επιλέγετε **Σχεδίαση περιγράμματος** για να δημιουργήσετε μόνο εξωτερικά περιγράμματα



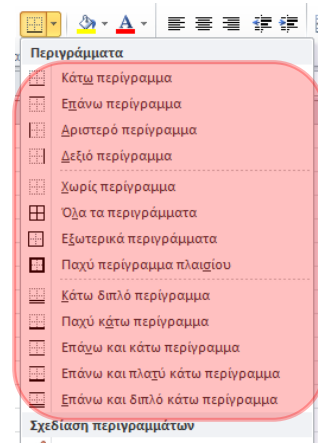
ή **Σχεδίαση πλέγματος περιγράμματος** για να δημιουργήσετε περιγράμματα με τη μορφή πλέγματος



Όταν επιλέγετε τα εργαλεία αυτά, ο δείκτης του ποντικιού μετατρέπεται σε μολυβάκι ( ή ) με το οποίο σχεδιάζετε απευθείας πάνω στο φύλλο εργασίας. Αν θέλετε να διαγράψετε επιλεγμένα περιγράμματα, επιλέξτε **Διαγραφή περιγράμματος** και ο δείκτης του ποντικιού μετατρέπεται σε γόμμα  με την οποία σβήνετε περιγράμματα απευθείας πάνω στο φύλλο εργασίας. Για να επιστρέψετε από το μολυβάκι ή τη γόμμα στην κανονική κατάσταση λειτουργίας, πατήστε Esc στο πληκτρολόγιο.

3ος τρόπος σχεδίασης περιγραμμάτων

Αν θέλετε να μορφοποιήσετε με περιγράμματα αλλά δε θέλετε να αλλάξετε το προεπιλεγμένο χρώμα (μαύρο) και το στυλ της γραμμής (συμπαγές) του Excel ή θέλετε να χρησιμοποιήσετε και πάλι τις ρυθμίσεις που κάνατε την τελευταία φορά με το μολυβάκι, ένας εύκολος τρόπος είναι να χρησιμοποιήσετε τα κουμπιά που εμφανίζονται στη διπλανή εικόνα:



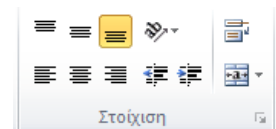
1.11.2 Στοιχίση κελιών

Μπορείτε να στοιχίσετε το περιεχόμενο μέσα σε ένα κελί, τόσο οριζόντια, δηλαδή δεξιά, αριστερά ή στο κέντρο, με τα κουμπιά




όσο και κατακόρυφα, δηλαδή πάνω, κάτω ή κεντρικά, με τα


κουμπιά , π.χ.




αριστερά και πάνω	κέντρο και πάνω	δεξιά και πάνω
αριστερά και κέντρο	κέντρο και κέντρο	δεξιά και κέντρο
αριστερά και κάτω	κέντρο και κάτω	δεξιά και κάτω

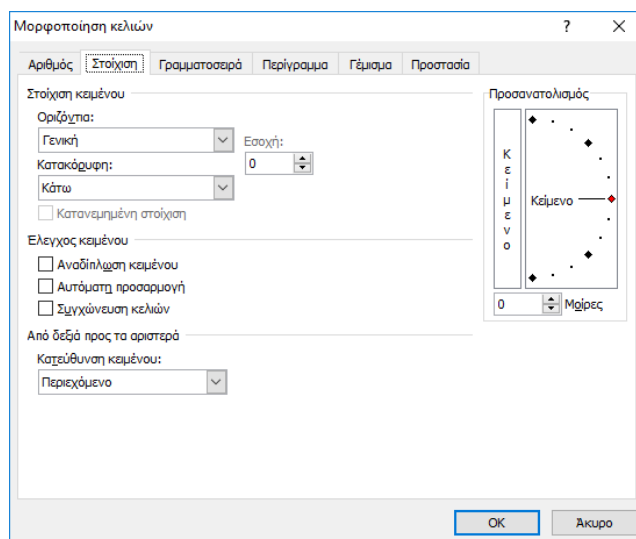
Επίσης, για ένα κελί το οποίο στοιχίζεται δεξιά ή αριστερά, μπορείτε να αυξήσετε ή να μειώσετε την εσοχή, το κενό δηλαδή μεταξύ του περιεχομένου του κελιού και της πλευράς στην οποία στοιχίζεται, χρησιμοποιώντας τα κουμπιά , π.χ.

στοίχιση αριστερά	
στοίχιση αριστερά με εσοχή 1	
στοίχιση αριστερά με εσοχή 2	
στοίχιση αριστερά με εσοχή 3	

Μπορείτε επίσης να αλλάξετε προσανατολισμό μέσα στο περιεχόμενο ενός κελιού ώστε να εμφανίζεται κατακόρυφα ή υπό γωνία χρησιμοποιώντας το κουμπί , π.χ.

Ονοματεπώνυμο
Περιοχή κατοικίας
Αριθμός ταυτότητας

Από το πλήκτρο  της ομάδας εργαλείων **Στοιχίση** έχετε όλες τις παραπάνω επιλογές και μερικές ακόμα:



1.11.2.1 Αναδίπλωση κειμένου

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, όταν το κείμενο είναι μεγαλύτερο από το πλάτος του κελιού και υπερχειλίζει στο διπλανό κελί ή δεν εμφανίζεται ολόκληρο, τότε μία επιλογή που έχετε είναι να αναδιπλώσετε το κείμενο μέσα στο κελί και να αυξήσετε το ύψος της γραμμής.

Για παράδειγμα στην παρακάτω εικόνα τα κελιά C3 και D3 περιέχουν αντίστοιχα τους τίτλους **ΒΑΣΙΚΕΣ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ** και **ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΦΥΛΛΑ**.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3			ΒΑΣΙΚΕΣ Ψ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΦΥΛΛΑ		
4					
5					
6					

Ωστόσο ο πρώτος τίτλος δεν εμφανίζεται ολόκληρος.

Επιλέγοντας τα δύο κελιά και πατώντας **Αναδίπλωση κειμένου**  το αποτέλεσμα είναι

	A	B	C	D	E
1					
2					
3			ΒΑΣΙΚΕΣ ΨΗΦΙΑΚΕ Σ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤ ΕΣ	ΛΟΓΙΣΤΙΚ Α ΦΥΛΛΑ	
4					


Στη συνέχεια, ρυθμίζοντας τα πλάτη των στηλών C και D καθώς και το ύψος της γραμμής 3, βελτιώνουμε το αποτέλεσμα:

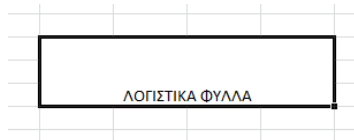
	A	B	C	D
1				
2				
3			ΒΑΣΙΚΕΣ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΦΥΛΛΑ
4				

1.11.2.2 Συγχώνευση κελιών

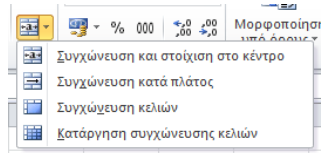
Μπορείτε να συγχωνεύσετε 2 ή περισσότερα κελιά σε ένα το οποίο θα καταλαμβάνει τον ίδιο χώρο με τα αρχικά. Όταν συγχωνεύετε κελιά, θα πρέπει μόνο ένα κελί να έχει περιεχόμενο. Σε διαφορετική περίπτωση κατά τη συγχώνευση θα διατηρηθεί μόνο το περιεχόμενο του άνω αριστερά κελιού αφού το Excel σας ειδοποιήσει με μήνυμα.

Επιλέξτε τα κελιά που θέλετε να συγχωνεύσετε

και στην **Κεντρική καρτέλα** πατήστε **Συγχώνευση και στοίχιση στο κέντρο** 



Αν θέλετε να συγχωνεύσετε τα κελιά που έχετε επιλέξει μόνο οριζόντια, μπορείτε να επιλέξετε **Συγχώνευση κατά πλάτος**.



Για παράδειγμα, στην παρακάτω επιλεγμένη περιοχή, κάθε γραμμή αποτελείται από 4 κελιά και το πρώτο από αυτά περιέχει δεδομένα. Μετά τη χρήση της **Συγχώνευσης κατά πλάτος**, σε κάθε γραμμή τα 4 κελιά έχουν συγχωνευτεί σε ένα που περιέχει τα αρχικά δεδομένα.



Αν θέλετε να καταργήσετε τη συγχώνευση, πατήστε πάλι το .

Σημείωση:

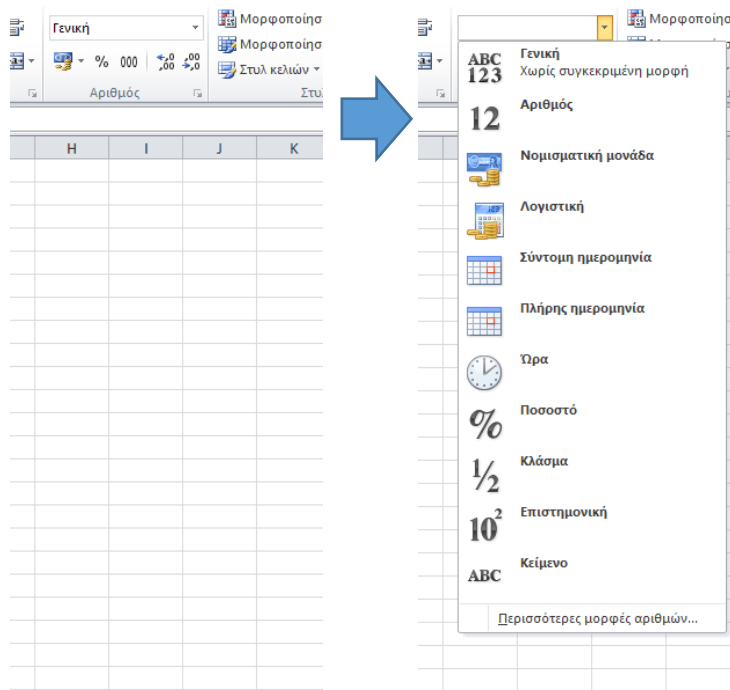
- Η αναφορά σε ένα κελί που έχει προέλθει από συγχώνευση περιοχής κελιών γίνεται χρησιμοποιώντας την αναφορά στο άνω αριστερά κελί της περιοχής, π.χ. αν έχετε συγχωνεύσει τα κελιά B2:C4, η αναφορά στο συγχωνευμένο κελί γίνεται ως B2.

1.11.3 Μορφοποίηση αριθμών




Με τη χρήση μορφοποίησης αριθμών, επηρεάζουμε την εμφάνιση του περιεχομένου ενός κελιού όταν αυτό περιέχει αριθμό, ημερομηνία ή ώρα και όχι το περιεχόμενο καθαυτό. Για παράδειγμα, σε όλες τις παρακάτω περιπτώσεις το περιεχόμενο είναι το ίδιο, ο αριθμός 10,5 μορφοποιημένος σε κάθε περίπτωση όπως αναφέρεται στην πρώτη στήλη.



Μορφοποίηση	Αποτέλεσμα
Γενική	10,5
Αριθμός	10,50
Αριθμός (4 δεκαδικά)	10,5000
Νομισματική μονάδα	10,50 €
Λογιστική	10,50 €
Ποσοστό	1050,00%
Κλάσμα	10 1/2
Κείμενο	10,5

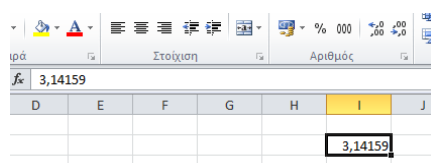
Σε ένα κενό φύλλο εργασίας, τα κελιά έχουν αρχικά **Γενική** μορφοποίηση την οποία μπορούμε να αλλάξουμε επιλέγοντας μια από τις διαθέσιμες μορφές στην **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **ομάδα Αριθμός** ⇒ **Μορφή αριθμών**.



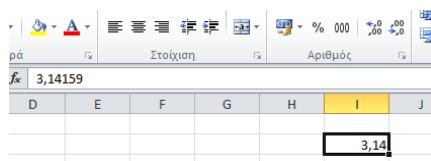
Έτσι, αν ένα κελί περιέχει αριθμητική τιμή, εκτός από τη **Γενική** μορφοποίηση, μπορείτε να επιλέξετε τη μορφοποίηση

- **Αριθμός** η οποία επιτρέπει να εμφανίζεται το διαχωριστικό χιλιάδων και να εμφανίζεται η τιμή με κόκκινο χρώμα αν είναι αρνητική
- **Νομισματική μονάδα** ή **Λογιστική** αν η τιμή αφορά σε χρηματικά ποσά οπότε θα εμφανίζεται μαζί με το νομισματικό σύμβολο (π.χ. €). Η **Λογιστική** είναι διαθέσιμη επίσης και από το κουμπί  στη **Κεντρική Καρτέλα** ⇒ **ομάδα: Αριθμός** απ' όπου εφαρμόζεται χωρίς τη νομισματική μονάδα την οποία μπορείτε να εισάγετε σε δεύτερο βήμα από το κουμπί .
- **Ποσοστό** αν αφορά σε ποσοστό. Διαθέσιμη επίσης και από το κουμπί  στη **Κεντρική Καρτέλα** ⇒ **ομάδα: Αριθμός**.
- **Κλάσμα** οπότε η τιμή θα εμφανίζεται ως κλάσμα ή ως μικτός αριθμός
- **Επιστημονική** οπότε η τιμή θα εμφανίζεται στην επιστημονική μορφή της (π.χ. 1,32E+02 για τον αριθμό 132)

Αν έχετε επιλέξει μία μορφοποίηση η οποία μπορεί να εμφανίσει δεκαδικά ψηφία, μπορείτε να αυξήσετε ή να μειώσετε τα εμφανιζόμενα δεκαδικά ψηφία από τα σχετικά κουμπιά  . Για παράδειγμα για το κελί με περιεχόμενο 3,14159



πατώντας διαδοχικά 3 φορές το  ο αριθμός εμφανίζεται ως 3,14



Επισημαίνεται ότι το περιεχόμενο δεν μεταβάλλεται καθώς όπως φαίνεται και στη γραμμή τύπων παραμένει 3,14159.

Όταν εισάγετε σε ένα κελί με γενική μορφοποίηση μία ημερομηνία ή ώρα, το Excel επιλέγει αυτόματα μία αντίστοιχη μορφοποίηση. Μπορείτε χειροκίνητα να επιλέξετε τις εξής από την **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **ομάδα Αριθμός** ⇒ **Μορφή αριθμών**:

- **Σύντομη ημερομηνία** για εμφάνιση στη μορφή π.χ. 19/9/2018
- **Πλήρης ημερομηνία** για εμφάνιση στη μορφή π.χ. Τετάρτη, 19 Σεπτέμβριος 2018
- **Ώρα** για δεδομένα ώρας π.χ. 7:12:00 μμ

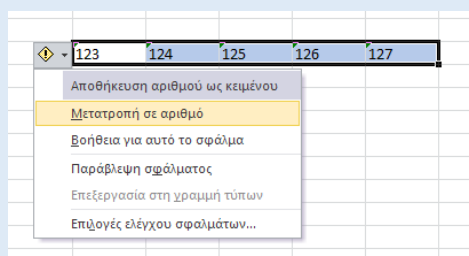
Υπάρχουν επίσης περιπτώσεις στις οποίες τα δεδομένα που εισάγετε σε ένα κελί αποτελούνται από ψηφία αλλά δεν θέλετε να τα χειρίζεται το Excel ως αριθμούς, ημερομηνίες ή ώρες (π.χ. δεδομένα Α.Φ.Μ. της μορφής 0XXXXXXX στα οποία θέλετε να εμφανίζονται πάντοτε 9 ψηφία μαζί με το πρώτο 0). Τότε μπορείτε να επιλέξετε τη μορφοποίηση **Κείμενο**.

Σημείωση:

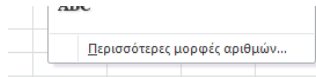
- Στην αντίθετη περίπτωση κατά την οποία αριθμητικές τιμές έχουν καταχωρηθεί σε κελιά με μορφοποίηση **Κείμενο**, το Excel σας ενημερώνει τοποθετώντας ένα μικρό πράσινο τρίγωνο στην επάνω αριστερή γωνία κάθε κελιού:

123	124	125	126	127
-----	-----	-----	-----	-----

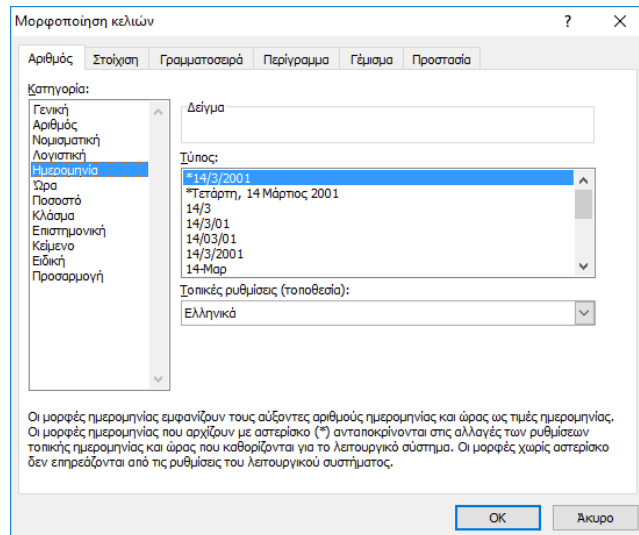
Τα σημάδια αυτά εμφανίζονται και σε άλλες περιπτώσεις και αποτελούν προειδοποιήσεις ότι ενδέχεται να υπάρχουν σφάλματα που χρήζουν της προσοχής σας. Όταν επιλέξετε τα κελιά αυτά εμφανίζεται ένα κουμπί το οποίο σας ενημερώνει για το είδος του πιθανού σφάλματος και σας δίνει τη δυνατότητα να το διορθώσετε:



Όλες οι προαναφερθείσες μορφοποιήσεις με περισσότερες παραλλαγές και ρυθμίσεις για κάθε μία από αυτές, είναι διαθέσιμες και από την επιλογή **Περισσότερες μορφές αριθμών...**



με την οποία εμφανίζεται το επόμενο παράθυρο:



Κάθε μορφοποίηση που εφαρμόζετε σε ένα κελί, καταχωρείται από το Excel με μία κωδικοποίηση που καθορίζει πως θα εμφανίζεται ο αριθμός αν είναι θετικός ή αρνητικός κτλ. Την κωδικοποίηση αυτή μπορείτε να την δείτε στο παράθυρο αυτό στην επιλογή **Προσαρμογή** και μπορείτε να την προσαρμόσετε στις ανάγκες σας. Η σύνταξη της κωδικοποίησης αυτής είναι εκτός των σκοπών των σημειώσεων αυτών. Μπορείτε να δείτε σχετικά στην ιστοσελίδα της Microsoft, *Αναθεώρηση οδηγιών για την προσαρμογή μορφής αριθμού*, <https://bit.ly/2NTrBUy> καθώς επίσης και ένα απλό παράδειγμα χρήσης στην ενότητα [4.4.11 Πώς μπορώ να υπολογίσω την ημέρα της εβδομάδας για μία ημερομηνία;](#)

1.11.4 Στυλ κελιών

Όταν θέλετε να μορφοποιήσετε ένα μεγάλο βιβλίο εργασίας, μπορεί να είναι επίπονο να το κάνετε με τους παραπάνω τρόπους. Για παράδειγμα, μπορεί να περιέχει δεκάδες πίνακες στους οποίους θέλετε όλοι οι τίτλοι τους να έχουν τον ίδιο συγκεκριμένο συνδυασμό μορφοποιήσεων με περιγράμματα, χρώματα, εμφάνιση αριθμών κτλ. Είναι χρονοβόρο να εφαρμόζετε ξανά και ξανά όλες τις μορφοποιήσεις σε κάθε τίτλο ακόμα και αν χρησιμοποιείτε το πινέλο μορφοποίησης. Επιπλέον, αν κάποια στιγμή αλλάξετε γνώμη και θέλετε οι τίτλοι σας να εμφανίζονται π.χ. με κόκκινο χρώμα αντί μπλε, θα πρέπει να κάνετε τις αλλαγές και πάλι σε κάθε τίτλο ξεχωριστά. Το Excel προσφέρει μία λύση για αυτές τις περιπτώσεις που λέγεται **Στυλ κελιών**.

Με τα στυλ κελιών μπορείτε εύκολα να εφαρμόσετε τα δικά σας ή προκαθορισμένα σύνολα μορφοποιήσεων σε ένα κελί ή μία περιοχή κελιών.

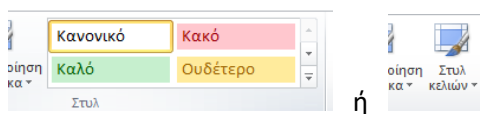
Ένα στυλ κελιού μπορεί να αποτελείται από ρυθμίσεις για έξι χαρακτηριστικά:

- Μορφοποίηση αριθμού

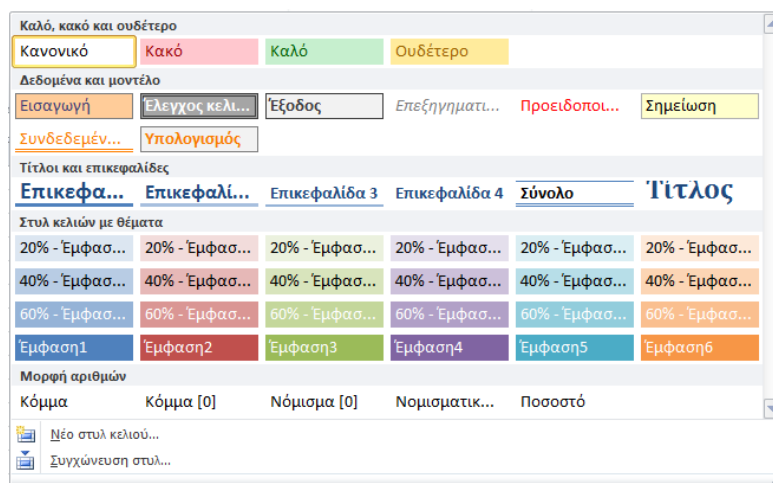
- Γραμματοσειρά (είδος, μέγεθος και χρώμα)
- Στοίχιση (κάθετη και οριζόντια)
- Περιγράμματα
- Γέμισμα (δηλαδή χρώμα φόντου κελιού)
- Προστασία

Η χρήση στυλ έχει επίσης ένα σημαντικό πλεονέκτημα: αν τροποποιήσετε ένα από τα παραπάνω στοιχεία ενός στυλ, τότε όλα τα κελιά στο βιβλίο εργασίας τα οποία έχουν μορφοποιηθεί με αυτό το στυλ θα ενημερωθούν αυτόματα.

Για να εφαρμόσετε ένα από τα στυλ κελιού, από την **Κεντρική καρτέλα**, στην ομάδα εργαλείων **Στυλ**, χρησιμοποιήστε το κουμπί **Στυλ κελιών** που μπορεί να έχει τη μορφή



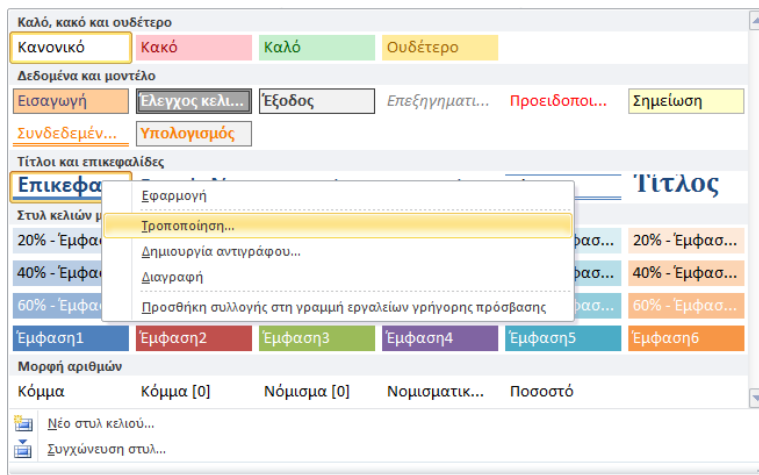
ανάλογα με το μέγεθος του παραθύρου του Excel, και επιλέξτε μία από τις πολλές προκαθορισμένες επιλογές:



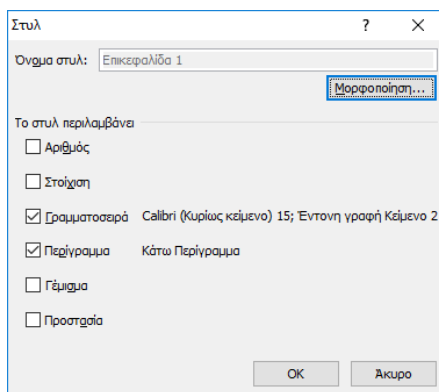
Επισημαίνεται ότι κάθε προκαθορισμένο στυλ έχει ένα όνομα το οποίο είναι απλώς ενδεικτικό του σκοπού για τον οποίο μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε, χωρίς όμως αυτό να σας περιορίζει.

Αφού εφαρμόσετε ένα στυλ σε ένα κελί, μπορείτε να εφαρμόσετε και άλλες μορφοποιήσεις σε αυτό με τους τρόπους που μάθετε νωρίτερα. Οι μορφοποιήσεις αυτές θα επηρεάζουν μόνο το συγκεκριμένο κελί και όχι άλλα κελιά που έχουν μορφοποιηθεί με το στυλ αυτό.

Για να τροποποιήσετε ένα από τα διαθέσιμα στυλ, κάντε δεξί κλικ επάνω του



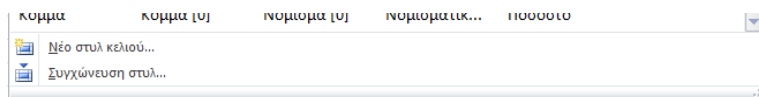
και επιλέξετε **Τροποποίηση...**



Στο παράθυρο αυτό μπορείτε να ορίσετε τα στοιχεία τα οποία θα περιλαμβάνει το στυλ και να πατήσετε **Μορφοποίηση...** για να τα επεξεργαστείτε.

Αν θέλετε να δημιουργήσετε ένα νέο στυλ και κάποιο από τα προκαθορισμένα στυλ μοιάζει αρκετά με το αποτέλεσμα που θέλετε, τότε κάνοντας δεξί κλικ στο στυλ αυτό, μπορείτε να επιλέξετε **Δημιουργία αντιγράφου...** και να τροποποιήσετε στη συνέχεια το αντίγραφο.

Αν θέλετε να δημιουργήσετε ένα εντελώς νέο στυλ, τότε επιλέγετε **Νέο στυλ κελιού...**



και στη συνέχεια εμφανίζεται το ίδιο παράθυρο με την τροποποίηση, για να εισάγετε όνομα στυλ και τις κατάλληλες ρυθμίσεις.

Αν θέλετε να διαγράψετε ένα στυλ, κάνετε δεξί κλικ επάνω του και επιλέξετε **Διαγραφή**.

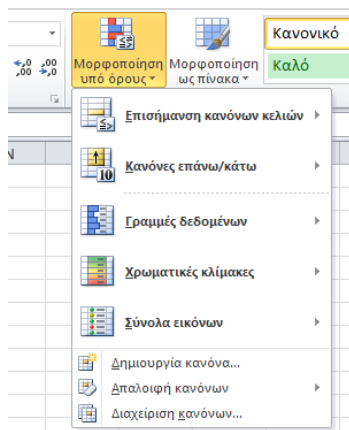
1.11.5 Μορφοποίηση υπό όρους

Η μορφοποίηση υπό όρους είναι μία δυνατότητα του Excel η οποία επιτρέπει την αυτόματη και δυναμική μορφοποίηση κελιών βάσει των τιμών που περιέχουν και κάποιων κανόνων που προκαθορίζει ο χρήστης. Η μορφοποίηση υπό όρους μπορεί να βοηθήσει να γίνει ευκολότερα κατανοητό ένα σύνολο τιμών ή στο να εντοπίζονται ευκολότερα τιμές που έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Για παράδειγμα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη δυνατότητα αυτή ώστε σε μία

λίστα η οποία έχει θετικές και αρνητικές τιμές, οι θετικές να σκιάζονται με πράσινο χρώμα και οι αρνητικές με κόκκινο χρώμα. Όταν μία από τις τιμές μεταβληθεί από αρνητική σε θετική, η σκίαση του κελιού θα αλλάξει αυτόματα.

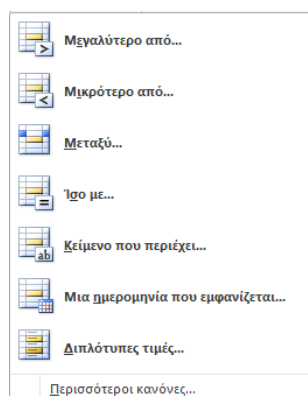
Το Excel παρέχει πολλές έτοιμες μορφοποιήσεις υπό όρους τις οποίες μπορείτε να χρησιμοποιήσετε είτε αυτούσιες είτε να τις προσαρμόσετε εύκολα ώστε να καλύψουν την ανάγκη σας στις περισσότερες περιπτώσεις. Για πιο προχωρημένες απαιτήσεις αυτόματης μορφοποίησης χρειάζεται η χρήση λογικών συναρτήσεων, δυνατότητα η οποία είναι εκτός των σκοπών των σημειώσεων αυτών και δεν αναλύεται.

Για να εφαρμόσετε μορφοποίηση υπό όρους σε κάποια κελιά, θα πρέπει πρώτα να τα επιλέξετε και στη συνέχεια να επιλέξετε στην **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **ομάδα εργαλείων: Στυλ** ⇒ **Μορφοποίηση υπό όρους**.

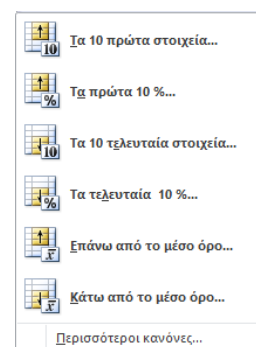


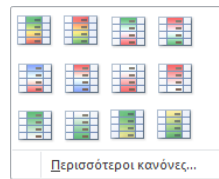
Κάθε μία από τις πρώτες 5 διαθέσιμες επιλογές αποτελεί μία κατηγορία μορφοποιήσεων υπό όρους με τις εξής επιλογές:

1. Επισήμανση κανόνων κελιών:



2. Κανόνες επάνω/κάτω:



3. Γραμμές δεδομένων:**4. Χρωματικές κλίμακες:****5. Σύνολα εικόνων:**

Οι 3 τελευταίες κατηγορίες (**Γραμμές δεδομένων**, **Χρωματικές κλίμακες** και **Σύνολα εικόνων**) διαφέρουν από τις 2 πρώτες (**Επισημάνση κανόνων κελιών** και **Κανόνες επάνω/κάτω**) επειδή έχουν τη δυνατότητα να μορφοποιούν κελιά με χρήση γραφικών στοιχείων.

1.11.5.1 Δημιουργία κανόνα μορφοποίησης υπό όρους

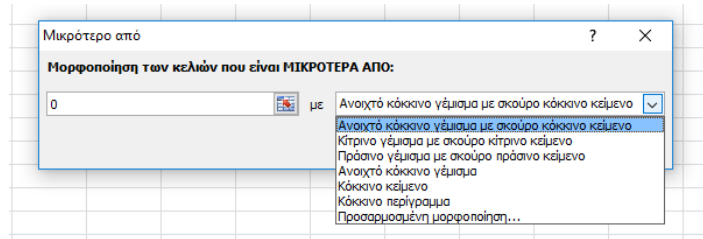
Η δημιουργία κανόνων μορφοποίησης υπό όρους, παρουσιάζεται παρακάτω μέσα από παραδείγματα.

1.11.5.1.1 Παράδειγμα μορφοποίησης υπό όρους: **Μεγαλύτερο ή Μικρότερο από**

Στα παρακάτω δεδομένα τα οποία αποτελούν τιμές θερμοκρασιών, θέλουμε να σκιαγραφήσουμε με μορφοποίηση υπό όρους τα κελιά τα οποία περιέχουν αρνητικές τιμές με κόκκινο χρώμα.

	A
1	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (C)
2	15,4
3	-2,4
4	35,2
5	24,4
6	0,0
7	5,5
8	-7,0
9	38,5
10	28,2
11	14,2
12	15,8
13	-12,0
14	21,3
15	18,9
16	-6,1
17	

Επιλέγουμε πρώτα τα A2 έως A16 και στη συνέχεια **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **ομάδα εργαλείων: Στυλ** ⇒ **Μορφοποίηση υπό όρους** ⇒ **Μικρότερο από...** και στο παράθυρο που εμφανίζεται



στο πεδίο **Μορφοποίηση των κελιών που είναι ΜΙΚΡΟΤΕΡΑ ΑΠΟ:** εισάγουμε την τιμή 0. Στο διπλανό πεδίο είναι επιλεγμένο το **Ανοιχτό κόκκινο γέμισμα με σκούρο κόκκινο κείμενο** που είναι μία από τις 6 προκαθορισμένες χρωματικές επιλογές. (Αν χρειάζεται να δημιουργήσουμε μία νέα διαφορετική μορφοποίηση, μπορούμε να επιλέξουμε **Προσαρμοσμένη μορφοποίηση...** για να εμφανίζουμε όλες τις ρυθμίσεις σχετικά με τη μορφοποίηση κελιών.)

Στη συνέχεια πατάμε OK και έχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα.

	A	
1	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (C)	
2	15,4	
3	-2,4	
4	35,2	
5	24,4	
6	0,0	
7	5,5	
8	-7,0	
9	38,5	
10	28,2	
11	14,2	
12	15,8	
13	-12,0	
14	21,3	
15	18,9	
16	-6,1	
17		

Στην υπάρχουσα μορφοποίηση υπό όρους που έχουμε ορίσει στα κελιά, μπορούμε να ορίσουμε και επιπρόσθετες. Για παράδειγμα, αν θέλουμε επιπλέον οι θετικοί αριθμοί να εμφανίζονται με πράσινη σκίαση, επιλέγουμε και πάλι τα κελιά A2 έως A16 και στη συνέχεια **Κεντρική καρτέλα ⇒ ομάδα εργαλείων: Στυλ ⇒ Μορφοποίηση υπό όρους ⇒ Μεγαλύτερο από...** και στο παράθυρο που εμφανίζεται εισάγουμε την τιμή 0 και επιλέγουμε ως μορφοποίηση **Πράσινο γέμισμα με σκούρο πράσινο κείμενο**.

	A
1	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (C)
2	15,4
3	-2,4
4	35,2
5	24,4
6	0,0
7	5,5
8	-7,0
9	38,5
10	28,2
11	14,2
12	15,8
13	-12,0
14	21,3
15	18,9
16	-6,1
17	

Η τιμή θερμοκρασίας 0,0 δεν εμφανίζεται πράσινη ή κόκκινη με τις παραπάνω ενέργειες οπότε μπορούμε αν θέλουμε να ορίσουμε και επιπλέον μορφοποίηση υπό όρους για τα κελιά A2 έως A16 επιλέγοντας αυτή τη φορά **Ίσο με...** και εκτελώντας αντίστοιχες ενέργειες.

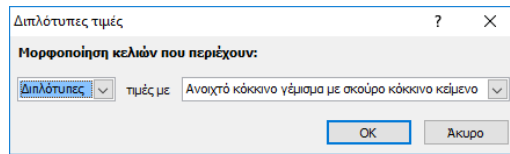
1.11.5.1.2 Παράδειγμα μορφοποίησης υπό όρους: **Διπλότυπες τιμές**

Στον παρακάτω κατάλογο βιβλίων, θέλουμε να εντοπίσουμε, εφόσον υπάρχουν, διπλότυπες εγγραφές.

	A	B	C
1	AA	ΤΙΤΛΟΣ ΒΙΒΛΙΟΥ	ISBN
2	1	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ	9607678389
3	2	BECHERELE	2218717166
4	3	ΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ Η :	9602363045
5	4	ΗΡΩΕΣ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ	9605354845
6	5	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙ	9602100257
7	6	ΔΗΛΟΣ	9608674336
8	7	ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΕ ΑΠ	9605241889
9	8	ΒΑΣΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ Κ	9289495502
10	9	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΥΜΠ	9604110543
11	10	ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓ	9601200908
12	11	ΥΓΙΕΙΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ Ε	9604057154
13	12	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΟΡΓΑ	9600218110
14	13	Ο ΕΡΓΕΝΗΣ	9600407924
15	14	ΔΗΛΟΣ	9608674336
16	15	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚ	9604021478
17	16	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕΤΑΦΟΙ	9604057391
18	17	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΦΥΣΙΚΟ	9604110659
19	18	ΕΝΑΣ ΑΓΓΛΟΣ ΚΑΟΥ Μ	9607002520
20	19	ΠΑΡΑΒΑΤΙΚΟΤΗΤΑ &	9602723181
21	20	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΥΜΠ	9604110543
22	21	ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΤΟΥ ΧΡΟ	9607778189
23	22	ΟΙ ΘΕΣΜΟΦΥΛΑΚΕΣ	9602562285
24	23	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥ	9608369053
25	24	ΥΓΙΕΙΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ Ε	9604057154
26	25	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙ	9600214921
27			

Μπορούμε να εντοπίσουμε τις διπλότυπες εγγραφές είτε εντός των τίτλων είτε εντός των αντίστοιχων αριθμών ISBN. Θα χρησιμοποιήσουμε τον αριθμό ISBN καθώς οι τίτλοι είναι πιθανότερο να διαφέρουν λόγω μικρών διαφοροποιήσεων κατά την καταχώρησή τους (π.χ.

επιπλέον κενοί χαρακτήρες). Επιλέγουμε τα κελιά C2 έως C26 και στη συνέχεια **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **ομάδα εργαλείων: Στυλ** ⇒ **Μορφοποίηση υπό όρους** ⇒ **Επισήμανση κανόνων κελιών** ⇒ **Διπλότυπες τιμές**



Πατάμε OK και τα κελιά με διπλότυπα ISBN επισημαίνονται με χρώμα.

	A	B	C
1	AA	ΤΙΤΛΟΣ ΒΙΒΛΙΟΥ	ISBN
2	1	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ	9607678389
3	2	BECHERELLE	2218717166
4	3	ΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ Η	9602363045
5	4	ΗΡΩΕΣ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ	9605354845
6	5	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙ	9602100257
7	6	ΔΗΛΟΣ	9608674336
8	7	ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΕ ΑΠ	9605241889
9	8	ΒΑΣΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ Κ	9289495502
10	9	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΥΜΠ	9604110543
11	10	ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓ	9601200908
12	11	ΥΓΙΕΙΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ Ε	9604057154
13	12	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΟΡΓΑ	9600218110
14	13	Ο ΕΡΓΕΝΗΣ	9600407924
15	14	ΔΗΛΟΣ	9608674336
16	15	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚ	9604021478
17	16	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕΤΑΦΟ	9604057391
18	17	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΦΥΣΙΚΟ	9604110659
19	18	ΕΝΑΣ ΑΓΓΛΟΣ ΚΑΟΥ Μ	9607002520
20	19	ΠΑΡΑΒΑΤΙΚΟΤΗΤΑ &	9602723181
21	20	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΥΜΠ	9604110543
22	21	ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΤΟΥ ΧΡΟ	9607778189
23	22	ΟΙ ΘΕΣΜΟΦΥΛΑΚΕΣ	9602562285
24	23	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥ	9608369053
25	24	ΥΓΙΕΙΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ Ε	9604057154
26	25	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙ	9600214921
27			

1.11.5.1.3 Παράδειγμα μορφοποίησης υπό όρους: **Κανόνες επάνω/κάτω**

Στα παρακάτω δεδομένα παρουσιάζονται οι μέσες τιμές λιανικής για την αμόλυβδη βενζίνη ανά νομό την 27/8/2018 σε 3 στήλες για λόγους παρουσίασης.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Μέσες Τιμές Λιανικής Αμόλυβδης 95 οκτ. ανά Νομό για την 27/08/2018							
2								
3	ΝΟΜΟΣ	Μ.Τ.	ΝΟΜΟΣ	Μ.Τ.	ΝΟΜΟΣ	Μ.Τ.		
4	ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	1,615	ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	1,660	ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	1,666		
5	ΝΟΜΟΣ ΑΙΤΩΛΙΑΣ ΚΑΙ ΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	1,658	ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	1,610	ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	1,664		
6	ΝΟΜΟΣ ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	1,631	ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	1,632	ΝΟΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ	1,607		
7	ΝΟΜΟΣ ΑΡΚΑΔΙΑΣ	1,664	ΝΟΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	1,662	ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΗΣ	1,630		
8	ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΗΣ	1,634	ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	1,634	ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	1,635		
9	ΝΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ	1,633	ΝΟΜΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	1,666	ΝΟΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	1,644		
10	ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	1,630	ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	1,695	ΝΟΜΟΣ ΡΕΘΥΜΝΗΣ	1,705		
11	ΝΟΜΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	1,663	ΝΟΜΟΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	1,728	ΝΟΜΟΣ ΡΟΔΟΠΗΣ	1,650		
12	ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ	1,633	ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ	1,647	ΝΟΜΟΣ ΣΑΜΟΥ	1,779		
13	ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	1,794	ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ	1,639	ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ	1,625		
14	ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ	1,648	ΝΟΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	1,638	ΝΟΜΟΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	1,644		
15	ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ	1,642	ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	1,880	ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	1,643		
16	ΝΟΜΟΣ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	1,732	ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ	1,655	ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΗΣ	1,637		
17	ΝΟΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	1,689	ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΗΣ	1,632	ΝΟΜΟΣ ΦΩΚΙΔΟΣ	1,686		
18	ΝΟΜΟΣ ΗΛΕΙΑΣ	1,649	ΝΟΜΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	1,705	ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	1,664		
19	ΝΟΜΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ	1,610	ΝΟΜΟΣ ΛΕΣΒΟΥ	1,703	ΝΟΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ	1,679		
20	ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	1,702	ΝΟΜΟΣ ΛΕΥΚΑΔΟΣ	1,682	ΝΟΜΟΣ ΧΙΟΥ	1,697		
21								
22	Πηγή: http://www.fuelprices.gr							

Θέλουμε να επισημάνουμε τις 5 υψηλότερες τιμές με κόκκινο χρώμα και τις 5 χαμηλότερες με πράσινο χρώμα.

Επιλέγουμε αρχικά όλα τα κελιά που περιέχουν τιμές δηλ. B4:B20, E4:E20 και H4:H20, και στη συνέχεια επιλέγουμε **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **ομάδα εργαλείων: Στυλ** ⇒ **Μορφοποίηση υπό όρους** ⇒ **Κανόνες επάνω/κάτω** ⇒ **Τα 10 πρώτα στοιχεία...**

Τα 10 πρώτα στοιχεία
?
X

Μορφοποίηση των κελιών που στην κατάταξη βρίσκονται στα ΠΡΩΤΑ:

5
με
Ανοιχτό κόκκινο γέμισμα με σκούρο κόκκινο καείμενο

OK
Ακυρώ

και εισάγουμε την τιμή 5. Το Excel επισημαίνει τις 5 υψηλότερες τιμές.

1.11.5.1.4 Παράδειγμα μορφοποίησης υπό όρους: **Γραμμές δεδομένων**

Με την επιλογή Γραμμές δεδομένων μπορείτε να μορφοποιήσετε κελιά με αριθμητικές τιμές ώστε καθένα να ενσωματώνει μία χρωματιστή ράβδο με μέγεθος ανάλογο με την τιμή του κάθε κελιού.

Στα παρακάτω δεδομένα στα οποία παρουσιάζεται ο αριθμός των τροχαίων παραβάσεων του έτους 2015 ανά είδος παράβασης, θέλουμε να εμφανίζουμε γραμμές δεδομένων στα κελιά με τις αριθμητικές τιμές.

	A	B
1	A.E.A. - ΔΙΕΘΥΝΣΗ ΤΡΟΧΑΙΑΣ ΑΣΤΥΝΟΜΕΥΣΗΣ	
2	Επικίνδυνες παραβάσεις έτους 2015	
3		
4	ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΑΒΑΣΗΣ	ΠΛΗΘΟΣ ΠΑΡΑΒΑΣΕΩΝ
5	Αντικανονικό Προσπέρασμα	8406
6	Αντικανονικοί ελιγμοί	5926
7	Κίνηση στην αριστερή λωρίδα	261
8	Κίνηση στο αντίθετο ρεύμα	11695
9	Μέθη	29191
10	Μη χρήση ζώνης ασφαλείας	29611
11	Μη χρήση κράνους	52783
12	Μη χρήση παιδικών καθισμάτων	424
13	Παραβάσεις διαφημιστικών πινακίδων	3266
14	Παραβάσεις οχημάτων (ΚΤΕΟ)	25130
15	Παραβάσεις ταχύτητας	173476
16	Παραβίαση ερυθρού Σηματοδότη	14564
17	Παραβίαση προτεραιότητας	3927
18	Παραβίαση χρήσης κινητού τηλεφώνου	19730
19	Φθαρμένα ελαστικά	5177
20		

Επιλέγουμε τα κελιά B5 έως B19 και στη συνέχεια **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **ομάδα εργαλείων: Στυλ** ⇒ **Μορφοποίηση υπό όρους** ⇒ **Γραμμές δεδομένων** και το πρώτο από τα εικονίδια που εμφανίζονται εκεί (Τα εικονίδια αυτά διαφοροποιούνται μόνο ως προς τα χρώματα και αν οι γραμμές θα έχουν διαβάθμιση στο χρωματισμό τους ή όχι). Το αποτέλεσμα που παίρνουμε είναι

	A	B
1	Α.Ε.Α. - ΔΙΕΘΥΝΣΗ ΤΡΟΧΑΙΑΣ ΑΣΤΥΝΟΜΕΥΣΗΣ	
2	Επικίνδυνες παραβάσεις έτους 2015	
3		
4	ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΑΒΑΣΗΣ	ΠΛΗΘΟΣ ΠΑΡΑΒΑΣΕΩΝ
5	Αντικανονικό Προσπέρασμα	8406
6	Αντικανονικοί ελιγμοί	5926
7	Κίνηση στην αριστερή λωρίδα	261
8	Κίνηση στο αντίθετο ρεύμα	11695
9	Μέθη	29191
10	Μη χρήση ζώνης ασφαλείας	29611
11	Μη χρήση κράνους	52783
12	Μη χρήση παιδικών καθισμάτων	424
13	Παραβάσεις διαφημιστικών πινακίδων	3266
14	Παραβάσεις οχημάτων (ΚΤΕΟ)	25130
15	Παραβάσεις ταχύτητας	173476
16	Παραβίαση ερυθρού Σηματοδότη	14564
17	Παραβίαση προτεραιότητας	3927
18	Παραβίαση χρήσης κινητού τηλεφώνου	19730
19	Φθαρμένα ελαστικά	5177
20		

1.11.5.1.5 Παράδειγμα μορφοποίησης υπό όρους: Χρωματικές κλίμακες

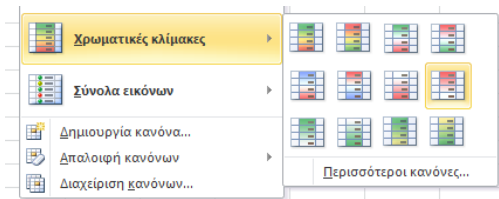
Στη μορφοποίηση υπό όρους με χρωματικές κλίμακες, ορίζουμε 2 ή 3 χρώματα ώστε τα κελιά μίας περιοχής να χρωματίζονται με διαβαθμίσεις μεταξύ αυτών των χρωμάτων ανάλογες με την τιμή που περιέχει το καθένα.

Στα παρακάτω δεδομένα στα οποία παρουσιάζεται η μέση θερμοκρασία στην περιοχή του Ελληνικού, θέλουμε να εφαρμόσουμε διαβαθμισμένες αποχρώσεις στα κελιά B2 έως B13 ώστε οι υψηλότερες θερμοκρασίες να αντιστοιχούν σε εντονότερο κόκκινο και οι χαμηλότερες σε γαλάζιο.

	A	B
	Μήνας	Μέση Θερμοκρασία στο Ελληνικό 1955-1997
1		
2	ΙΑΝ	10,3
3	ΦΕΒ	10,6
4	ΜΑΡ	12,3
5	ΑΠΡ	15,9
6	ΜΑΪ	20,7
7	ΙΟΥΝ	25,2
8	ΙΟΥΛ	28,0
9	ΑΥΓ	27,8
10	ΣΕΠ	24,2
11	ΟΚΤ	19,5
12	ΝΟΕ	15,4
13	ΔΕΚ	12,0
14		
15	Πηγή: Ε.Μ.Υ.	

Επιλέγουμε αρχικά τα κελιά B2 έως B13 και στη συνέχεια **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **ομάδα εργαλείων**: **Στυλ** ⇒ **Μορφοποίηση υπό όρους** ⇒ **Χρωματικές κλίμακες**. Στις διαθέσιμες

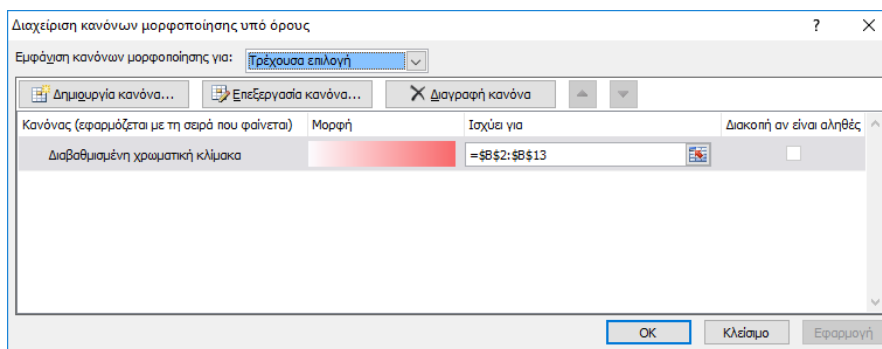
επιλογές δεν υπάρχει ακριβώς η μορφοποίηση που θέλουμε οπότε μπορούμε να επιλέξουμε μία με 2 χρώματα.



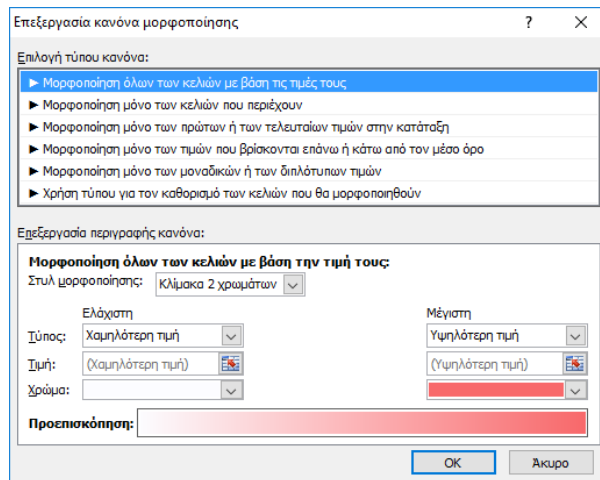
Το αποτέλεσμα που παίρνουμε είναι

	A	B
	Μήνας	Μέση Θερμοκρασία στο Ελληνικό 1955-1997
1		
2	ΙΑΝ	10,3
3	ΦΕΒ	10,6
4	ΜΑΡ	12,3
5	ΑΠΡ	15,9
6	ΜΑΪ	20,7
7	ΙΟΥΝ	25,2
8	ΙΟΥΛ	28,0
9	ΑΥΓ	27,8
10	ΣΕΠ	24,2
11	ΟΚΤ	19,5
12	ΝΟΕ	15,4
13	ΔΕΚ	12,0
14		
15	Πηγή: Ε.Μ.Υ.	

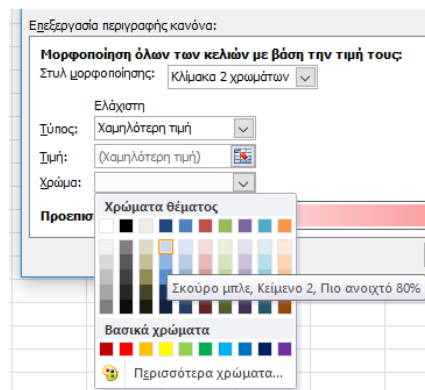
Στη συνέχεια, με επιλεγμένα τα κελιά B2 έως B13, επιλέγουμε **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **ομάδα εργαλείων: Στυλ** ⇒ **Μορφοποίηση υπό όρους** ⇒ **Διαχείριση κανόνων...**



και πατάμε **Επεξεργασία κανόνα...**



Στο παράθυρο αυτό βλέπουμε ότι έχει οριστεί το κόκκινο χρώμα για την υψηλότερη τιμή στα δεδομένα μας και επιλέγουμε γαλάζιο χρώμα για την χαμηλότερη τιμή.



και παίρνουμε το τελικό αποτέλεσμα:

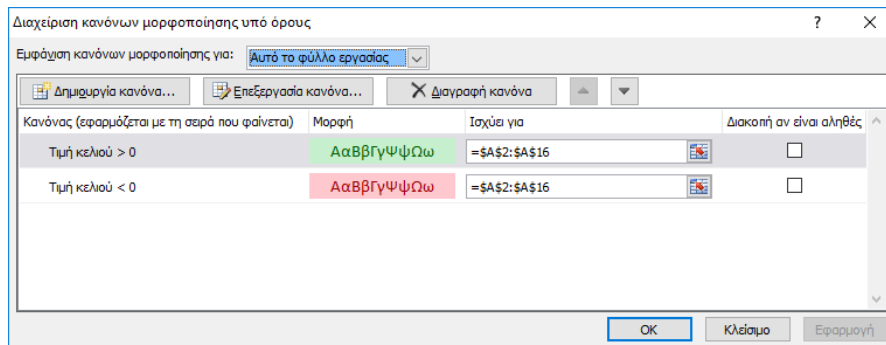
	A	B	C
	Μήνας	Μέση Θερμοκρασία στο Ελληνικό 1955-1997	
1			
2	ΙΑΝ	10,3	
3	ΦΕΒ	10,6	
4	ΜΑΡ	12,3	
5	ΑΠΡ	15,9	
6	ΜΑΪ	20,7	
7	ΙΟΥΝ	25,2	
8	ΙΟΥΛ	28,0	
9	ΑΥΓ	27,8	
10	ΣΕΠ	24,2	
11	ΟΚΤ	19,5	
12	ΝΟΕ	15,4	
13	ΔΕΚ	12,0	
14			
15	Πηγή: Ε.Μ.Υ.		

1.11.5.2 Διαχείριση και απαλοιφή κανόνων

Για να απαλείψετε κανόνες μορφοποίησης υπό όρους από συγκεκριμένα μόνο κελιά, επιλέγετε πρώτα τα κελιά αυτά και στη συνέχεια **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **ομάδα εργαλείων: Στυλ** ⇒ **Μορφοποίηση υπό όρους** ⇒ **Απαλοιφή κανόνων** ⇒ **Κατάργηση κανόνων από τα**

επιλεγμένα κελιά. Αν θέλετε να καταργήσετε όλους τους κανόνες από το φύλλο εργασίας σας, επιλέξτε **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **ομάδα εργαλείων: Στυλ** ⇒ **Μορφοποίηση υπό όρους** ⇒ **Απαλοιφή κανόνων** ⇒ **Κατάργηση κανόνων από ολόκληρο το φύλλο.**

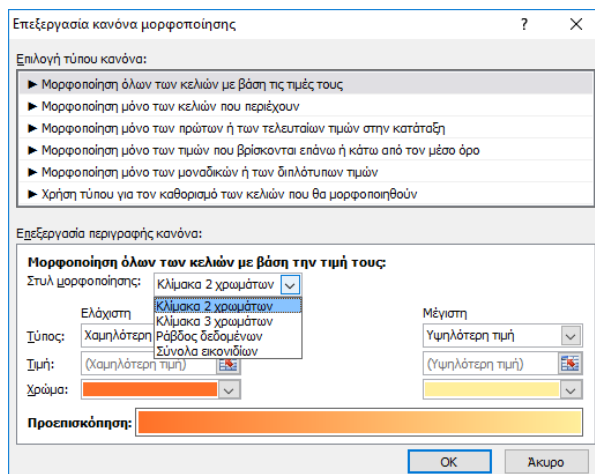
Επιπλέον, διαγραφή κανόνων καθώς επίσης και δημιουργία νέων ή επεξεργασία υπαρχόντων, μπορείτε να κάνετε επιλέγοντας **Διαχείριση κανόνων μορφοποίησης υπό όρους** **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **ομάδα εργαλείων: Στυλ** ⇒ **Μορφοποίηση υπό όρους** ⇒ **Διαχείριση κανόνων...** Αν η ενέργειες που θέλετε να κάνετε αφορούν σε συγκεκριμένα κελιά, θα πρέπει να έχετε πρώτα επιλέξει τα κελιά αυτά.



Αρχικά, στο πεδίο **Εμφάνιση κανόνων μορφοποίησης για:** επιλέγετε είτε **Τρέχουσα επιλογή** για να εμφανίσετε τους κανόνες για τα επιλεγμένα κελιά είτε το φύλλο εργασίας που θέλετε για να εμφανίσετε όλες τις μορφοποιήσεις που περιέχει.

Στη συνέχεια, αν θέλετε να διαγράψετε έναν κανόνα από εκείνους που εμφανίζονται στη λίστα, τον επιλέγετε και πατάτε **Διαγραφή κανόνα**. Αν θέλετε να τον επεξεργαστείτε, πατάτε **Επεξεργασία κανόνα...** και ανοίγει ένα πλαίσιο διαλόγου που παρουσιάζει τις επιλογές για τον συγκεκριμένο κανόνα. Οι ίδιες επιλογές εμφανίζονται και όταν επιλέξετε **Δημιουργία κανόνα...** αν θέλετε να δημιουργήσετε ιδιαίτερους κανόνες πέρα από τους προκαθορισμένους. Οι διαθέσιμοι τύποι κανόνα είναι οι εξής:

- **Μορφοποίηση όλων των κελιών με βάση τις τιμές τους:** Χρησιμοποιήστε αυτή την επιλογή για να δημιουργήσετε κανόνες που εμφανίζουν γραμμές δεδομένων, χρωματικές κλίμακες ή σύνολα εικονιδίων.



- **Μορφοποίηση μόνο των κελιών που περιέχουν:** Χρησιμοποιήστε αυτή την επιλογή για να δημιουργήσετε κανόνες που βασίζονται σε μαθηματικές συγκρίσεις (μεγαλύτερο, μικρότερο κ.τ.λ.) ή κανόνες βασισμένους σε κείμενο, ημερομηνίες, κενά ή μη κενά κελιά και σφάλματα.

Επεξεργασία κανόνα μορφοποίησης

Επιλογή τύπου κανόνα:

- Μορφοποίηση όλων των κελιών με βάση τις τιμές τους
- **Μορφοποίηση μόνο των κελιών που περιέχουν**
- Μορφοποίηση μόνο των πρώτων ή των τελευταίων τιμών στην κατάταξη
- Μορφοποίηση μόνο των τιμών που βρίσκονται επάνω ή κάτω από τον μέσο όρο
- Μορφοποίηση μόνο των μοναδικών ή των διπλότυπων τιμών
- Χρήση τύπου για τον καθορισμό των κελιών που θα μορφοποιηθούν

Επεξεργασία περιγραφής κανόνα:

Μορφοποίηση μόνο των κελιών με:

Τιμή κελιού: [▼] μεγαλύτερη από [▼] =0 [📊]

Προεπισκόπηση: Ααββγγψψωω [Μορφοποίηση...]

OK Άκυρο

- **Μορφοποίηση μόνο των πρώτων ή των τελευταίων στην κατάταξη:** Χρησιμοποιήστε αυτή την επιλογή για να δημιουργήσετε κανόνες για τη μορφοποίηση των κελιών με τις μεγαλύτερες ή μικρότερες αριθμητικές τιμές. Μπορείτε να ορίσετε το πλήθος των κελιών που θα μορφοποιηθούν (π.χ. τα 10 μεγαλύτερα) ή το ποσοστό των κελιών που θα μορφοποιηθούν (π.χ. το 10% των κελιών με τη μεγαλύτερη τιμή).

Επεξεργασία κανόνα μορφοποίησης

Επιλογή τύπου κανόνα:

- Μορφοποίηση όλων των κελιών με βάση τις τιμές τους
- Μορφοποίηση μόνο των κελιών που περιέχουν
- **Μορφοποίηση μόνο των πρώτων ή των τελευταίων τιμών στην κατάταξη**
- Μορφοποίηση μόνο των τιμών που βρίσκονται επάνω ή κάτω από τον μέσο όρο
- Μορφοποίηση μόνο των μοναδικών ή των διπλότυπων τιμών
- Χρήση τύπου για τον καθορισμό των κελιών που θα μορφοποιηθούν

Επεξεργασία περιγραφής κανόνα:

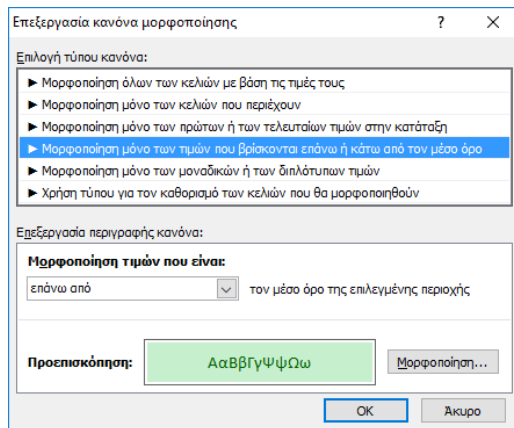
Μορφοποίηση κελιών με κατάταξη στα:

Πρώτα [▼] 10 [] % της επιλεγμένης βεριοχής

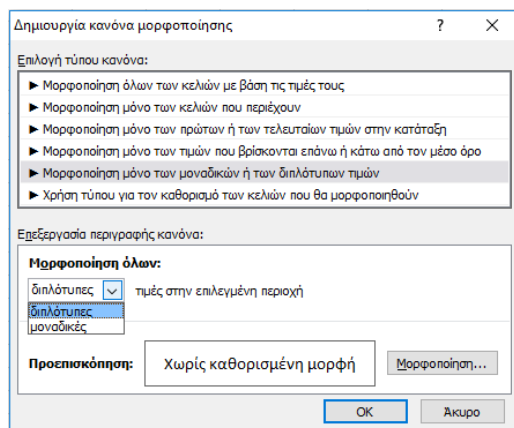
Προεπισκόπηση: Ααββγγψψωω [Μορφοποίηση...]

OK Άκυρο

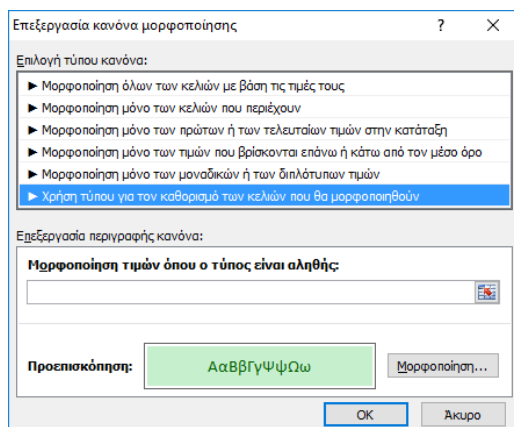
- **Μορφοποίηση μόνο των τιμών που βρίσκονται επάνω ή κάτω από τον μέσο όρο:** Χρησιμοποιήστε αυτή την επιλογή για να δημιουργήσετε κανόνες για τη μορφοποίηση κελιών με αριθμητικές τιμές που βρίσκονται πάνω ή κάτω από το μέσο όρο του συνόλου ή εντός ενός αριθμού τυπικών αποκλίσεων από το μέσο όρο.




- **Μορφοποίηση μόνο των μοναδικών ή διπλότυπων τιμών:** Χρησιμοποιήστε αυτή την επιλογή για να δημιουργήσετε κανόνες για τη μορφοποίηση κελιών που περιέχουν διπλότυπες ή μοναδικές τιμές.

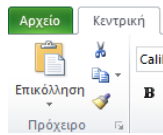



- **Χρήση τύπου για τον καθορισμό των κελιών που θα μορφοποιηθούν:** Χρησιμοποιήστε αυτή την επιλογή για να δημιουργήσετε κανόνες για τη μορφοποίηση κελιών βάσει λογικών συναρτήσεων (η περίπτωση αυτή δεν καλύπτεται στις σημειώσεις αυτές).





1.11.6 Αντιγραφή μορφοποίησης

Ο ευκολότερος τρόπος για να αντιγράψετε όλες τις μορφοποιήσεις ενός κελιού σε άλλα κελιά, είναι το **Πινέλο μορφοποίησης**  στην **Κεντρική καρτέλα**, στην ομάδα εργαλείων **Πρόχειρο**.

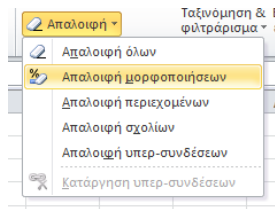


- Επιλέξτε το κελί ή την περιοχή κελιών που έχουν τη μορφοποίηση που χρειάζεστε.
- Πατήστε το . Ο δείκτης του ποντικιού θα αλλάξει ώστε να περιλαμβάνει ένα πινέλο.
- Επιλέξτε τα κελιά στα οποία θέλετε να εφαρμόσετε τη μορφοποίηση. Το Excel εφαρμόζει τη μορφοποίηση και επανέρχεται σε κανονική κατάσταση λειτουργίας.

Αν πατήσετε το  με διπλό κλικ, τότε μπορείτε να εφαρμόσετε τη μορφοποίηση σε περισσότερες από μία περιοχές. Όταν τελειώσετε, πατήστε πάλι το  ή Esc για να επανέλθετε σε κανονική κατάσταση λειτουργίας.

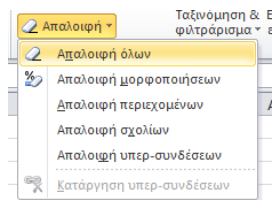
1.11.7 Απαλοιφή μορφοποίησης

Για να απαλείψετε κάθε είδους μορφοποίηση από μία περιοχή κελιών, επιλέξτε τα και στη συνέχεια επιλέξτε **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **ομάδα: Επεξεργασία** ⇒ **Απαλοιφή** ⇒ **Απαλοιφή μορφοποιήσεων**.



1.11.8 Απαλοιφή όλων

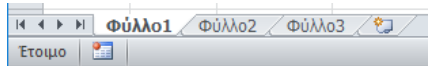
Για να απαλείψετε τόσο το περιεχόμενο όσο και τις μορφοποιήσεις που υπάρχουν σε μία περιοχή κελιών, επιλέξτε τα και στη συνέχεια επιλέξτε **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **ομάδα: Επεξεργασία** ⇒ **Απαλοιφή** ⇒ **Απαλοιφή όλων**.



1.12 Φύλλα εργασίας

1.12.1 Μετακίνηση στα φύλλα εργασίας

Ένα βιβλίο εργασίας μπορεί να περιέχει περισσότερα από ένα φύλλα εργασίας, καθένα με το δικό του όνομα. Τα ονόματα των φύλλων εμφανίζονται στο κάτω μέρος του βιβλίου εργασίας σε μορφή καρτελών.



Μόνο ένα φύλλο εμφανίζεται για επεξεργασία κάθε φορά. Για να εμφανίσετε οποιοδήποτε από αυτά τα φύλλα κάνετε κλικ στην καρτέλα που θέλετε.

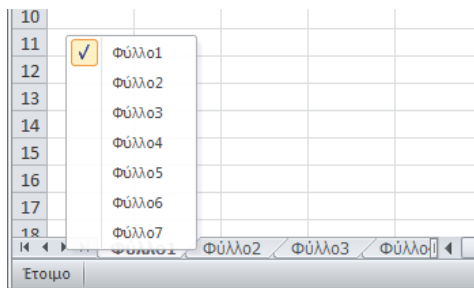
Ωστόσο, στις περιπτώσεις που τα φύλλα εργασίας είναι πολλά, ίσως να μην εμφανίζεται το φύλλο που θέλετε π.χ. στην εικόνα το Φύλλο 5.



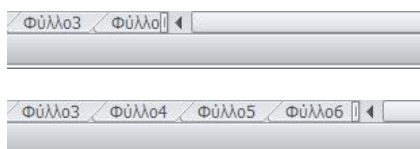
Σε αυτή την περίπτωση μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα βέλη ώστε να εμφανίσετε το φύλλο που θέλετε πριν το επιλέξετε:

- : πρώτο φύλλο αριστερά
- : επόμενο φύλλο αριστερά
- : επόμενο φύλλο δεξιά
- : τελευταίο φύλλο δεξιά

Ένας άλλος τρόπος είναι να κάνετε δεξί κλικ πάνω τα βέλη για να εμφανίσετε μία λίστα με όλα τα φύλλα που περιέχει το βιβλίο εργασίας.




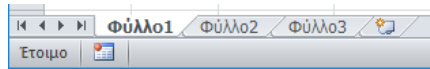
Μπορείτε επίσης να αυξήσετε το χώρο εμφάνισης των φύλλων εργασίας τραβώντας τη λαβή (ο χώρος της γραμμής κύλισης θα μειωθεί αντίστοιχα)



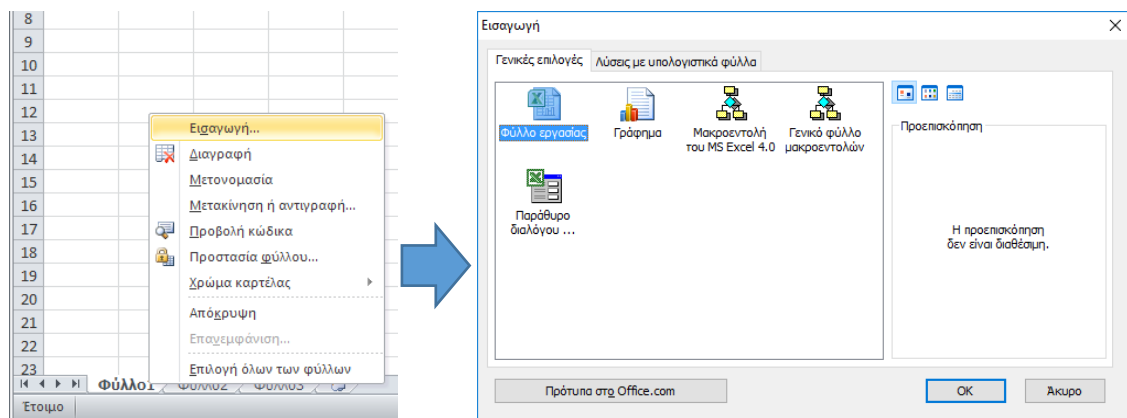
1.12.2 Επεξεργασία φύλλων εργασίας

Όταν δημιουργείτε ένα νέο βιβλίο εργασίας, αυτό περιέχει έναν προκαθορισμένο αριθμό φύλλων εργασίας που συνήθως είναι 3 (μπορείτε να αλλάξετε αυτή τη ρύθμιση στο **Αρχείο** ⇒ **Επιλογές του Excel** ⇒ **Γενικά** στο πεδίο **Να συμπεριληφθεί αυτό το πλήθος φύλλων**). Μπορείτε ωστόσο να προσθέσετε ή να αφαιρέσετε φύλλα σύμφωνα με τις ανάγκες σας.

Για να προσθέσετε ένα νέο φύλλο στο βιβλίο εργασίας, πατάτε το .

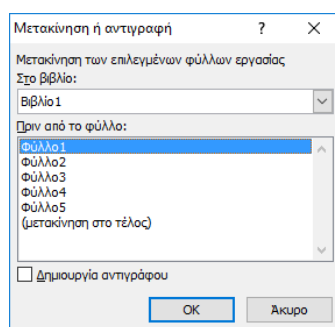


Εναλλακτικά, μπορείτε να κάνετε δεξί κλικ σε οποιοδήποτε καρτέλα και να επιλέξετε εισαγωγή και στο παράθυρο που εμφανίζεται **Φύλλο εργασίας** και **ΟΚ**.



Επίσης, όταν κάνετε δεξί κλικ σε οποιοδήποτε καρτέλα μπορείτε να μετονομάσετε το φύλλο (**Μετονομασία**), να το διαγράψετε (**Διαγραφή**) ή να του αλλάξετε χρώμα (**Χρώμα καρτέλας**).

Μπορείτε επίσης να αλλάξετε τη σειρά εμφάνισης των καρτελών απλά τραβώντας την καρτέλα στη θέση που θέλετε (ακόμη και αν αυτή βρίσκεται σε άλλο βιβλίο εργασίας).



αντιγράφου. Τέλος, πατάτε **ΟΚ**.

Εναλλακτικά, με δεξί κλικ μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την επιλογή **Μετακίνηση ή αντιγραφή...** Αν έχετε περισσότερα από ένα βιβλία εργασίας ανοικτά, στο παράθυρο αυτό μπορείτε να επιλέξετε να γίνει η μετακίνηση του επιλεγμένου φύλλου σε κάποιο διαφορετικό βιβλίο από το τρέχον (**Στο βιβλίο:**). Στη συνέχεια, επιλέγετε τη νέα θέση του φύλλου (**Πριν από το φύλλο:**). Αν αντί να μετακινήσετε το φύλλο θέλετε να δημιουργήσετε ένα αντίγραφό του επιλέγετε και το **Δημιουργία**

Στα πλαίσια της οργάνωσης ενός βιβλίου εργασίας, μπορείτε να αποκρύψετε προσωρινά φύλλα εργασίας που δεν χρειάζεστε χωρίς να τα διαγράψετε και να τα επανεμφανίσετε πάλι όταν τα χρειαστείτε. Κάνετε δεξί κλικ στην καρτέλα του φύλλου που θέλετε να αποκρύψετε και επιλέγετε **Απόκρυψη**. Για να το επανεμφανίσετε, κάνετε δεξί σε οποιοδήποτε καρτέλα φύλλου, επιλέγετε **Επανεμφάνιση...** και το Excel σας παρουσιάζει τα φύλλα που έχετε ήδη αποκρύψει για να επιλέξετε εκείνο που θέλετε να εμφανίσετε και πάλι.

Οι παραπάνω ενέργειες μπορούν να γίνουν και για περισσότερες καρτέλες ταυτόχρονα. Επιλέγετε αρχικά τις καρτέλες που θέλετε:


- αν είναι μεμονωμένες, με Ctrl+κλικ σε κάθε μία
- αν είναι διαδοχικές, με κλικ στην πρώτη και Shift+κλικ στην τελευταία που θέλετε,

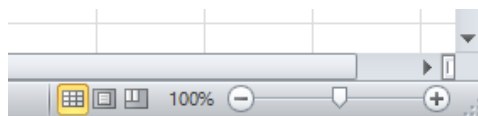
και εκτελείτε την επιθυμητή ενέργεια.

1.13 Τρόποι προβολής σελίδας

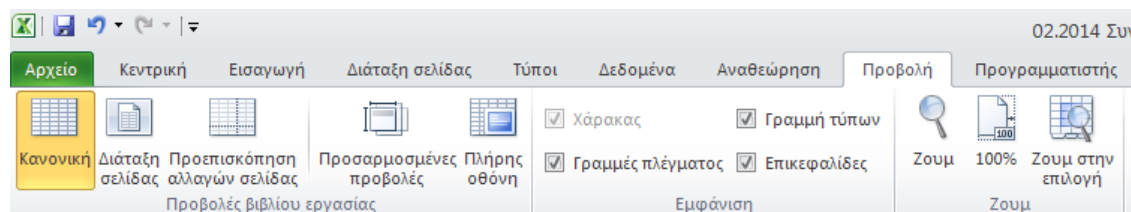
Το Excel παρέχει 3 τρόπους για να προβάλετε το έγγραφό σας:

- **Κανονική προβολή:** Η προεπιλεγμένη προβολή του φύλλου εργασίας. Αυτή η προβολή άλλοτε δείχνει και άλλοτε όχι τις αλλαγές σελίδας.
- **Προβολή διάταξης σελίδας:** Δείχνει μεμονωμένες σελίδες.
- **Προεπισκόπηση αλλαγών σελίδας:** Σας επιτρέπει να ρυθμίσετε με μη αυτόματο τρόπο τις αλλαγές σελίδας.

Οι 3 τρόποι προβολής του εγγράφου ελέγχονται από τα τρία εικονίδια  στη δεξιά πλευρά της γραμμής κατάστασης.



Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τις εντολές στην καρτέλα **Προβολή** στην ομάδα εργαλείων **Προβολές βιβλίου εργασίας** ομάδα στην κορδέλα για να εναλλαγή προβολών.

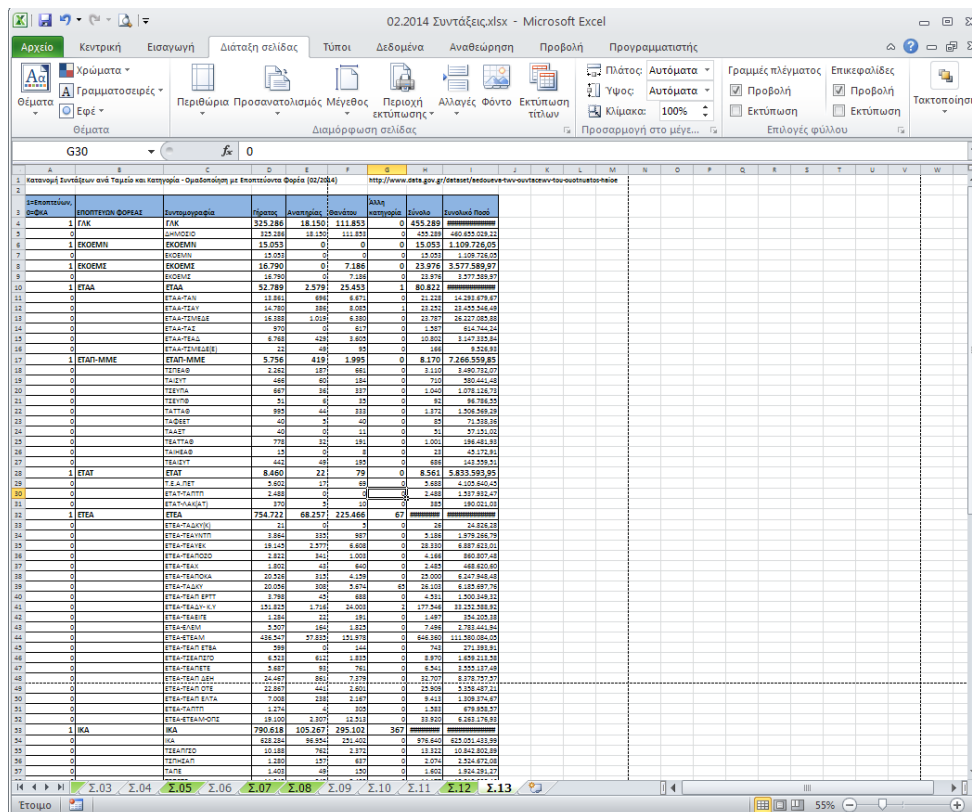


Τις περισσότερες φορές όταν εργάζεστε στο Excel, χρησιμοποιείτε την **Κανονική προβολή**.

Η **Κανονική προβολή** μπορεί να εμφανίσει τις αλλαγές σελίδας στο φύλλο εργασίας. Οι αλλαγές σελίδας υποδεικνύονται από οριζόντιες και κάθετες διακεκομμένες γραμμές. Αυτές οι γραμμές προσαρμόζονται αυτόματα εάν αλλάξετε τον προσανατολισμό της σελίδας, προσθέσετε ή διαγράψετε γραμμές ή στήλες, αλλάξετε τα ύψη των γραμμών, αλλάξετε το πλάτος των στηλών, και ούτω καθεξής. Για παράδειγμα, εάν δείτε ότι το εκτυπωμένο αποτέλεσμα είναι πάρα πολύ μεγάλο για να χωρέσει σε μία σελίδα, μπορείτε να προσαρμόσετε το πλάτος των στηλών (ελέγχοντας παράλληλα τις αλλαγές σελίδων) μέχρι οι στήλες να είναι αρκετά στενές για να εκτυπώσετε σε μία μόνο σελίδα.

Οι αλλαγές σελίδας δεν εμφανίζονται μέχρι να εκτυπώσετε (ή κάνετε προεπισκόπηση) το φύλλο εργασίας τουλάχιστον μία φορά. Οι αλλαγές σελίδας εμφανίζονται επίσης αν ορίσετε μια περιοχή εκτύπωσης επιλέγοντας **Διάταξη σελίδας** ⇒ **Διαμόρφωση σελίδας** ⇒ **Περιοχή εκτύπωσης**.

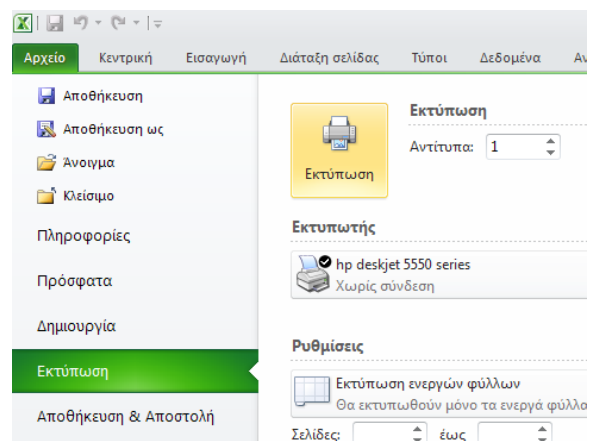
Οι επιλογές **Διάταξη σελίδας** και **Προεπισκόπηση αλλαγών σελίδας** είναι εκτός των σκοπών των σημειώσεων αυτών και δεν παρουσιάζονται.



1.14 Εκτύπωση φύλλου ή βιβλίου εργασίας

Η εκτύπωση στο Excel είναι αρκετά εύκολη και μπορείτε να δημιουργήσετε ελκυστικές εκθέσεις, καλά διαμορφωμένες με ελάχιστη προσπάθεια. Επιπλέον, το Excel έχει πολλές επιλογές που σας παρέχουν μεγάλο έλεγχο πάνω στην εκτυπωμένη σελίδα, έτσι ώστε να μπορείτε να κάνετε τις εκτυπώσεις σας ακόμα καλύτερες.



Για να εκτυπώσετε ένα φύλλο εργασίας επιλέξτε **Αρχείο** ⇒ **Εκτύπωση** (ή τη συντόμευση Ctrl + P) και στη συνέχεια κάντε κλικ στο κουμπί Εκτύπωση.

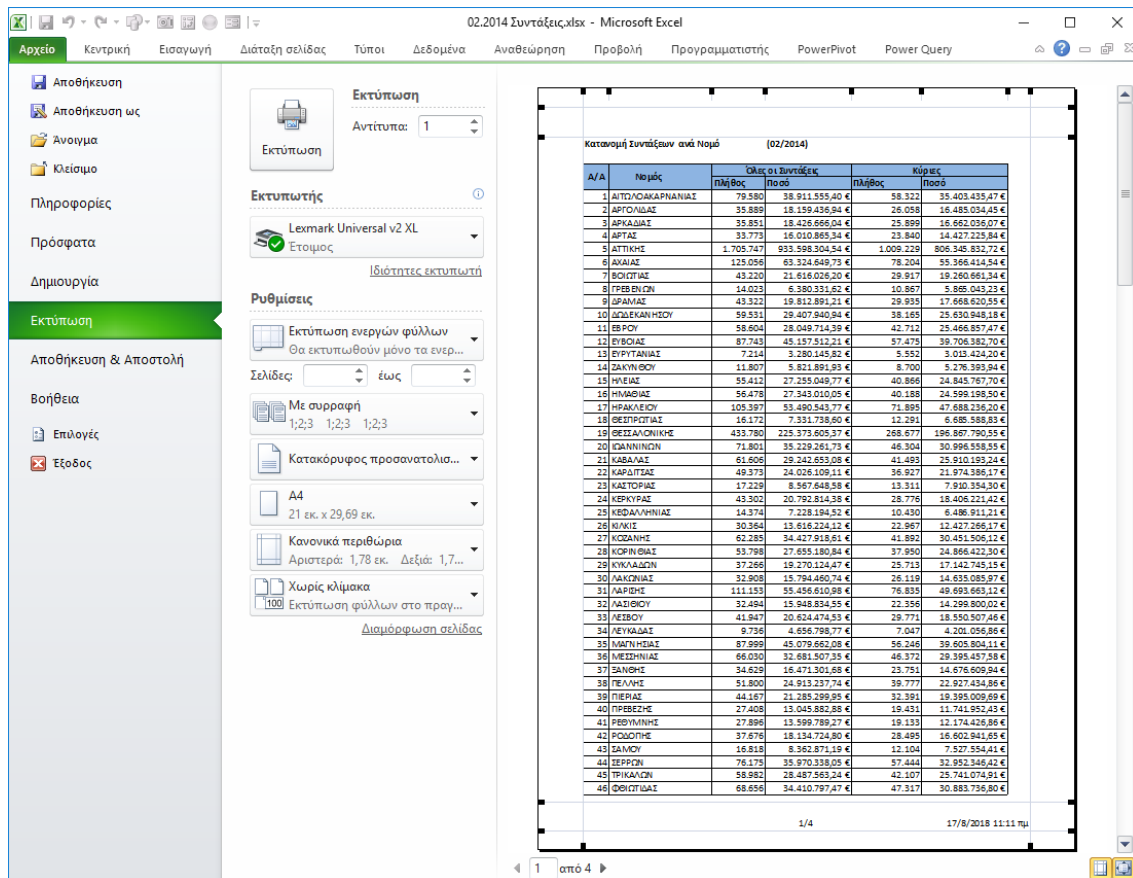


Όταν εκτυπώνετε με αυτόν τον τρόπο ένα φύλλο εργασίας, το Excel εκτυπώνει μόνο την ενεργή περιοχή του φύλλου εργασίας. Με άλλα λόγια, θα εκτυπώσετε την περιοχή από το κελί A1 μέχρι το τελευταίο κελί κάτω δεξιά που περιέχει δεδομένα. Εάν το φύλλο εργασίας περιέχει οποιαδήποτε ενσωματωμένα γραφήματα ή άλλα αντικείμενα γραφικών (όπως SmartArt ή σχήματα), επίσης εκτυπώνονται.

1.14.1 Χρήση της προεπισκόπησης εκτύπωσης

Όταν επιλέγετε το **Αρχείο** ⇒ **Εκτύπωση**, εμφανίζεται μια ακριβής προεπισκόπηση της εκτύπωσης. Αρχικά, το Excel εμφανίζει την πρώτη σελίδα της εκτύπωσης. Για να δείτε τις επόμενες σελίδες, χρησιμοποιήστε τα στοιχεία ελέγχου της σελίδας στο κάτω μέρος του παραθύρου προεπισκόπησης ◀ 1 από 4 ▶ ή μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την κατακόρυφη γραμμή κύλισης στη δεξιά πλευρά της οθόνης.

Το κουμπί **Εμφάνιση περιθωρίων**  κάτω δεξιά, ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την εμφάνιση των περιθωρίων, και το **Ζουμ στη σελίδα**  εξασφαλίζει ότι εμφανίζεται μια ολόκληρη σελίδα.



02.2014 Συντάξεις.xlsx - Microsoft Excel

Αποθήκευση
Αποθήκευση ως
Ανοίγμα
Κλείσιμο
Πληροφορίες
Πρόσφατα
Δημιουργία
Εκτύπωση
Αποθήκευση & Αποστολή
Βοήθεια
Επιλογές
Εξόδος

Εκτύπωση
Αντίτυπα: 1

Εκτυπωτής
Lexmark Universal v2 XL
Ετοιμος
[\[Ιδιότητες εκτυπωτή\]](#)

Ρυθμίσεις
Εκτύπωση ενεργών φύλλων
Θα εκτυπωθούν μόνο τα ενε...
Σελίδες: 1:2,3 έως 1:2,3
Με συρραφή
Κατακόρυφος προσανατολισμός...
A4
21 εκ. x 29,69 εκ.
Κανονικά περιθώρια
Αριστερά: 1,78 εκ. Δεξιά: 1,7...
Χωρίς κλίμακα
Εκτύπωση φύλλων στο πραγ...
[Διαμόρφωση σελίδας](#)

Κατανομή Συντάξεων ανά Νομό [02/2014]

Α/Α	Νομός	Όλες οι συντάξεις		Κύριες	
		πλήθος	ποσό	πλήθος	ποσό
1	ΑΠΟΛΟΚΑΡΝΑΡΝΙΑΣ	79.580	38.911.355,40 €	58.322	35.403.435,47 €
2	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	35.889	18.159.436,94 €	26.056	16.485.034,45 €
3	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	35.851	18.426.666,04 €	25.899	16.662.036,07 €
4	ΑΡΤΑΣ	33.773	16.010.865,34 €	23.840	14.427.225,84 €
5	ΑΤΤΙΚΗΣ	1.705.747	933.598.304,54 €	1.009.229	806.345.832,72 €
6	ΑΚΑΙΑΣ	125.056	63.324.649,73 €	78.204	35.366.414,34 €
7	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	43.220	21.816.026,30 €	29.917	19.280.661,34 €
8	ΓΡΕΒΕΝΙΩΝ	14.023	6.580.531,62 €	10.867	5.866.043,23 €
9	ΔΡΑΜΑΣ	43.322	19.812.891,21 €	29.935	17.668.620,55 €
10	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	59.531	29.407.940,94 €	38.165	25.630.948,18 €
11	ΕΒΡΟΥ	58.604	28.049.714,39 €	42.712	25.466.857,47 €
12	ΕΥΒΟΙΑΣ	87.743	45.157.513,21 €	57.475	39.706.382,70 €
13	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	7.214	3.280.145,82 €	5.592	3.013.424,20 €
14	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	11.807	5.821.891,93 €	8.700	5.276.393,94 €
15	ΗΛΕΙΑΣ	55.412	27.255.049,77 €	40.866	24.845.767,70 €
16	ΗΜΑΘΙΑΣ	56.478	27.343.010,05 €	40.188	24.599.198,50 €
17	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	105.397	53.490.543,77 €	71.895	47.688.236,20 €
18	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	16.172	7.531.738,60 €	12.291	6.686.568,83 €
19	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	433.780	225.375.605,37 €	268.677	196.867.790,55 €
20	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	71.801	35.229.261,73 €	46.304	30.996.558,55 €
21	ΚΑΒΑΛΑΣ	61.606	29.242.653,08 €	41.493	25.910.193,24 €
22	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	49.373	24.026.109,11 €	36.927	21.974.386,17 €
23	ΚΑΤΟΛΗ	17.229	8.567.648,56 €	13.311	7.930.354,30 €
24	ΚΕΡΚΥΡΑΣ	49.302	20.792.514,38 €	28.776	18.406.212,04 €
25	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	14.374	7.228.194,52 €	10.430	6.496.911,21 €
26	ΚΙΛΙΚΙΑΣ	30.364	13.616.234,12 €	22.987	12.427.266,17 €
27	ΚΟΖΑΝΗΣ	62.285	34.427.918,61 €	41.892	30.451.506,12 €
28	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	53.798	27.655.180,84 €	37.950	24.866.422,30 €
29	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	37.266	18.270.124,47 €	25.713	17.142.745,15 €
30	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	32.908	15.794.460,74 €	26.119	14.635.085,97 €
31	ΛΑΡΙΣΗΣ	111.153	55.456.610,98 €	76.835	49.693.663,12 €
32	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	32.494	15.948.834,55 €	22.356	14.299.800,02 €
33	ΛΕΙΒΩΟΥ	41.947	20.624.474,53 €	29.771	18.550.507,46 €
34	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	9.736	4.656.798,77 €	7.047	4.201.056,86 €
35	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	87.999	45.079.662,08 €	56.246	39.605.904,11 €
36	ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	66.030	32.681.507,35 €	46.372	29.395.457,58 €
37	ΠΑΝΘΗΣ	34.629	16.471.301,88 €	23.751	14.676.609,94 €
38	ΠΕΛΛΗΣ	51.800	24.913.237,74 €	39.777	22.927.434,86 €
39	ΠΕΛΛΗΣ	44.167	21.285.299,95 €	32.391	19.395.009,69 €
40	ΠΡΕΒΕΖΗΣ	27.408	13.045.852,85 €	19.431	11.741.952,03 €
41	ΡΕΘΥΜΝΙΩΝ	27.896	13.599.789,27 €	19.133	12.174.426,86 €
42	ΡΟΔΟΥ	37.676	18.134.724,80 €	28.495	16.602.941,65 €
43	ΣΑΜΟΥ	16.818	8.362.871,19 €	12.104	7.527.554,41 €
44	ΤΕΡΡΩΝ	76.175	35.970.338,05 €	57.444	32.952.346,42 €
45	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	58.982	28.487.563,24 €	42.107	25.741.074,91 €
46	ΦΘΙΩΤΙΑΣ	68.656	34.410.797,47 €	47.317	30.883.736,80 €

1/4 17/8/2018 11:11 πμ

◀ 1 από 4 ▶

Όταν η επιλογή **Εμφάνιση περιθωρίων** είναι ενεργή, το Excel προσθέτει δείκτες στην προεπισκόπηση που υποδεικνύουν τα όρια στηλών και περιθωρίων. Μπορείτε να σύρετε τους δείκτες στήλης ή περιθωρίων για να κάνετε αλλαγές που εμφανίζονται στην οθόνη. Οι αλλαγές που κάνετε σε πλάτη στηλών σε κατάσταση προεπισκόπησης γίνονται επίσης και στο πραγματικό φύλλο.

1.14.2 Επιλογή εκτυπωτή

Για να εκτυπώσετε σε διαφορετικό εκτυπωτή, επιλέξτε **Αρχείο** ⇒ **Εκτύπωση**, και χρησιμοποιήστε το αναπτυσσόμενο μενού στην ενότητα **Εκτυπωτής** για να επιλέξετε ένα διαφορετικό εγκατεστημένο εκτυπωτή.

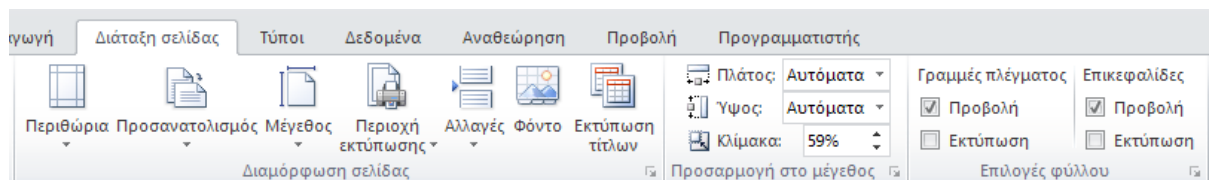
Για να προσαρμόσετε τις ρυθμίσεις του εκτυπωτή, κάντε κλικ στον σύνδεσμο **Ιδιότητες εκτυπωτή** για να εμφανίσετε ένα πλαίσιο ιδιοτήτων για τον επιλεγμένο εκτυπωτή. Το


παράθυρο διαλόγου που βλέπετε εξαρτάται από τον εκτυπωτή. Το πλαίσιο διαλόγου σας επιτρέπει να προσαρμόσετε ρυθμίσεις που αφορούν τον συγκεκριμένο εκτυπωτή, όπως την ποιότητα εκτύπωσης και την προέλευση χαρτιού. Στις περισσότερες περιπτώσεις, δεν χρειάζεται να αλλάξετε οποιαδήποτε από αυτές τις ρυθμίσεις, αλλά αν αντιμετωπίζετε προβλήματα εκτύπωσης, ενδέχεται να θέλετε να ελέγξετε τις ρυθμίσεις.

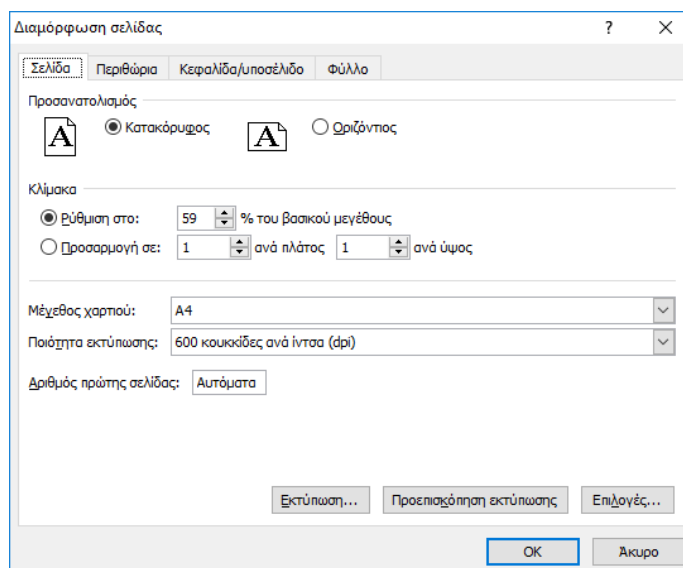
1.14.3 Τρόποι προσαρμογής ρυθμίσεων διαμόρφωσης σελίδας

Με τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις εκτύπωσης μπορείτε να έχετε αποδεκτά αποτελέσματα σε πολλές περιπτώσεις, αλλά μερικές μικροαλλαγές στις ρυθμίσεις εκτύπωσης μπορούν συχνά να βελτιώσουν τις εκτυπώσεις σας. Μπορείτε να προσαρμόσετε τις ρυθμίσεις εκτύπωσης σε τρία σημεία:

- Τη **Διαμόρφωση σελίδας** που εμφανίζεται όταν επιλέγετε **Αρχείο** ⇒ **Εκτύπωση**
- Τη **Διάταξη σελίδας** στην κορδέλα



- Το παράθυρο διαλόγου **Διαμόρφωση σελίδας** που εμφανίζεται όταν κάνετε κλικ στα κουμπιά  στη **Διάταξη σελίδας** στην κορδέλα.



1.14.4 Περιορισμός της εκτύπωσης σε τμήμα του αρχείου

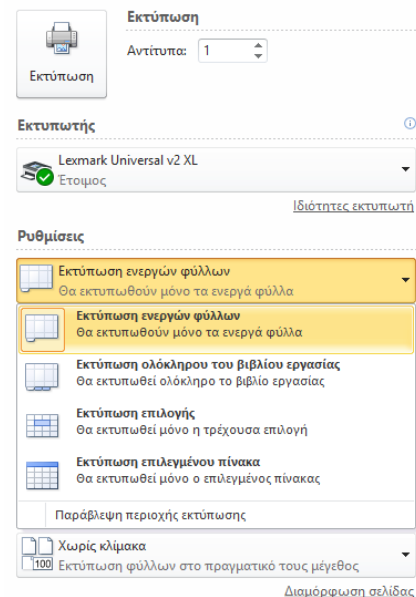
Μερικές φορές μπορεί να θέλετε να εκτυπώσετε μόνο ένα τμήμα του φύλλου εργασίας και όχι ολόκληρη την ενεργή περιοχή. Ή μπορεί να θέλετε να επανεκτυπώσετε επιλεγμένες σελίδες από μια αναφορά χωρίς εκτύπωση όλων των σελίδων. Επιλέξτε το **Αρχείο** ⇒ **Εκτύπωση** και χρησιμοποιήστε τα στοιχεία ελέγχου στην ενότητα **Ρυθμίσεις** για να καθορίσετε τι να τυπώσετε.

Έχετε διάφορες επιλογές:

- **Εκτύπωση ενεργών φύλλων:** Εκτυπώνει το ενεργό φύλλο ή τα φύλλα που έχετε επιλέξει. (Αυτή η επιλογή είναι η προεπιλογή.) Μπορείτε να επιλέξετε πολλαπλά φύλλα εκτύπωσης, πιέζοντας το πλήκτρο Ctrl και κάνοντας κλικ στις καρτέλες των φύλλων. Εάν επιλέξετε πολλαπλά φύλλα, το Excel ξεκινά εκτύπωση κάθε φύλλου σε μια νέα σελίδα.
- **Εκτύπωση επιλογής:** Εκτυπώνει μόνο την περιοχή που έχετε επιλέξει πριν από την επιλογή **Αρχείο** ⇒ **Εκτύπωση**. Η περιοχή εκτύπωσης δεν είναι απαραίτητα μια ενιαία σειρά. Μπορείτε να κάνετε μια πολλαπλή επιλογή, πριν ορίσετε την περιοχή εκτύπωσης. Κάθε περιοχή θα εκτυπωθεί σε μια ξεχωριστή σελίδα.
- **Εκτύπωση ολόκληρου του βιβλίου εργασίας:** Εκτυπώνει ολόκληρο το βιβλίο εργασίας.
- **Εκτύπωση επιλεγμένου πίνακα:** Εμφανίζεται μόνο εφόσον το ενεργό κελί βρίσκεται μέσα σε έναν πίνακα (που δημιουργήθηκε με **Εισαγωγή** ⇒ **Πίνακας**).

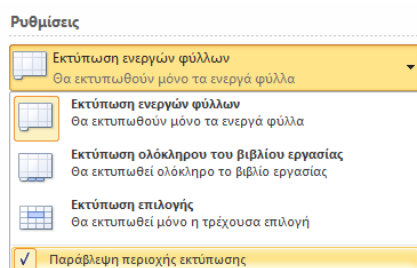
Εάν η εκτύπωση περιλαμβάνει πολλές σελίδες, μπορείτε να επιλέξετε τις σελίδες που θα εκτυπώσετε, αναφέροντας τον αριθμό της πρώτης και της τελευταίας σελίδας για να εκτυπώσετε χρησιμοποιώντας τα στοιχεία ελέγχου σελίδων στην ενότητα **Ρυθμίσεις**.

Σελίδες: έως



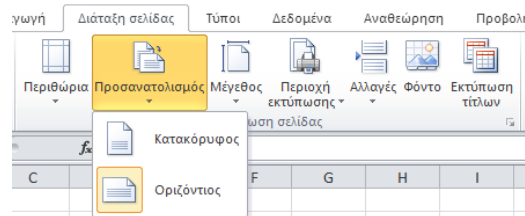
Μπορείτε είτε να χρησιμοποιήσετε τον έλεγχο αυξομείωσης ή να πληκτρολογήσετε τους αριθμούς σελίδας στα πλαίσια επεξεργασίας.

Για να καθορίσετε τις περιοχές που θέλετε να εκτυπώσετε μπορείτε επίσης να επιλέξετε **Διάταξη σελίδας** ⇒ **Διαμόρφωση σελίδας** ⇒ **Περιοχή εκτύπωσης** ⇒ **Ορισμός περιοχής εκτύπωσης**. Πριν επιλέξετε αυτήν την εντολή, επιλέξτε την περιοχή ή τις περιοχές που θέλετε να εκτυπώσετε. Για να καταργήσετε την περιοχή εκτύπωσης, επιλέξτε **Διάταξη σελίδας** ⇒ **Διαμόρφωση σελίδας** ⇒ **Περιοχή εκτύπωσης** ⇒ **Απαλοιφή περιοχής εκτύπωσης**. Για να παρακάμψετε την περιοχή εκτύπωσης, επιλέξτε **Παράβλεψη περιοχής εκτύπωσης** στις ρυθμίσεις εκτύπωσης.



1.14.5 Αλλαγή προσανατολισμού σελίδας

Επιλέξτε **Διάταξη σελίδας** ⇒ **Διαμόρφωση σελίδας** ⇒ **Προσανατολισμός** ⇒ **Κατακόρυφος** για να εκτυπώσετε σελίδες με τη μεγάλη πλευρά κατακόρυφα (προεπιλογή) ή **Οριζόντιος** για να εκτυπώσετε σελίδες με τη μεγάλη πλευρά οριζόντια.

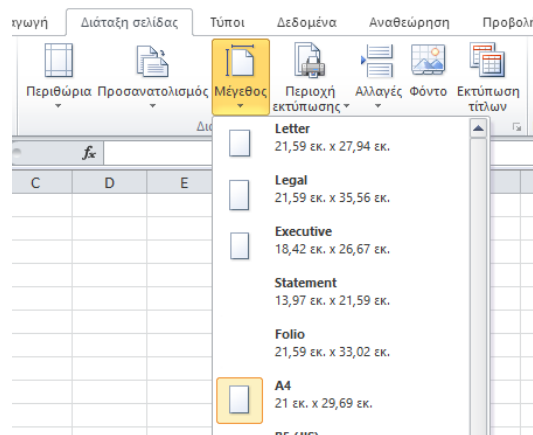


Εάν αλλάξετε τον προσανατολισμό, οι αλλαγές σελίδας προσαρμόζονται αυτόματα για να ταιριάξουν με τον νέο προσανατολισμό του χαρτιού.

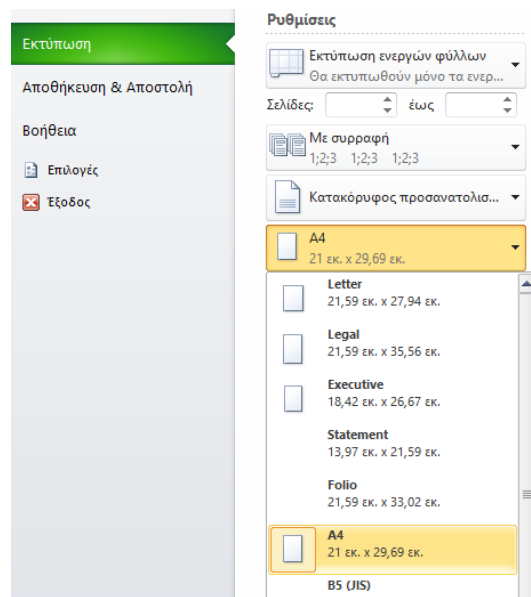
Οι ρυθμίσεις προσανατολισμού σελίδας είναι επίσης διαθέσιμες όταν επιλέγετε **Αρχείο** ⇒ **Εκτύπωση**.

1.14.6 Καθορισμός μεγέθους χαρτιού

Επιλέξτε **Διάταξη σελίδας** ⇒ **Διαμόρφωση σελίδας** ⇒ **Μέγεθος** για να καθορίσετε το μέγεθος χαρτιού που χρησιμοποιείτε.



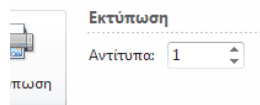
Οι ρυθμίσεις μεγέθους χαρτιού είναι επίσης διαθέσιμες, όταν επιλέγετε **Αρχείο** ⇒ **Εκτύπωση**.



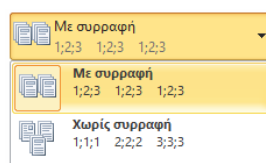
Σημειώνεται ότι παρόλο που το Excel εμφανίζει μια ποικιλία μεγεθών χαρτιού, ο εκτυπωτής σας μπορεί να μην είναι σε θέση να τα χρησιμοποιήσει όλα.

1.14.7 Εκτύπωση πολλών αντιγράφων

Χρησιμοποιήστε την επιλογή **Αντίτυπα** στο επάνω μέρος στο **Αρχείο** ⇒ **Εκτύπωση** για να καθορίσετε τον αριθμό των αντιγράφων που θα εκτυπωθούν. Απλά εισάγετε τον αριθμό των αντιτύπων που θέλετε και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στο κουμπί **Εκτύπωση**.



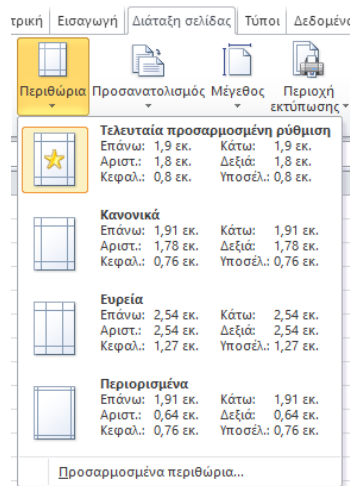
Αν εκτυπώνετε πολλαπλά αντίγραφα μιας έκθεσης, βεβαιωθείτε ότι είναι ενεργοποιημένη η επιλογή **Συρραφή**, έτσι ώστε το Excel να εκτυπώσει μαζί τις σελίδες για κάθε φύλλο εργασίας.



1.14.8 Ρύθμιση περιθωρίων σελίδας

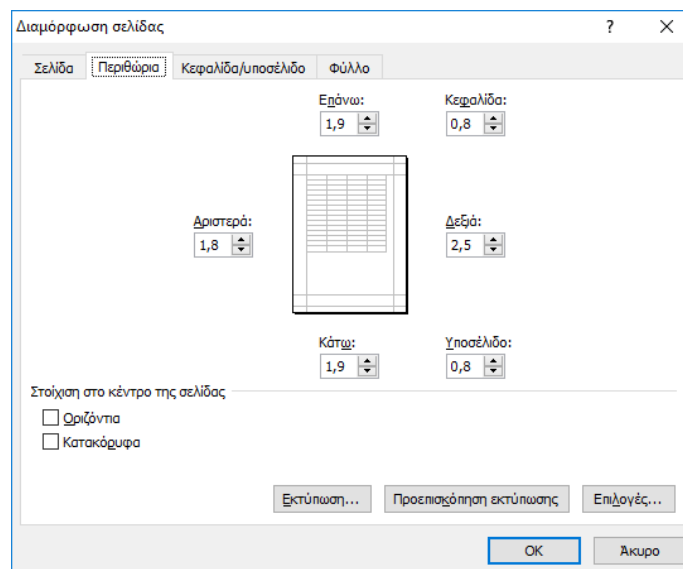
Περιθώρια είναι οι μη εκτυπώσιμες περιοχές κατά μήκος των πλευρών, στο επάνω και κάτω μέρος μιας εκτυπωμένης σελίδας. Το Excel παρέχει τρεις ή τέσσερις γρήγορες ρυθμίσεις περιθωρίου αλλά μπορείτε επίσης να καθορίσετε το περιθώριο στο ακριβές μέγεθος που επιθυμείτε. Όλες οι εκτυπωμένες σελίδες έχουν τα ίδια περιθώρια. Δεν μπορείτε να ορίσετε διαφορετικά περιθώρια για διαφορετικές σελίδες.

Από τη **Διάταξη σελίδας** ⇒ **Διαμόρφωση σελίδας** ⇒ **Περιθώρια**, μπορείτε να επιλέξετε **Κανονικά**, **Ευρεία**, **Περιορισμένα**, ή **Τελευταία προσαρμοσμένη ρύθμιση**.



Αυτές οι επιλογές είναι επίσης διαθέσιμες όταν επιλέγετε το **Αρχείο** ⇒ **Εκτύπωση**.

Εάν καμία από αυτές τις ρυθμίσεις δεν είναι αυτή που θέλετε, επιλέξτε **Προσαρμοσμένα περιθώρια...** για να εμφανίσετε την καρτέλα **Περιθώρια** του πλαισίου διαλόγου **Διαμόρφωση σελίδας**.



Για να αλλάξετε ένα περιθώριο, κάντε κλικ στο κατάλληλο κουμπί αυξομείωσης (ή μπορείτε να εισαγάγετε μια τιμή απευθείας). Οι ρυθμίσεις των περιθωρίων που καθορίζετε στο πλαίσιο διαλόγου **Διαμόρφωση σελίδας**, στη συνέχεια, θα είναι διαθέσιμες στο **Διάταξη σελίδας** ⇒ **Διαμόρφωση σελίδας** ⇒ **Περιθώρια**, όπου αναφέρεται ως **Τελευταία προσαρμοσμένη ρύθμιση**.

Στο ίδιο παράθυρο, εκτός από τα περιθώρια της σελίδας, μπορείτε να προσαρμόσετε την απόσταση της κεφαλίδας από το επάνω μέρος της σελίδας και την απόσταση του υποσέλιδου από το κάτω μέρος της σελίδας. Αυτές οι ρυθμίσεις θα πρέπει να είναι μικρότερες από το αντίστοιχο περιθώριο. Διαφορετικά, η κεφαλίδα ή το υποσέλιδο μπορεί να επικαλύπτονται με το εκτυπωμένο αποτέλεσμα.

αν επιλέξετε **Χωρίς κλίμακα**, το αποτέλεσμα που εμφανίζεται στην προεπισκόπηση εκτύπωσης εκτείνεται σε 4 σελίδες για να εκτυπωθεί ολόκληρο:

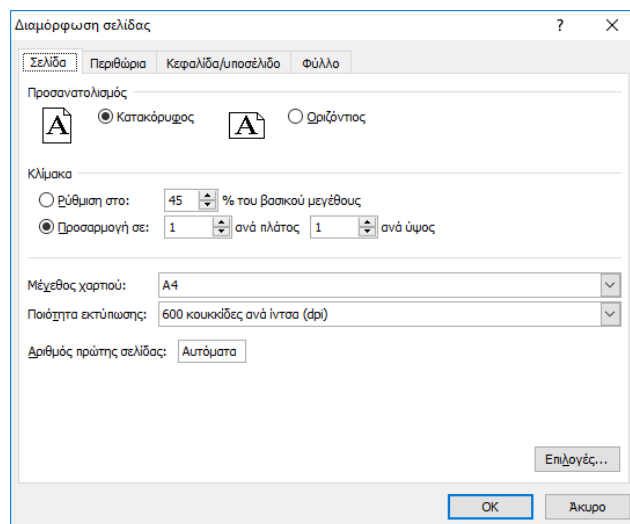
Αν επιλέξετε **Προσαρμογή όλων των γραμμών σε μία σελίδα** τότε τα περιεχόμενα του φύλλου θα μικρύνουν ώστε όλες οι γραμμές να χωράνε σε μία σελίδα και χρειάζονται 2 σελίδες για να εκτυπωθεί το φύλλο:

Αν επιλέξετε **Προσαρμογή όλων των στηλών σε μία σελίδα** τότε τα περιεχόμενα του φύλλου θα μικρύνουν ώστε όλες οι στήλες να χωράνε σε μία σελίδα:

Τέλος, με την επιλογή **Προσαρμογή φύλλου σε μία σελίδα**, ολόκληρο το περιεχόμενο ενός φύλλου εκτυπώνεται σε μία μόνο σελίδα. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, το αποτέλεσμα είναι το ίδιο με την **Προσαρμογή όλων των στηλών σε μία σελίδα**.

Οι επιλογές αυτές αντιστοιχούν σε αλλαγές της κλίμακας εκτύπωσης. Η επιλογή **Χωρίς κλίμακα** αντιστοιχεί στην τιμή 100% και όταν επιλέγετε κάποια άλλη από τις

προαναφερθείσες επιλογές, η τιμή αυτή προσαρμόζεται κατάλληλα, π.χ. στο παραπάνω παράδειγμα, στην επιλογή **Προσαρμογή φύλλου σε μία σελίδα**, αντιστοιχεί η τιμή 45%. Αν θέλετε να δείτε και να τροποποιήσετε απευθείας την κλίμακα αυτή, μπορείτε να επιλέξετε **Επιλογές προσαρμοσμένης κλίμακας...** και να εισάγετε την τιμή που θέλετε. Μπορείτε να κλιμακώσετε την εκτύπωση από 10% έως 400%. Για να επιστρέψετε στην κανονική κλιμάκωση, εισάγετε 100%.



Για να αναγκάσετε το Excel να εκτυπώσει χωρίς να υπερβεί ένα συγκεκριμένο αριθμό σελίδων σε πλάτος και ύψος, μπορείτε στο ίδιο παράθυρο στο πεδίο **Προσαρμογή σε** να εισάγετε τις επιθυμητές τιμές. Όταν χρησιμοποιήσετε αυτή τη ρύθμιση, ο αντίστοιχος συντελεστής κλίμακας θα προσαρμοστεί κατάλληλα.

1.14.10 Αλλαγή της σειράς εκτύπωσης των σελίδων


Το Excel από προεπιλογή εκτυπώνει τα δεδομένα ενός φύλλου σε σελίδες ξεκινώντας από το επάνω μέρος των δεδομένων και προχωρώντας προς τα κάτω. Όταν φτάσει στην τελευταία γραμμή, συνεχίζει και πάλι από επάνω και δεξιότερα προς τα κάτω:

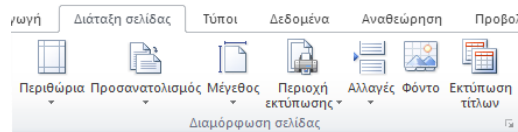


δηλαδή εκτυπώνει πρώτα κάτω και κατόπιν κατά πλάτος.

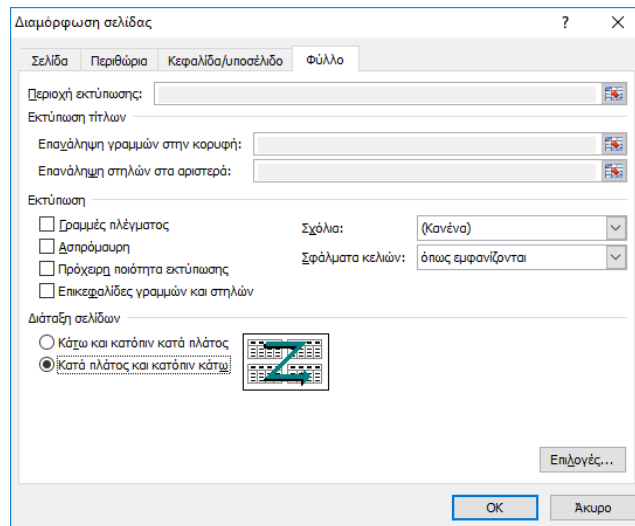
Στην περίπτωση που θέλετε να εκτυπώσετε ένα φύλλο εργασίας το οποίο περιέχει πάρα πολλά δεδομένα σε γραμμές και στήλες, με τον παραπάνω τρόπο η σειρά με την οποία εμφανίζονται τα δεδομένα στην εκτύπωση ενδέχεται να τα καθιστά δυσνόητα και ασύνδετα μεταξύ τους. Μπορείτε να αλλάξετε αυτή τη ρύθμιση εκτύπωσης ώστε το Excel να εκτυπώνει τα δεδομένα πρώτα κατά πλάτος και κατόπιν κάτω:



Επιλέξτε **Αρχείο** ⇒ **Εκτύπωση** ⇒ **Διαμόρφωση σελίδας** ή από την κορδέλα επιλέξτε **Διάταξη σελίδας** και στην ομάδα εργαλείων **Διαμόρφωση σελίδας** πατήστε το κουμπί  κάτω δεξιά.



Στο πλαίσιο διαλόγου **Διαμόρφωση σελίδας** επιλέξτε την καρτέλα **Φύλλο** και επιλέξτε την επιθυμητή **Διάταξη σελίδων**.

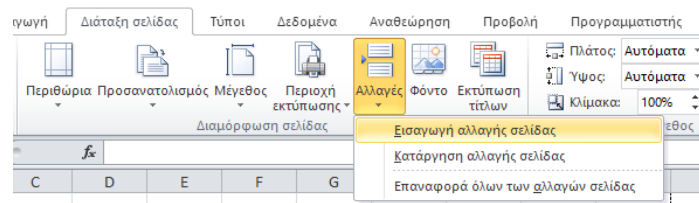


1.14.11 Εισαγωγή αλλαγών σελίδας

Κατά την εκτύπωση μακροσκελών φύλλων, ο έλεγχος των σημείων όπου γίνεται αλλαγή σελίδας είναι συχνά σημαντικός. Το Excel σας δίνει ακριβή έλεγχο αλλαγών σελίδας.

Το Excel χειρίζεται τις αλλαγές σελίδας αυτόματα, αλλά μερικές φορές μπορεί να θέλετε να επιβάλετε μια αλλαγή σελίδας —κατακόρυφη ή οριζόντια — έτσι ώστε η έκθεση να εκτυπώνεται με τον τρόπο που θέλετε. Για παράδειγμα, εάν το φύλλο εργασίας σας αποτελείται από πολλές ξεχωριστές ενότητες, μπορεί να θέλετε να εκτυπώσετε κάθε τμήμα σε ένα ξεχωριστό φύλλο χαρτιού.

Για να εισάγετε μια οριζόντια αλλαγή σελίδας, μετακινήστε το δείκτη κελιού στο κελί που θα αρχίσει τη νέα σελίδα. Ωστόσο, σιγουρευτείτε ότι τοποθετείτε το δείκτη του ποντικιού στη στήλη A. Σε αντίθετη περίπτωση, θα εισάγετε μια κατακόρυφη αλλαγή σελίδας και μια οριζόντια αλλαγή σελίδας. Για παράδειγμα, εάν θέλετε η γραμμή 14 να είναι στην πρώτη γραμμή μιας νέας σελίδας, επιλέξτε το κελί A14. Στη συνέχεια, επιλέξτε **Διάταξη σελίδας** ⇒ **Διαμόρφωση σελίδας** ⇒ **Αλλαγές** ⇒ **Εισαγωγή αλλαγής σελίδας**.



Για να εισάγετε μια κάθετη αλλαγή σελίδας, μετακινήστε το δείκτη κελιού στο κελί που θα αρχίσει τη νέα σελίδα. Στην περίπτωση αυτή, όμως, φροντίστε να τοποθετήσετε το δείκτη του ποντικιού σε κελί της γραμμής 1. Επιλέξτε **Διάταξη σελίδας** ⇒ **Διαμόρφωση σελίδας** ⇒ **Αλλαγές** ⇒ **Εισαγωγή αλλαγής σελίδας** για να δημιουργήσετε την αλλαγή σελίδας.

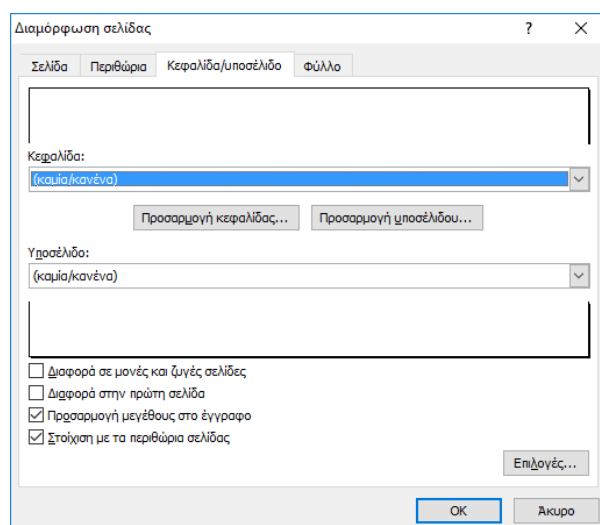
Για να καταργήσετε μια αλλαγή σελίδας που έχετε προσθέσει, μετακινήστε το δείκτη κελιού στην πρώτη γραμμή κάτω από την αλλαγής σελίδας (ή την πρώτη στήλη προς τα δεξιά) μη και, στη συνέχεια, επιλέξτε **Διάταξη σελίδας** ⇒ **Διαμόρφωση σελίδας** ⇒ **Αλλαγές** ⇒ **Κατάργηση αλλαγής σελίδας**.

Για να καταργήσετε όλες τις μη αυτόματες αλλαγές σελίδας σε φύλλο εργασίας, επιλέξτε **Διάταξη σελίδας** ⇒ **Διαμόρφωση σελίδας** ⇒ **Αλλαγές** ⇒ **Επαναφορά όλων των αλλαγών σελίδας**.

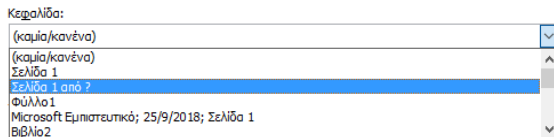
1.14.12 Προσθήκη κεφαλίδων και υποσέλιδων

Μία **κεφαλίδα** αποτελείται από πληροφορίες που εμφανίζονται στο επάνω μέρος κάθε εκτυπωμένης σελίδας ενώ ένα **υποσέλιδο** περιλαμβάνει πληροφορίες που εμφανίζονται στο κάτω μέρος κάθε εκτυπωμένης σελίδας. Από προεπιλογή, τα νέα βιβλία εργασίας δεν έχουν κεφαλίδες ή υποσέλιδα.

Μπορείτε να καθορίσετε τις κεφαλίδες και τα υποσέλιδα που θέλετε, επιλέγοντας **Αρχείο** ⇒ **Εκτύπωση** ⇒ **Διαμόρφωση σελίδας** και την καρτέλα **Κεφαλίδα/υποσέλιδο**:



επιλέγοντας για κεφαλίδα και υποσέλιδο μία από τις προκαθορισμένες που σας παρέχει το Excel:

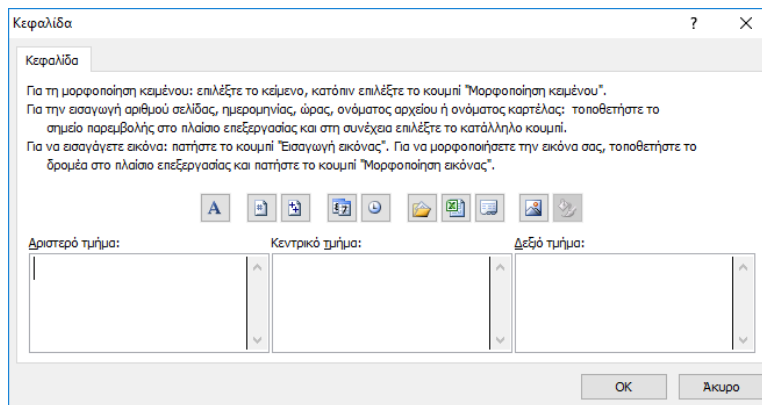


Οι κεφαλίδες και τα υποσέλιδα αποτελούνται από 3 τμήματα (αριστερά, κέντρο, δεξιά) και έτσι κάποιες από τις διαθέσιμες επιλογές στη λίστα αυτή αποτελούνται από 3 αντίστοιχα τμήματα τα οποία διαχωρίζονται με ελληνικό ερωτηματικό.












Στην περίπτωση που θέλετε να δημιουργήσετε τη δική σας κεφαλίδα/υποσέλιδο ή στην περίπτωση που επιλέξετε στο προηγούμενο πλαίσιο διαλόγου μία από τις επιλογές

- ☐ Διανομή σε μονές και ζυγές σελίδες
☐ Διανομή στην πρώτη σελίδα

ώστε να έχετε διαφορετικές κεφαλίδες/υποσέλιδα σε μονές και ζυγές σελίδες ή στην πρώτη σελίδα, τότε μπορείτε να πατήσετε σε ένα από τα κουμπιά **Προσαρμογή κεφαλίδας...** και **Προσαρμογή υποσέλιδου...** για να διαμορφώσετε την κεφαλίδα ή το υποσέλιδο:



Στο παράθυρο αυτό μπορεί να εμφανίζονται ξεχωριστές καρτέλες, για μονές και ζυγές σελίδες ή πρώτη σελίδα αν έχετε κάνει αντίστοιχες επιλογές στο προηγούμενο πλαίσιο διαλόγου.

Εμφανίζονται τα 3 τμήματα για την κεφαλίδα/υποσέλιδο σε καθένα από τα οποία μπορείτε να εισάγετε κείμενο ή ειδικούς κωδικούς με τα κουμπιά          , π.χ. με το κουμπί  τον κωδικό **&[Σελίδα]** που θα εμφανίζει σε κάθε σελίδα τον αριθμό της. Μπορείτε να μορφοποιείτε το κείμενο ή τους κωδικούς που εισάγετε με το πλήκτρο .

2 Τύποι και συναρτήσεις

2.1 Εισαγωγή στους τύπους και τις συναρτήσεις

2.1.1 Εισαγωγή στη δημιουργία μαθηματικών τύπων

Το Excel είναι ένα πανίσχυρο υπολογιστικό εργαλείο που επιτρέπει στο χρήστη να κάνει απλούς, αλλά και πιο σύνθετους μαθηματικούς υπολογισμούς. Πιο συγκεκριμένα, μπορείτε να σχηματίσετε αριθμητικές παραστάσεις με απλούς μαθηματικούς τύπους ή να αξιοποιήσετε τις έτοιμες συναρτήσεις του EXCEL για πιο σύνθετους ή πολύπλοκους υπολογισμούς, όπως για στατιστικές αναλύσεις, οικονομικούς και επιστημονικούς υπολογισμούς, αναζητήσεις σε πίνακες κ.α.

Το Excel επιτυγχάνει όλα αυτά με τη χρήση τύπων στα κελιά. Ένας τύπος εκτελεί υπολογισμούς ή άλλες ενέργειες στα δεδομένα στο φύλλο εργασίας σας. Οι τύποι αρχίζουν πάντα με το σύμβολο της ισότητας (=), το οποίο μπορεί να ακολουθείται από αριθμούς, μαθηματικούς τελεστές (όπως το σύμβολο "+" ή "-") και ενσωματωμένες συναρτήσεις, οι οποίες μπορούν πραγματικά να επεκτείνουν τις δυνατότητες που προσφέρει ένας τύπος.

Στον Πίνακα 2-1 ακολουθούν ενδεικτικά παραδείγματα τύπων που μπορείτε να εισάγετε σε ένα φύλλο εργασίας.

Τύπος	Περιγραφή
=4*7+3	Πολλαπλασιάζει το 4 με το 7 και στο γινόμενο προσθέτει το 3 επιστρέφοντας το αποτέλεσμα 31
=A1+A2	Προσθέτει τις τιμές στα κελιά A1 και A2
=AVERAGE(A1:A5)	Χρησιμοποιεί τη συνάρτηση AVERAGE για να επιστρέψει το μέσο όρο των τιμών από το A1 έως το A5
=TODAY()	Επιστρέφει την τρέχουσα ημερομηνία
=IF(A1<0;"ΑΡΝΗΤΙΚΟΣ";"ΜΗ ΑΡΝΗΤΙΚΟΣ")	Χρησιμοποιεί τη συνάρτηση IF για να ελέγξει το κελί A1 και να διαπιστώσει αν περιέχει τιμή μικρότερη από 0. Εάν ισχύει η συνθήκη A1<0, τότε στο κελί θα τυπώσει το κείμενο «ΑΡΝΗΤΙΚΟΣ», ενώ εάν δεν ισχύει θα τυπώσει το κείμενο «ΜΗ ΑΡΝΗΤΙΚΟΣ»

Πίνακας 2-1: Παραδείγματα τύπων και συναρτήσεων

Εάν παρατηρήσετε τα παραδείγματα του Πίνακα 2-1, θα διαπιστώσετε ότι ένας τύπος στο Excel μπορεί να αποτελείται από τα εξής:

- Τιμές (π.χ. αριθμοί)
- Τελεστές (π.χ. '+', '*')
- Αναφορές σε κελιά (π.χ. A1, A2)
- Περιοχές κελιών (π.χ. A1:A5)

- Συναρτήσεις που εκτελούν συγκεκριμένους υπολογισμούς (π.χ. η συνάρτηση AVERAGE επιστρέφει τον Μέσο Όρο μιας περιοχής κελιών ή η συνάρτηση TODAY() επιστρέφει την τρέχουσα ημερομηνία)

Σκοπός της Ενότητας 2.1 είναι να εξοικειωθείτε με το σχηματισμό βασικών αριθμητικών παραστάσεων, οι οποίες περιλαμβάνουν τις 4 βασικές αριθμητικές πράξεις, την ύψωση σε δύναμη και τη χρήση της έννοιας του ποσοστού, αλλά και τους παράγοντες που καθορίζουν το αποτέλεσμα μιας αριθμητικής παράστασης, όπως είναι η προτεραιότητα των αριθμητικών τελεστών και η ύπαρξη ή μη παρενθέσεων.

Επίσης, στην Ενότητα 2.1 θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στη χρήση αναφορών σε κελιά και στους διαφορετικούς τύπους αναφορών (σχετικές, μεικτές και απόλυτες) που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε στο Excel, οι οποίοι επηρεάζουν καθοριστικά τα αποτελέσματα των υπολογισμών.

2.1.2 Η χρησιμότητα των αναφορών σε κελιά

Ένα βασικό εργαλείο, στο οποίο στηρίζεται το Excel για την εκτέλεση αριθμητικών υπολογισμών είναι το γεγονός ότι το περιεχόμενο ενός οποιοδήποτε κελιού δεν είναι υποχρεωτικά μία τιμή ή αριθμητικές πράξεις πάνω σε τιμές, αλλά μπορεί να είναι και μία αναφορά.

Μια αναφορά προσδιορίζει ένα κελί ή μια περιοχή κελιών σε ένα φύλλο εργασίας και υποδεικνύει στο Excel τη θέση αναζήτησης των τιμών ή των δεδομένων που θέλετε να χρησιμοποιήσετε σε έναν τύπο.

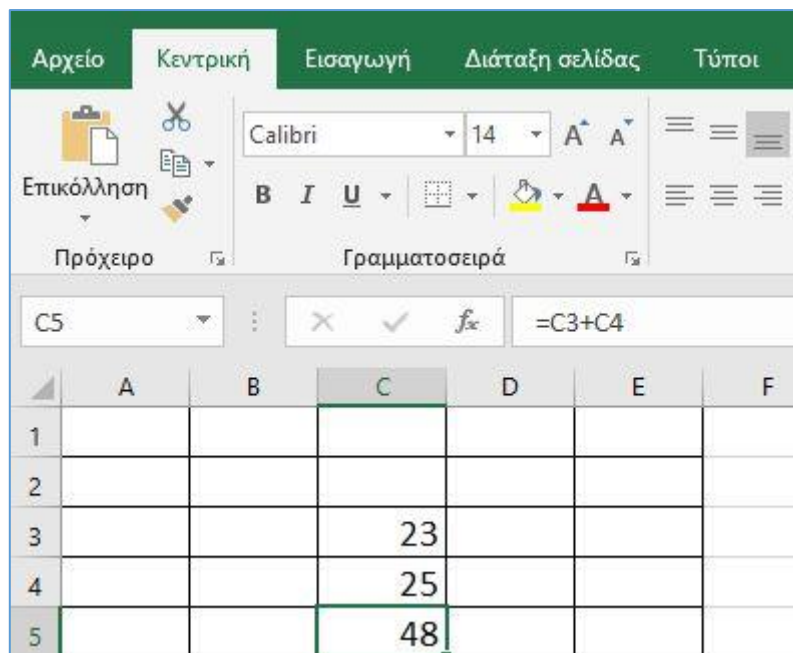
Το στυλ αναφοράς A1

Από προεπιλογή (by default), το Excel χρησιμοποιεί το στυλ αναφοράς A1, το οποίο:

- Αναφέρεται σε στήλες με γράμματα (από τη στήλη A έως και τη στήλη XFD, σε ένα σύνολο 16.384 στηλών).
- Αναφέρεται σε γραμμές με αριθμούς (από το 1 έως και το 1.048.576).

Αυτά τα γράμματα και οι αριθμοί ονομάζονται επικεφαλίδες γραμμών και στηλών. Για αναφορά σε ένα οποιοδήποτε κελί, πληκτρολογήστε το γράμμα της στήλης ακολουθούμενο από τον αριθμό γραμμής. Έτσι, η αναφορά C3 παραπέμπει στο κελί όπου διασταυρώνεται η στήλη C με τη γραμμή 3.

Για παράδειγμα, έστω ότι στην Εικόνα 2-1 θέλετε να υπολογίσετε το άθροισμα των περιεχομένων δύο κελιών, δηλαδή θέλετε να αθροίσετε το περιεχόμενο του κελιού C3 (αριθμός 23) με το περιεχόμενο του κελιού C4 (αριθμός 25) και το αποτέλεσμα να υπολογιστεί στο κελί C5.



Εικόνα 2-1: Παράδειγμα χρήσης αναφορών σε απλή αριθμητική πράξη

Έτσι, εάν στο κελί C5 εισάγετε τον τύπο:

`=23+25`

το αποτέλεσμα στο κελί C5 θα είναι το 48.

Όμως, η προτεινόμενη πρακτική είναι στο κελί C5 να εισάγετε τον τύπο:

`=C3+C4`

δηλαδή να χρησιμοποιήσετε τις αναφορές στα κελιά που περιέχουν τις τιμές, αντί να χρησιμοποιήσετε απευθείας τις τιμές. Αυτό οδηγεί επίσης στο ίδιο αποτέλεσμα στο κελί C5.

Η χρησιμότητα των αναφορών σε κελιά γίνεται ακόμα πιο κατανοητή στο παράδειγμα που ακολουθεί, στο οποίο ο όγκος των δεδομένων είναι σαφώς μεγαλύτερος.

	A	B	C	D	E	F	G
1	2500	3	1400	2	9	522,22	
2	3000	3	2200	3	7		
3	1000	2	450	4	13		
4	1500	5	800	5	3		

Εικόνα 2-2: Παράδειγμα χρήσης αναφορών σε τύπο υπολογισμού αριθμητικής παράστασης

	A	B	C	D	E	F	G
1	2500	3	1400	2	9	522,22	
2	3000	3	2200	3	7		
3	1000	2	450	4	13		
4	1500	5	800	5	3		

Εικόνα 2-3: Παράδειγμα χρήσης αριθμητικών τιμών σε τύπο υπολογισμού αριθμητικής παράστασης

Στο παράδειγμα της Εικόνας 2-2 γίνεται ο υπολογισμός στο κελί F1 με χρήση αναφορών, δηλαδή εισάγοντας στο κελί F1 τον τύπο

```
=(A1*B1-C1*D1)/E1
```

που οδηγεί στο αποτέλεσμα 522,22. Στο ίδιο ακριβώς αποτέλεσμα θα καταλήξετε, εάν σύμφωνα με την Εικόνα 2-3 στο κελί F1 χρησιμοποιήσετε τον τύπο:

```
=(2500*3-1400*2)/9
```

Όμως, παρά το γεγονός ότι το αποτέλεσμα είναι ακριβώς το ίδιο και στις δύο περιπτώσεις, εάν χρησιμοποιήσετε στον τύπο απευθείας τις αριθμητικές τιμές αντί των αναφορών στα κελιά που περιέχουν τις τιμές χάνετε τη δυνατότητα **δυναμικής ανανέωσης** των αποτελεσμάτων στο υποθετικό σενάριο της τυχόν αλλαγής των δεδομένων.

Εάν, δηλαδή, συμβεί οποιαδήποτε μεταβολή στα αριθμητικά δεδομένα (δηλαδή εάν αλλάξει το περιεχόμενο σε οποιοδήποτε από τα κελιά A1, B1, C1, D1, E1) που εμπλέκονται στον τύπο υπολογισμού, το κελί F1 θα έχει αυτόματα το σωστό αποτέλεσμα όταν στον τύπο γίνεται χρήση των αναφορών στα κελιά, ενώ το κελί F1 θα έχει λανθασμένο αποτέλεσμα όταν στον τύπο γίνεται χρήση των αριθμητικών τιμών.

Επομένως, η βασική χρησιμότητα της αναφοράς σε κελιά συνίσταται στο γεγονός ότι με τον τρόπο αυτό η διασύνδεση του τύπου με τα δεδομένα των άλλων κελιών είναι δυναμική. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι η παραμικρή αλλαγή στα δεδομένα, οδηγεί αυτόματα σε εκ νέου υπολογισμό και παραγωγή νέου αποτελέσματος στο κελί που φιλοξενεί τον συγκεκριμένο τύπο.

Επίσης, όπως θα συζητηθεί αναλυτικά στο παρόν κεφάλαιο στην Ενότητα 2.1, μία άλλη μεγάλη χρησιμότητα της χρήσης των αναφορών στους τύπους του Excel είναι ότι οι αναφορές αποτελούν το μηχανισμό που επιτρέπει στο Excel την εύκολη και άμεση αντιγραφή των τύπων από ένα κελί σε ένα άλλο ή σε μία περιοχή κελιών, μετατρέποντας έτσι το Excel σε ένα πανίσχυρο υπολογιστικό εργαλείο με το οποίο μπορείτε με απλό τρόπο να επεξεργαστείτε μεγάλο όγκο δεδομένων.

2.1.3 Χρήση τελεστών υπολογισμού σε τύπους στο Excel

Αριθμητικοί τελεστές

Ο Πίνακας 2-2 απεικονίζει τους αριθμητικούς τελεστές του Excel που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για την εκτέλεση των βασικών αριθμητικών πράξεων.

Αριθμητικός τελεστής	Αριθμητική Πράξη	Παράδειγμα χρήσης αριθμητικού τελεστή σε τύπο
+	Πρόσθεση	=A4+B2
-	Αφαίρεση	=7-4
*	Πολλαπλασιασμός	=B2*A3
/	Διαίρεση	=C4/D5
%	Ποσοστό	=B4*20%
^	Ύψωση σε Δύναμη	=A2^2

Πίνακας 2-2: Αριθμητικοί τελεστές στο Excel

Στη συνέχεια θα γίνει αναλυτική αναφορά στα άλλα είδη τελεστών που χρησιμοποιούνται για τους υπολογισμούς στο Excel που είναι οι τελεστές αναφοράς (Ενότητα 2.1.9) και οι τελεστές σύγκρισης (Ενότητα 2.6).

2.1.4 Σχηματισμός απλών αριθμητικών παραστάσεων και αντιγραφή τύπων

Στην Εικόνα 2-4 δίνεται ένα παράδειγμα με χρήση απλών αριθμητικών πράξεων. Μπορείτε να υπολογίσετε το ακαθάριστο κέρδος μιας επιχείρησης με βάση το ύψος των πωλήσεων και το κόστος των προϊόντων. Έτσι, εάν στο κελί C10 εισάγετε τον τύπο:

=C7-C8

το αποτέλεσμα θα είναι το Ακαθάριστο κέρδος για τον μήνα Ιανουάριο. Ο ίδιος υπολογισμός μπορεί να μεταφερθεί και στα κελιά D10 και E10, εάν γίνει Αντιγραφή-Επικόλληση του περιεχομένου του κελιού C10 στα δύο γειτονικά κελιά. Για παράδειγμα, με τη διαδικασία αντιγραφής-επικόλλησης του τύπου, στο κελί D10 θα μεταφερθεί ο τύπος:

=D7-D8

Και το αποτέλεσμα θα είναι το Ακαθάριστο κέρδος για τον μήνα Φεβρουάριο. Αυτή η πολύ χρήσιμη δυνατότητα του Excel είναι προϊόν της χρήσης των αναφορών στα κελιά που επιτρέπουν στο Excel να προσαρμόζει τους τύπους ανάλογα με τη στήλη και τη γραμμή που τους φιλοξενεί. Αντίστοιχα, προκειμένου να υπολογίσετε το Καθαρό Κέρδος, μπορείτε να εισάγετε στο κελί C14 τον τύπο:

=C10-C12

το αποτέλεσμα θα είναι το Καθαρό κέρδος για τον μήνα Ιανουάριο. Αντίστοιχα, μπορείτε να μεταφέρετε τον τύπο στα κελιά D14 και E14 με αντιγραφή-επικόλληση για να υπολογίσετε το Καθαρό κέρδος για τους μήνες Φεβρουάριο και Μάρτιο.

Επίσης, για να υπολογίσετε τις συνολικές Πωλήσεις σε επίπεδο τριμήνου, εισάγετε στο κελί F7 τον τύπο:

=C7+D7+E7

Αυτόν τον τύπο μπορείτε να τον μεταφέρετε με αντιγραφή-επικόλληση στα κελιά F8, F10, F12 και F14.

C10						
	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΡΙΜΗΝΟΥ				
4						
5						
6		ΜΗΝΑΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΤΡΙΜΗΝΟ
7		Πωλήσεις	800.000,00 €	850.000,00 €	830.000,00 €	2.480.000,00 €
8		Κόστος προϊόντων	560.000,00 €	590.000,00 €	580.000,00 €	1.730.000,00 €
9						
10		Ακαθάριστο κέρδος	240.000,00 €	260.000,00 €	250.000,00 €	750.000,00 €
11						
12		Λειτουργικά έξοδα	170.000,00 €	190.000,00 €	184.000,00 €	544.000,00 €
13						
14		Καθαρό κέρδος	70.000,00 €	70.000,00 €	66.000,00 €	206.000,00 €

Εικόνα 2-4: Παράδειγμα με χρήση απλών αριθμητικών πράξεων

2.1.5 Η έννοια του ποσοστού και παραδείγματα χρήσης του

Η έννοια του ποσοστού κατέχει ξεχωριστή θέση, γιατί είναι πολλές οι περιπτώσεις στην καθημερινή ζωή που χρησιμοποιείται ένα ποσοστό αντί μιας συγκεκριμένης τιμής προκειμένου να γίνει ευκολότερα αντιληπτό ένα μέγεθος ή μία διάσταση.

Δεδομένου ότι τα ποσοστά χρησιμοποιούνται εκτενώς τόσο στην καθημερινή ζωή όσο και σε ένα μεγάλο εύρος επιστημών (κοινωνικές, οικονομικές, θετικές, επιστήμες του μηχανικού), είναι αναμενόμενο ότι το Excel διευκολύνει σημαντικά στον υπολογισμό των ποσοστών.

Υπολογισμός του ποσοστού ενός συνόλου

C17						
	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΡΙΜΗΝΟΥ				
4						
5						
6		ΜΗΝΑΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΤΡΙΜΗΝΟ
7		Πωλήσεις	800.000,00 €	850.000,00 €	830.000,00 €	2.480.000,00 €
8		Κόστος προϊόντων	560.000,00 €	590.000,00 €	580.000,00 €	1.730.000,00 €
9						
10		Ακαθάριστο κέρδος	240.000,00 €	260.000,00 €	250.000,00 €	750.000,00 €
11						
12		Λειτουργικά έξοδα	170.000,00 €	190.000,00 €	184.000,00 €	544.000,00 €
13						
14		Καθαρό κέρδος	70.000,00 €	70.000,00 €	66.000,00 €	206.000,00 €
15						
16						
17		Πωλήσεις Ιανουαρίου	0,322580645			

Εικόνα 2-5: Παράδειγμα υπολογισμού του ποσοστού ενός συνόλου (Βήμα 1)

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a financial report. The report has columns for months (JAN, FEB, MAR) and a total for the quarter (ΤΡΙΜΗΝΟ). The rows include sales (Πωλήσεις), costs (Κόστος προϊόντων), gross profit (Ακαθάριστο κέρδος), and operating expenses (Λειτουργικά έξοδα). The net profit (Καθαρό κέρδος) is calculated as the difference between gross profit and operating expenses. The formula bar shows the formula $=C7/F7$ for cell C17, which displays the value 32,26%.

The 'Number' format dropdown menu is open, showing various options. The 'Percentage' (Ποσοστό) option is selected, displaying the value 32,26%.

ΜΗΝΑΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΤΡΙΜΗΝΟ
Πωλήσεις	800.000,00 €	850.000,00 €	830.000,00 €	2.480.000,00 €
Κόστος προϊόντων	560.000,00 €	590.000,00 €	580.000,00 €	1.730.000,00 €
Ακαθάριστο κέρδος	240.000,00 €	260.000,00 €	250.000,00 €	750.000,00 €
Λειτουργικά έξοδα	170.000,00 €	190.000,00 €	184.000,00 €	544.000,00 €
Καθαρό κέρδος	70.000,00 €	70.000,00 €	66.000,00 €	206.000,00 €

Εικόνα 2-6: Παράδειγμα υπολογισμού του ποσοστού ενός συνόλου (Βήμα 2)

Έστω ότι στην Εικόνα 2-5 στο κελί C17 επιθυμείτε να υπολογίσετε τις πωλήσεις του μήνα Ιανουαρίου ως ποσοστό επί του συνόλου των πωλήσεων για το τρίμηνο Ιανουάριος-Μάρτιος. Το πρώτο βήμα που πρέπει να κάνετε είναι να υπολογίσετε στο κελί C17 τον τύπο

$$=C7/F7$$

το αποτέλεσμα ισούται με 0,322580645.

Για να μετατρέψετε τον δεκαδικό αυτό αριθμό σε ποσοστό με δύο δεκαδικά ψηφία θα πρέπει να ακολουθήσετε τη διαδρομή:

Καρτέλα **Κεντρική** -> Ενότητα **Αριθμός** -> **Ποσοστό**

Η διαδρομή αυτή απεικονίζεται στην Εικόνα 2-6.

Μετά τη μετατροπή του αριθμού σε ποσοστό, το αποτέλεσμα στο κελί C17 είναι το 32,26%.

Υπολογισμός του ποσοστού μεταβολής μεταξύ δύο αριθμών

Έστω ότι στην Εικόνα 2-7 στο κελί C17 επιθυμείτε να υπολογίσετε το ποσοστό μεταβολής μεταξύ των πωλήσεων του μήνα Ιανουαρίου και των πωλήσεων του μήνα Φεβρουαρίου. Το πρώτο βήμα που πρέπει να κάνετε είναι να υπολογίσετε στο κελί C17 τον τύπο:

$$=(D7-C7)/C7$$

το αποτέλεσμα ισούται με 0,0625 και με τη μορφοποίηση σε ποσοστό με 2 δεκαδικά ψηφία, το ποσοστό γίνεται 6,25%.

Αρχείο Κεντρική Εισαγωγή Διάταξη σελίδας Τύποι Δεδομένα Αναθεώρηση Προβολή Βοήθεια Πείτε μου τι θέλω						
<div> <div>Επικόλληση</div> <div> <div>Αrial 12 A⁺ A⁻</div> <div> <div>B I U</div> <div>Συγχώνευση και στοίχιση στο κέντρο</div> </div> </div> <div> <div>Πρόχειρο</div> <div>Γραμματοσειρά</div> <div>Στοίχιση</div> <div>Αριθμός</div> </div> </div>						
C17 \times \checkmark f_x =(D7-C7)/C7						
	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΡΙΜΗΝΟΥ				
4						
5						
6		ΜΗΝΑΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΤΡΙΜΗΝΟ
7		Πωλήσεις	800.000,00 €	850.000,00 €	830.000,00 €	2.480.000,00 €
8		Κόστος προϊόντων	560.000,00 €	590.000,00 €	580.000,00 €	1.730.000,00 €
9						
10		Ακαθάριστο κέρδος	240.000,00 €	260.000,00 €	250.000,00 €	750.000,00 €
11						
12		Λειτουργικά έξοδα	170.000,00 €	190.000,00 €	184.000,00 €	544.000,00 €
13						
14		Καθαρό κέρδος	70.000,00 €	70.000,00 €	66.000,00 €	206.000,00 €
15						
16						
17		Ποσοστό μεταβολής πωλήσεων μεταξύ Ιανουαρίου και Φεβρουαρίου	6,25%			

Εικόνα 2-7: Παράδειγμα υπολογισμού του ποσοστού μεταβολής μεταξύ δύο αριθμών

Υπολογισμός της μεταβολής ενός ποσού κατά ένα ποσοστό

Έστω ότι στην Εικόνα 2-8 στο κελί D17 επιθυμείτε να υπολογίσετε τις πωλήσεις του επόμενου τριμήνου εάν υποθέσετε ότι το ποσοστό αύξησης των πωλήσεων από το τρέχον τρίμηνο στο επόμενο θα ανέρχεται στο 25% και περιέχεται στο κελί C17. Οι πωλήσεις για το τρέχον τρίμηνο έχουν υπολογιστεί στο κελί F7. Αρκεί να υπολογίσετε στο κελί D17 τον τύπο:

```
=F7*(1+C17)
```

το αποτέλεσμα ισούται με 3.100.000,00 €.

Υπολογισμός ποσού με βάση ένα ποσοστό

Έστω ότι στην Εικόνα 2-9 στο κελί D17 επιθυμείτε να υπολογίσετε το ποσό που πρέπει να αποδώσει η επιχείρηση, λαμβάνοντας υπόψη τις συνολικές πωλήσεις του τριμήνου (κελί F7) και τον συντελεστή Φ.Π.Α. που ισούται με 24% και περιέχεται στο κελί C17. Αρκεί να υπολογίσετε στο κελί D17 τον τύπο:

```
=F7*C17
```

το αποτέλεσμα ισούται με 595.200,00 €.

2.1.6 Προτεραιότητα των αριθμητικών πράξεων

Οι τύποι στο Excel υπολογίζονται από αριστερά προς τα δεξιά τηρώντας μια αυστηρή προτεραιότητα που μπορεί να αλλάξει, μόνο αν κάποιες ενότητες του τύπου μας περικλείονται σε παρενθέσεις. Αν ένας τύπος περιλαμβάνει δύο πράξεις που έχουν την ίδια προτεραιότητα, θα εκτελεστεί πρώτα ο τύπος εκείνος που βρίσκεται πρώτος από αριστερά. Ο Πίνακας 2-3 αναγράφει όλες τις προτεραιότητες των τελεστών.

Προτεραιότητα	Τελεστής	Πράξη που εκτελείται
1	-	Αρνητικοί αριθμοί
2	%	Ποσοστό
3	^	Υψωση σε δύναμη
4	* ή /	Πολλαπλασιασμός ή διαίρεση
5	+ ή -	Πρόσθεση ή αφαίρεση
6	&	Τελεστής που συνδέει (συνενώνει) δύο συμβολοσειρές κειμένου
7	= < > <= >= <>	Τελεστές σύγκρισης

Πίνακας 2-3: Προτεραιότητα των τελεστών

Χρήση παρενθέσεων σε τύπους του Excel

Για να αλλάξετε την προτεραιότητα με την οποία εκτελούνται οι αριθμητικές πράξεις στο Excel, θα πρέπει να περικλείσετε σε παρενθέσεις εκείνο το τμήμα του τύπου στο οποίο θέλετε να δώσετε προτεραιότητα, όπως φαίνεται στον Πίνακα 2-4.

Πράξη χωρίς παρενθέσεις	Αποτέλεσμα χωρίς παρενθέσεις	Πράξη με παρενθέσεις	Αποτέλεσμα με παρενθέσεις
=7+3*4	19	=(7+3)*4	40

=3+9/3	6	=(3+9)/3	4
=3+4^2	19	=(3+4)^2	49

Πίνακας 2-4: Αριθμητικές πράξεις με χρήση παρενθέσεων

2.1.7 Έλεγχος των υπολογισμών

Με τη χρήση των τύπων μπορείτε να κάνετε απλούς ή και πιο σύνθετους υπολογισμούς στο Excel. Πολλές φορές, λόγω της αναγκαιότητας χρήσης των αναφορών μέσα στους τύπους, είναι πιθανό το τελικό αποτέλεσμα ενός τύπου να μην είναι το αναμενόμενο ή να μην μπορεί να γίνει άμεσα κατανοητό από το χρήστη. Επίσης, υπάρχει περίπτωση το παραγόμενο αποτέλεσμα ενός τύπου να οδηγεί σε κάποιο από τα σφάλματα του Excel.

Για όλους τους παραπάνω λόγους, είναι πολλές φορές χρήσιμο να μπορείτε να ελέγχετε το παραγόμενο αποτέλεσμα ενός απλού ή και πιο πολύπλοκου τύπου κάνοντας τμηματικό έλεγχο των υπολογισμών στη γραμμή τύπων.

Το **πλήκτρο F9** είναι ένας εύκολος τρόπος για τον έλεγχο και την αποσφαλμάτωση (debugging) των τύπων. Το συγκεκριμένο πλήκτρο σου επιτρέπει να εκτιμήσεις μόνο το επιλεγμένο τμήμα ενός τύπου αντικαθιστώντας τις τυχόν αναφορές με τις πραγματικές τιμές ή αντικαθιστώντας ένα τμήμα του τύπου με το υπολογισμένο μερικό αποτέλεσμα.

Τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσετε για τον τμηματικό έλεγχο των υπολογισμών στη γραμμή τύπων με χρήση του πλήκτρου F9 είναι τα εξής:

1. Επιλέξτε το κελί που περιέχει τον τύπο.
2. Κάντε κλικ πάνω στη γραμμή τύπων.
3. Επιλέξτε κάποιο τμήμα του τύπου και πατήστε το πλήκτρο F9.
4. Μόλις πατηθεί το πλήκτρο, το Excel υπολογίζει μόνο το επιλεγμένο τμήμα και το αντικαθιστά με το αποτέλεσμα.

Στην Εικόνα 2-10, στο κελί F1 εισάγετε τον τύπο:

=(A1*B1-C1*D1)/E1

	A	B	C	D	E	F	G
1	2500	3	1400	2	9	522,22	
2	3000	3	2200	3	7		
3	1000	2	450	4	13		
4	1500	5	800	5	3		
5							

Εικόνα 2-10: Παράδειγμα αριθμητικής παράστασης με χρήση τύπου

Έστω ότι θέλετε να κάνετε κάποιον τμηματικό έλεγχο στον συγκεκριμένο υπολογισμό. Για παράδειγμα, θέλετε να υπολογίσετε το αποτέλεσμα του τμήματος A1*B1. Στην περίπτωση αυτή, θα πρέπει να ακολουθήσετε τα εξής βήματα:

1. Επιλέξτε το κελί F1 που περιέχει τον τύπο.

πρέπει να πατήσετε το πλήκτρο Esc, ώστε να ακυρωθεί ο έλεγχος του τύπου και να βγείτε (exit) από τη γραμμή τύπου.

2.1.8 Σχετικές, απόλυτες και μεικτές αναφορές σε τύπους και συναρτήσεις

Η έννοια σχετικών, μεικτών και απόλυτων αναφορών σε κελιά

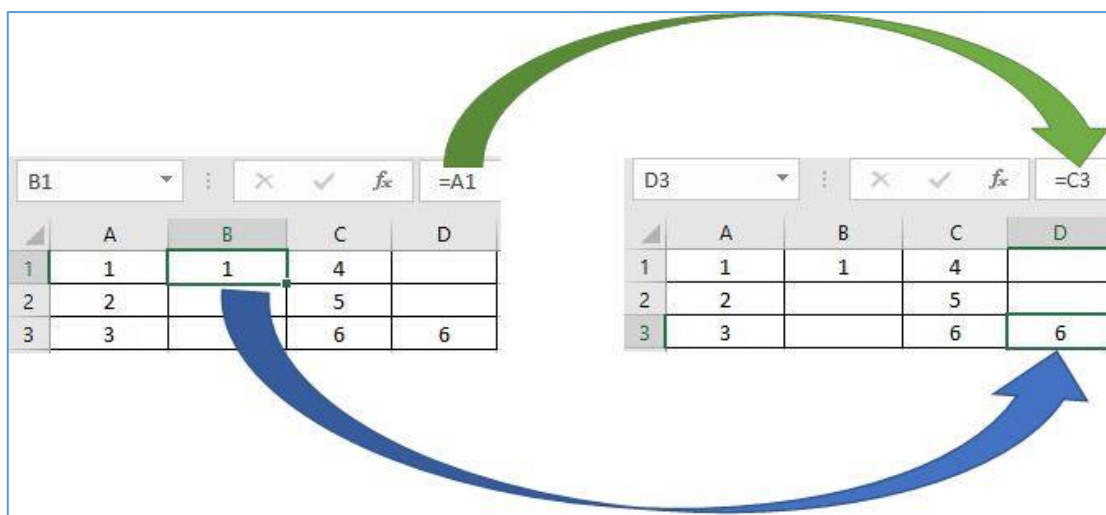
Από προεπιλογή (by default), μία αναφορά σε κελί είναι μία **σχετική αναφορά**, που σημαίνει ότι η αναφορά είναι σχετική με τη θέση του κελιού. Εάν, για παράδειγμα, αναφέρεστε στο κελί A2 από το κελί C2, ουσιαστικά στην πραγματικότητα αναφέρεστε σε ένα κελί που βρίσκεται δύο στήλες προς τα αριστερά (C μείον A) — στην ίδια γραμμή (δηλαδή στη γραμμή 2).

Εάν για παράδειγμα, αντιγράψετε τον τύπο $=B4*C4$ από το κελί D4 στο κελί D5, δηλαδή εάν αντιγράψετε τον τύπο στην ίδια στήλη κατά μία γραμμή πιο κάτω (δηλαδή στη γραμμή 5 από τη γραμμή 4), τότε ο τύπος στο κελί D5 προσαρμόζεται αντίστοιχα και τελικά μετατρέπεται σε $=B5*C5$.

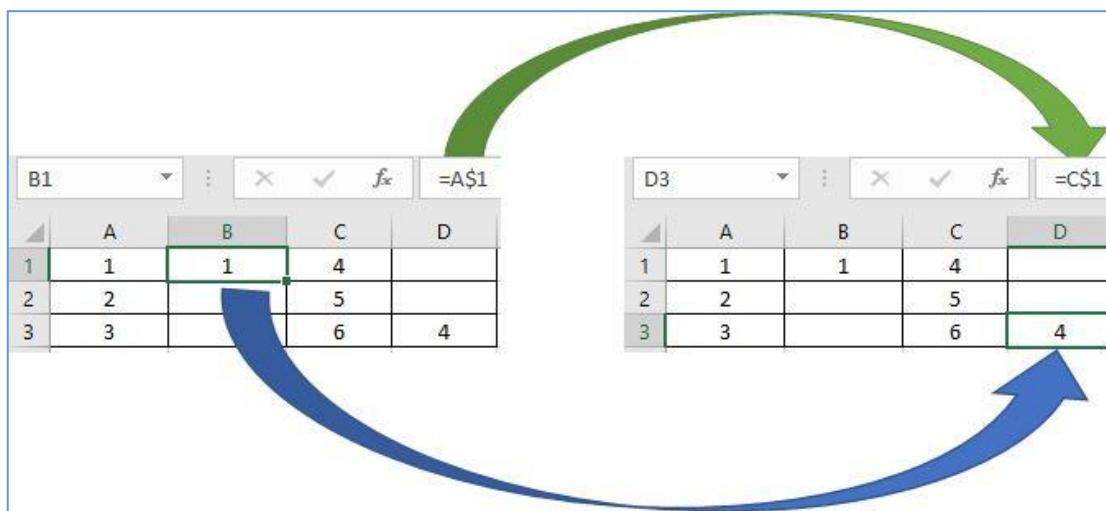
Εάν, για το συγκεκριμένο παράδειγμα, θέλετε να διατηρήσετε την αναφορά στα αρχικά κελιά B4 και C4, θα πρέπει όταν αντιγράψετε τον τύπο να κάνετε την **αναφορά** στα κελιά **απόλυτη** τοποθετώντας το σύμβολο του δολαρίου (\$) πριν από τα ονόματα των στηλών, αλλά και πριν από τον αριθμό της γραμμής (για το παράδειγμα είναι η γραμμή 4), δηλαδή πριν αντιγράψετε τον τύπο θα πρέπει να του έχετε δώσει τη μορφή $=B\$4*C\4 . Με τον τρόπο αυτό, αντιγράφοντας τον τύπο $=B\$4*C\4 από το κελί D4 στο κελί D5, ο τύπος θα παραμείνει ακριβώς ο ίδιος.

Υπάρχει περίπτωση οι τύποι που εισάγετε σε ένα κελί και περιέχουν αναφορές σε άλλα κελιά να τροποποιούν μόνο τη γραμμή ή την στήλη των ορισμάτων τους, όταν ο τύπος αυτός μεταφερθεί με αντιγραφή σε άλλο κελί. Αυτός ο τύπος αναφοράς ονομάζεται **μεικτή αναφορά** σε κελιά και η αναφορά απαρτίζεται από **απόλυτο και σχετικό μέρος**. Επομένως, κατά τη μεικτή αναφορά είτε η γραμμή είτε η στήλη του προσδιοριζόμενου κελιού εξαρτάται από τη θέση του κελιού που περιέχει τον τύπο. Στην περίπτωση και της μεικτής αναφοράς, το απόλυτο μέρος προσδιορίζεται από το σύμβολο του δολαρίου (\$).

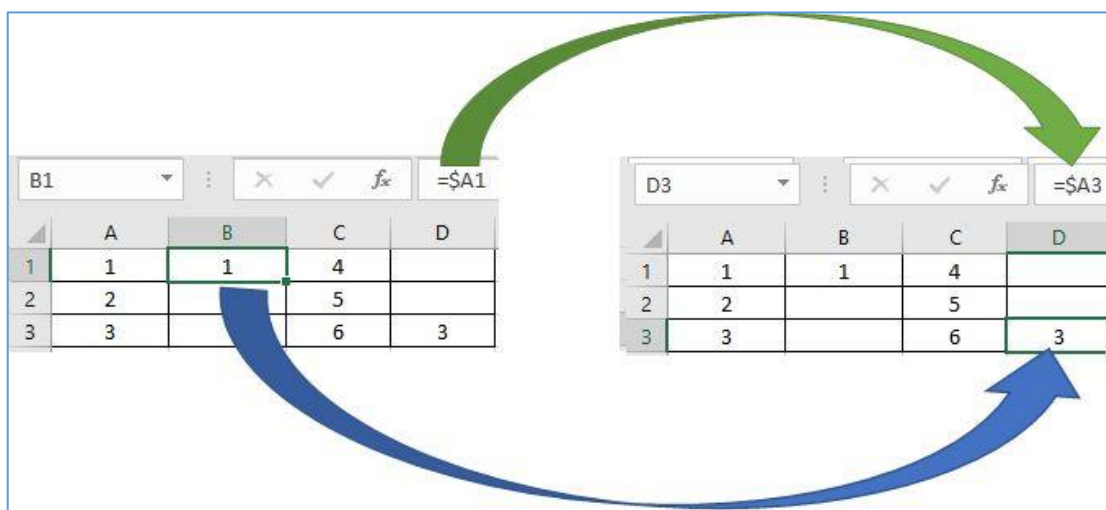
Εάν στο ίδιο παράδειγμα, αντιγράψετε τον τύπο $=B\$4*C\4 (πρόκειται για μεικτή αναφορά με σχετική αναφορά στις στήλες και απόλυτη στη γραμμή) από το κελί D4 στο κελί E5, δηλαδή κατά μία στήλη δεξιά και κατά μία γραμμή πιο κάτω (στη γραμμή 5 από τη γραμμή 4), τότε ο τύπος στο κελί E5 προσαρμόζεται αντίστοιχα και τελικά μετατρέπεται σε $=C\$4*D\4 , δηλαδή οι στήλες έχουν μετατοπιστεί κατά μία θέση προς τα δεξιά λόγω της σχετικής αναφοράς, ενώ η γραμμή έχει παραμείνει αμετάβλητη λόγω της απόλυτης αναφοράς.



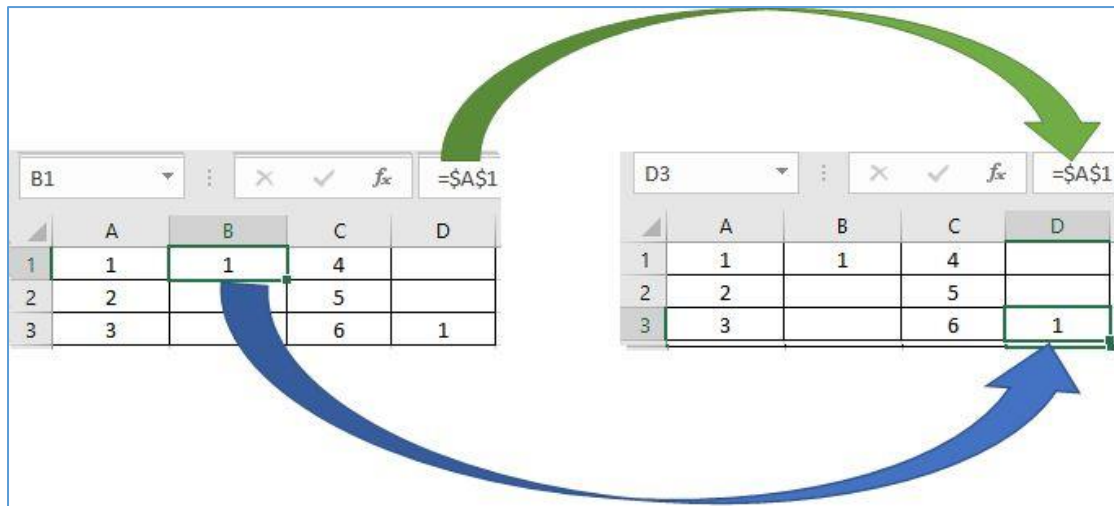
Εικόνα 2-13: Αντιγραφή τύπου με σχετική αναφορά



Εικόνα 2-14: Αντιγραφή τύπου με μεικτή αναφορά (σταθερής γραμμής)



Εικόνα 2-15: Αντιγραφή τύπου με μεικτή αναφορά (σταθερής στήλης)



Εικόνα 2-16: Αντιγραφή τύπου με απόλυτη αναφορά

Στις Εικόνες 2-13, 2-14, 2-15 και 2-16 φαίνονται οι μεταβολές που συμβαίνουν στις αναφορές σε ένα κελί ως συνέπεια της αντιγραφής ενός τύπου κατά δύο κελιά προς τα κάτω και δύο κελιά προς τα δεξιά.

Οι μεταβολές που υφίστανται στις αναφορές σε ένα κελί κατά την αντιγραφή τύπου στο παράδειγμα των παραπάνω Εικόνων συνοψίζονται στον Πίνακα 2-5.

Λειτουργία	Αρχική αναφορά (πριν την αντιγραφή)	Αναφορά (μετά την αντιγραφή)
Αντιγραφή τύπου με σχετική αναφορά	A1	C3
Αντιγραφή τύπου με μεικτή αναφορά (σταθερής γραμμής)	A\$1	C\$1
Αντιγραφή τύπου με μεικτή αναφορά (σταθερής στήλης)	\$A1	\$A3
Αντιγραφή τύπου με απόλυτη αναφορά	\$A\$1	\$A\$1

Πίνακας 2-5: Παράδειγμα αντιγραφής τύπου με σχετική, μεικτή και απόλυτη αναφορά

Τα συμπεράσματα για τη λειτουργία των διαφορετικών τύπων αναφοράς συνοψίζονται στον Πίνακα 2-6.

Τύπος αναφοράς	Λειτουργία	Παράδειγμα αναφορών
Σχετικές αναφορές	Κατά την αντιγραφή του τύπου μεταβάλλεται και η γραμμή και η	A1 , A1:B5

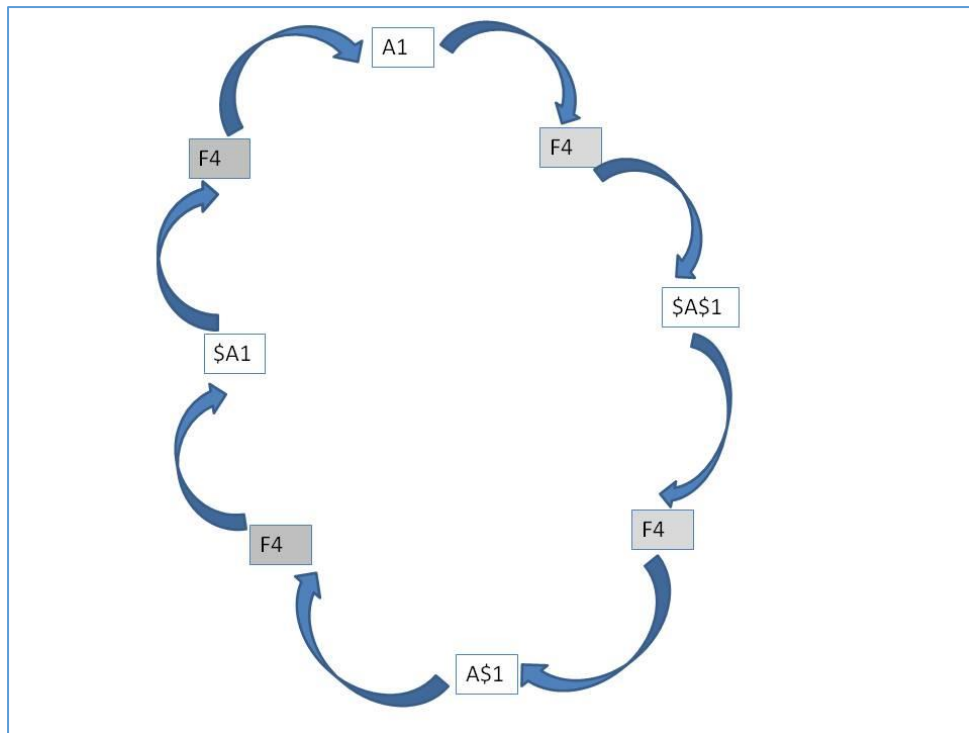
	στήλη	
Μεικτές Αναφορές (Σταθερής γραμμής)	Κατά την αντιγραφή του τύπου παραμένει σταθερή η γραμμή και μεταβάλλεται η στήλη	A\$1 , A\$1:B\$5
Μεικτές Αναφορές (Σταθερής στήλης)	Κατά την αντιγραφή του τύπου παραμένει σταθερή η στήλη και μεταβάλλεται η γραμμή	\$A1 , \$A1:\$B5
Απόλυτες αναφορές	Κατά την αντιγραφή του τύπου παραμένει σταθερή και η γραμμή και η στήλη	\$A\$1 , \$A\$1:\$B\$5

Πίνακας 2-6: Η λειτουργία σχετικών, μεικτών και απόλυτων αναφορών

Εναλλαγές μεταξύ των τύπων αναφοράς με το πάτημα του πλήκτρου F4

Σε πολλές περιπτώσεις, βλέποντας το αποτέλεσμα της χρήσης αναφορών σε ένα τύπο, είναι πιθανό να επιθυμείτε να αλλάξετε τον τύπο της αναφοράς κελιού, ώστε να προκύψει το επιθυμητό αποτέλεσμα. Επομένως, για να αλλάξετε τον τύπο μιας αναφοράς θα πρέπει να ακολουθήσετε τα εξής βήματα:

1. Αρχικά να επιλέξετε το κελί που περιέχει τον τύπο.
2. Για να επεξεργαστείτε το περιεχόμενο του κελιού που περιέχει τον τύπο μπορείτε να πατήσετε το πλήκτρο F2 ή να κάνετε κλικ στη γραμμή τύπων.
3. Θα πρέπει να επιλέξετε την αναφορά που θέλετε να αλλάξετε και τέλος,
4. Πατώντας διαδοχικά το πλήκτρο **F4** επιτυγχάνετε την εναλλαγή μεταξύ των τύπων αναφοράς με τη σειρά που φαίνεται στην Εικόνα 2-17.



Εικόνα 2-17: Εναλλαγές μεταξύ των τύπων αναφοράς με το πάτημα του πλήκτρου F4

Σημείωση: Εάν πατήσετε το πλήκτρο F4 χωρίς προηγουμένως να έχετε επιλέξει κάποια αναφορά σε κελί, θα επιλεγεί αυτόματα η αναφορά στα αριστερά του δείκτη του ποντικιού και θα μεταβληθεί ο τύπος της.

Παράδειγμα χρήσης σχετικών, μεικτών και απόλυτων αναφορών (I)

Στην Εικόνα 2-18 δίνεται ένα παράδειγμα χρήσης τύπων με σχετικές και απόλυτες αναφορές για να κάνετε απλούς υπολογισμούς που συναντώνται συχνά στη Δημόσια Διοίκηση.

Στον Πίνακα 2-7 δίνονται αναλυτικά οι τύποι που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και το είδος της αναφοράς.

Κελί	Τύπος	Είδος αναφοράς	Λειτουργία
E6	=C6*D6	Σχετική – Σχετική	ΣΥΝΟΛΟ=ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ * ΤΕΜΑΧΙΑ
F6	=E6*\$G\$1	Σχετική – Απόλυτη	ΠΟΣΟ ΕΚΠΤΩΣΗΣ=ΣΥΝΟΛΟ*ΕΚΠΤΩΣΗ (%)
G6	=E6-F6	Σχετική – Σχετική	ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ=ΣΥΝΟΛΟ-ΠΟΣΟ ΕΚΠΤΩΣΗΣ
H6	=G6*\$G\$2	Σχετική – Απόλυτη	ΠΟΣΟ Φ.Π.Α.=ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ * Φ.Π.Α.(%)
I6	=G6+H6	Σχετική – Σχετική	ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ=ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ + ΠΟΣΟ Φ.Π.Α.

Πίνακας 2-7: Παράδειγμα χρήσης σχετικών και απόλυτων αναφορών

Καταγραφή κόστους εξοπλισμού πληροφορικής									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1						ΕΚΠΤΩΣΗ:	22%		
2						ΦΠΑ:	24%		
3									
4	Καταγραφή κόστους εξοπλισμού πληροφορικής								
	A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ	ΠΟΣΟ ΕΚΠΤΩΣΗΣ	ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΦΠΑ	ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ
5									
6	1	ΟΘΟΝΗ	230,00 €	3	690,00 €	151,80 €	538,20 €	129,17 €	667,37 €
7	2	ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ	25,00 €	10	250,00 €	55,00 €	195,00 €	46,80 €	241,80 €
8	3	ΠΟΝΤΙΚΙ	15,00 €	20	300,00 €	66,00 €	234,00 €	56,16 €	290,16 €
9	4	ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ	80,00 €	8	640,00 €	140,80 €	499,20 €	119,81 €	619,01 €
10	5	ΚΑΡΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ	50,00 €	5	250,00 €	55,00 €	195,00 €	46,80 €	241,80 €

Εικόνα 2-18: Παράδειγμα χρήσης σχετικών, μεικτών και απόλυτων αναφορών (I)

Παράδειγμα χρήσης σχετικών, μεικτών και απόλυτων αναφορών (II)

Στην Εικόνα 2-19 δίνεται ένα απλό παράδειγμα υπολογισμού του ποσοστού του κάθε Κόμματος στις εκλογές με βάση τις ψήφους που έχει λάβει το κάθε κόμμα και τις συνολικές ψήφους. Για να υπολογίσετε το ποσοστό του Κόμματος 1, αρκεί να εισάγετε στο κελί C4 τον τύπο:

```
=B4/$B$11
```

όπου το κελί B4 περιέχει τον αριθμό των ψήφων που έλαβε το Κόμμα 1 και το κελί B11 περιέχει το σύνολο των ψήφων. Στον συγκεκριμένο τύπο θα πρέπει να επιλέξετε απόλυτη αναφορά για το κελί \$B\$11 (αφού το ίδιο αυτό κελί που περιέχει το σύνολο των ψήφων πρέπει να συμμετέχει σε όλους τους υπολογισμούς), αλλά σχετική αναφορά για το κελί B4, αφού επιθυμείτε ο τύπος του κελιού C4 να αντιγραφεί στα κελιά C5:C10, δηλαδή να αντιγραφεί σε κελιά της ίδιας στήλης C μεταβάλλοντας κάθε φορά τη γραμμή (δηλαδή η γραμμή να παίρνει διαδοχικά τις τιμές 5 έως 10), ενώ η αναφορά στη στήλη B (δηλαδή μια στήλη αριστερά) διατηρείται.

Σημειώνεται ότι θα οδηγηθείτε στο ίδιο ακριβώς αποτέλεσμα, εάν στο κελί C4 εισάγετε τον τύπο:

```
=B4/B$11
```

όπου το κελί B4 περιέχει τον αριθμό των ψήφων που έλαβε το Κόμμα 1 και το κελί B11 περιέχει το σύνολο των ψήφων. Στη δεύτερη αυτή περίπτωση παρατηρείτε ότι αντί να χρησιμοποιήσετε την απόλυτη αναφορά \$B\$11 μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την μεικτή αναφορά σταθερής γραμμής. Αυτό συμβαίνει γιατί στο συγκεκριμένο παράδειγμα η αντιγραφή του τύπου γίνεται σε κελιά της ίδιας στήλης, οπότε η στήλη B (δηλαδή μια στήλη αριστερά) παραμένει σταθερή. Επομένως, είναι πλεονασμός να χρησιμοποιηθεί στον αρχικό τύπο απόλυτη αναφορά \$B\$11, αφού αρκεί και η μεικτή αναφορά σταθερής γραμμής B\$11.

B5					
	A	B	C	D	E
1	ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ:	14.300,00 €			
2					
3	Υπολογισμός ποσού Φ.Π.Α. για διαφορετικούς Συντελεστές				
4	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ Φ.Π.Α.	24%	13%	9%	0%
5	ΠΟΣΟ Φ.Π.Α.	3.432,00 €	1.859,00 €	1.287,00 €	0,00 €

Εικόνα 2-20: Παράδειγμα χρήσης σχετικών, μεικτών και απόλυτων αναφορών (III)

Παράδειγμα χρήσης σχετικών, μεικτών και απόλυτων αναφορών από τη Δημόσια Διοίκηση (IV)

Έστω ότι σύμφωνα με το Νόμο 4354/2015 περί μισθολογικών ρυθμίσεων των υπαλλήλων του Δημοσίου θέλετε να υπολογίσετε το βασικό μισθό ενός υπαλλήλου της κατηγορίας ΠΕ για όλα τα Μισθολογικά Κλιμάκια (ΜΚ). Στην Εικόνα 2-21 αρκεί να εισάγετε στο κελί B5 τον τύπο:

=B\$2+B\$3*(A5-1)

όπου B2 το κελί που περιέχει τον εισαγωγικό μισθό υπαλλήλου της κατηγορίας ΠΕ και B3 το κελί που περιέχει την προβλεπόμενη αύξηση ανά Μισθολογικό Κλιμάκιο που για την κατηγορία ΠΕ είναι 59€, οπότε υπολογίζετε τον βασικό μισθό υπαλλήλου κατηγορίας ΠΕ για το Μισθολογικό Κλιμάκιο 1. Στον συγκεκριμένο τύπο θα πρέπει να επιλέξετε μεικτή αναφορά σταθερής γραμμής για τα κελιά B\$2 και B\$3, αφού στα κελιά B2 και B3 περιέχεται πληροφορία που πρέπει να μεταφερθεί σε όλα τα κελιά B6:B23, στα οποία γίνεται ο αντίστοιχος υπολογισμός. Επίσης, απαιτείται να χρησιμοποιήσετε τη σχετική αναφορά στο κελί A5, που αποτελεί αναφορά στο αντίστοιχο ΜΚ που αλλάζει κάθε φορά, αφού επιθυμείτε ο τύπος να αντιγραφεί στα κελιά B6:B23 μεταβάλλοντας κάθε φορά τόσο τη γραμμή (δηλαδή η γραμμή να παίρνει διαδοχικά τις τιμές 6 έως 23), αλλά και τη στήλη (δηλαδή κάθε φορά η στήλη να μεταβάλλεται από B σε A).

Επίσης πρέπει να επιλέξετε σχετική αναφορά για το κελί A5, αφού κατά τη μεταφορά του τύπου από το κελί B5 στα κελιά B6:B23 διατηρείται σταθερή η στήλη A (δηλαδή μια στήλη πιο αριστερά), αλλά μεταβάλλοντας κάθε φορά τη γραμμή (δηλαδή μια γραμμή πιο κάτω), για να χρησιμοποιήσετε έτσι τα διαφορετικά ΜΚ που φιλοξενούνται στην ίδια στήλη (δηλαδή τη στήλη A), αλλά στις διαδοχικές γραμμές 6 έως 23.

Επίσης, έστω ότι θέλετε να κάνετε τον ίδιο υπολογισμό του βασικού μισθού του υπαλλήλου κατηγορίας ΠΕ, λαμβάνοντας αυτή τη φορά υπόψη και την οικογενειακή παροχή. Στην Εικόνα 2-22, αρκεί να εισάγετε στο κελί C7 τον τύπο:

=B\$3+\$B\$4*(C\$5-1)+\$B7

όπου B3 το κελί που περιέχει τον εισαγωγικό μισθό υπαλλήλου της κατηγορίας ΠΕ, B4 το κελί που περιέχει την προβλεπόμενη αύξηση ανά Μισθολογικό Κλιμάκιο που για την κατηγορία ΠΕ είναι 59€, C5 το Μισθολογικό Κλιμάκιο και B7 το ύψος της Οικογενειακής Παροχής. Στον

συγκεκριμένο τύπο, επειδή ο τύπος του κελιού C7 μεταφέρεται τόσο κατά γραμμή όσο και κατά στήλη είναι απαραίτητα τα εξής:

Για τον εισαγωγικό μισθό και την αύξηση ανά Μ.Κ. που περιέχονται στα κελιά B3 και B4 αντίστοιχα, είναι αναγκαία η χρήση των απόλυτων αναφορών \$B\$3 και \$B\$4. Για το Μισθολογικό Κλιμάκιο που περιέχεται στο κελί C5 είναι αναγκαία η χρήση μεικτής αναφοράς σταθερής γραμμής C\$5, δεδομένου ότι τα Μισθολογικά Κλιμάκια 1 έως 19 καταγράφονται στη γραμμή 5 μεταξύ των κελιών C5:U5, οπότε κατά την αντιγραφή του τύπου από το κελί C7 σε όλα τα κελιά πρέπει να διατηρηθεί σταθερή η γραμμή 5. Επίσης, για το ύψος της Οικογενειακής Παροχής που περιέχεται στο κελί B7 είναι αναγκαία η χρήση μεικτής αναφοράς σταθερής στήλης \$B7, δεδομένου ότι τα διαφορετικά επίπεδα Οικογενειακής Παροχής από 0 έως 310 καταγράφονται στη στήλη B μεταξύ των κελιών B7:B13, οπότε κατά την αντιγραφή του τύπου από το κελί C7 σε όλα τα κελιά πρέπει να διατηρηθεί σταθερή η στήλη B.

B5			=B\$2+B\$3*(A5-1)
	A	B	C
1	Υπολογισμός Βασικού μισθού υπαλλήλου ΠΕ για όλα τα ΜΚ (Ν. 4354/2015)		
2	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟΣ ΜΙΣΘΟΣ	1.092,00 €	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΕ
3	ΑΥΞΗΣΗ ΑΝΑ Μ.Κ.	59,00 €	
4	Μ.Κ.		
5	1	1.092,00 €	
6	2	1.151,00 €	
7	3	1.210,00 €	
8	4	1.269,00 €	
9	5	1.328,00 €	
10	6	1.387,00 €	
11	7	1.446,00 €	
12	8	1.505,00 €	
13	9	1.564,00 €	
14	10	1.623,00 €	
15	11	1.682,00 €	
16	12	1.741,00 €	
17	13	1.800,00 €	
18	14	1.859,00 €	
19	15	1.918,00 €	
20	16	1.977,00 €	
21	17	2.036,00 €	
22	18	2.095,00 €	
23	19	2.154,00 €	

Εικόνα 2-21: Παράδειγμα χρήσης σχετικών, μεικτών και απόλυτων αναφορών από τη Δημόσια Διοίκηση (I)

- Πληροφορίες
- Μηχανική
- Κύβος

Η έννοια της περιοχής κελιών

Στην Ενότητα 2.1 επισημάνθηκε η σημασία και η χρησιμότητα των αναφορών για τον υπολογισμό απλών αριθμητικών παραστάσεων. Στη συνέχεια της Ενότητας 2.1, που έχει ως σκοπό τους υπολογισμούς σε μεγάλο όγκο δεδομένων, είναι απαραίτητο να εξοικειωθείτε με την έννοια της περιοχής κελιών, δηλαδή να έχετε τη δυνατότητα συμβολικής αναπαράστασης δύο ή περισσότερων κελιών στα δεδομένα των οποίων θα εφαρμοστεί ένας τύπος ή μία συνάρτηση.

Στον Πίνακα 2-8 ακολουθούν παραδείγματα αναφορών σε περιοχές κελιών, τις οποίες μπορείτε να χρησιμοποιήσετε σε έναν τύπο ή σε μία συνάρτηση.

Αναφορά	Περιοχή κελιών στην οποία αναφέρεται
A5	Στο κελί της στήλης A και της γραμμής 10
A3:A10	Στην περιοχή κελιών της στήλης A και των γραμμών 3 έως 10
C10:F10	Στην περιοχή κελιών της γραμμής 10 και των στηλών C έως F
3:3	Σε όλα τα κελιά της γραμμής 3
4:9	Σε όλα τα κελιά των γραμμών 4 έως 9
G:G	Σε όλα τα κελιά της στήλης G
G:K	Σε όλα τα κελιά των στηλών G έως K
B10:D20	Στην περιοχή κελιών των στηλών B έως D και των γραμμών 10 έως 20

Πίνακας 2-8: Τρόποι αναφοράς σε περιοχές κελιών

Επίσης, στον Πίνακα 2-9 μπορείτε να δείτε τελεστές αναφοράς που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να συνδυάσετε περιοχές κελιών ή κελιά για την εκτέλεση υπολογισμών.

Τελεστής αναφοράς	Ερμηνεία	Παράδειγμα περιοχής κελιών με χρήση τελεστή αναφοράς
: (άνω και κάτω τελεία)	Τελεστής περιοχής, ο οποίος δημιουργεί μια αναφορά σε όλα τα κελιά που βρίσκονται μεταξύ δύο αναφορών, συμπεριλαμβάνοντας τις δύο αναφορές.	A4:A13

; (ελληνικό ερωτηματικό)	Τελεστής ένωσης, ο οποίος συνδυάζει πολλές αναφορές σε μία αναφορά	B5:B15;D5:D15
(κενό διάστημα)	Τελεστής τομής, ο οποίος δημιουργεί μία αναφορά σε κελιά που είναι κοινά και για τις δύο αναφορές	B6:D16 C6:C16

Πίνακας 2-9: Τελεστές αναφοράς στο Excel

Η έννοια του ορίσματος

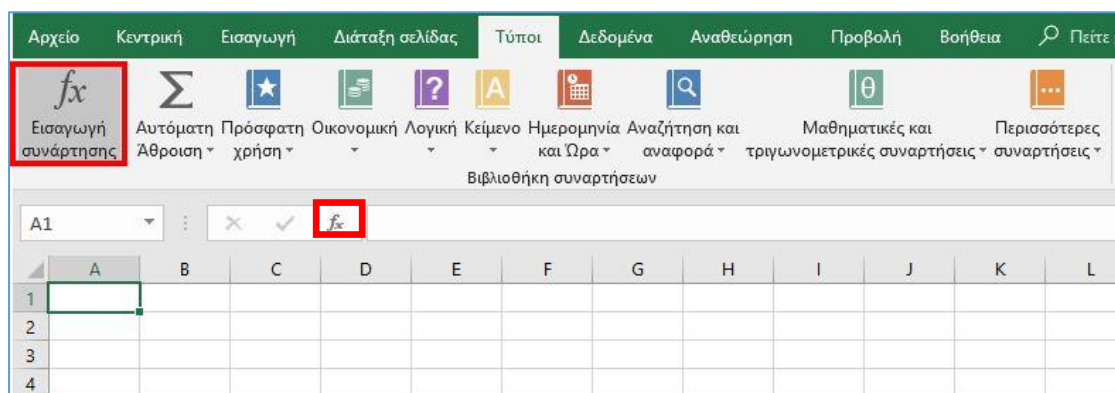
Οι συναρτήσεις δέχονται τιμές εισόδου, οι οποίες ονομάζονται ορίσματα της συνάρτησης και επιστρέφουν το αποτέλεσμα απλών ή πολύπλοκων υπολογισμών. Ανάλογα με το είδος και την πολυπλοκότητα των υπολογισμών που εκτελεί μία συνάρτηση είναι δυνατόν να δέχεται διαφορετικούς τύπους ορισμάτων. Έτσι, ένα όρισμα μπορεί να είναι η αναφορά σε ένα μεμονωμένο κελί ή σε μία περιοχή κελιών, μία λογική τιμή (TRUE ή FALSE), μια ημερομηνία, ένας αριθμός ή μία συμβολοσειρά (κείμενο).

Στη συνέχεια της Ενότητας 2.1 θα παρουσιαστεί ένα εύρος συναρτήσεων και θα αναλυθεί ο κρίσιμος ρόλος των ορισμάτων στη λειτουργία των συναρτήσεων, δεδομένου ότι τα ορίσματα που εισάγετε σε μία συνάρτηση ουσιαστικά καθορίζουν κάθε φορά το παραγόμενο αποτέλεσμα.

Τρόποι εισαγωγής συναρτήσεων σε κελιά

Για την εισαγωγή συνάρτησης σε ένα κελί πρέπει να ακολουθήσετε τα εξής βήματα:

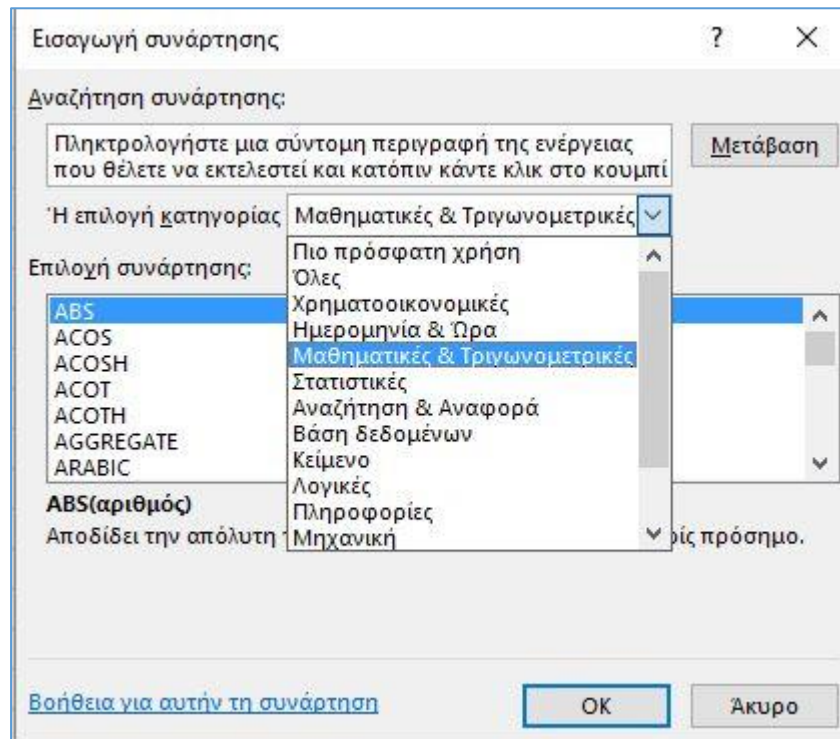
1. Επιλέγετε το κελί όπου θέλουμε να υπολογίσουμε το αποτέλεσμα της συνάρτησης
2. Από το κεντρικό μενού επιλέγετε Καρτέλα **Τύποι->Εισαγωγή συνάρτησης**. Εναλλακτικά, θα μπορούσατε να φτάσετε στο ίδιο αποτέλεσμα με το κουμπί **fx** αριστερά της Γραμμής Τύπων του Excel, σύμφωνα με την Εικόνα 2-23.



Εικόνα 2-23: Εισαγωγή συνάρτησης από την καρτέλα Τύποι στο κεντρικό μενού του Excel

3. Στο παράθυρο **Εισαγωγή συνάρτησης** επιλέγετε την κατηγορία, στην οποία ανήκει η συνάρτηση που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε, σύμφωνα με την Εικόνα 2-24.

4. Μόλις επιλέξετε την κατηγορία που επιθυμείτε (π.χ. Μαθηματικές & Τριγωνομετρικές) στο παράθυρο **Εισαγωγή συνάρτησης**, εμφανίζονται στην ενότητα **Επιλογή συνάρτησης** με αλφαβητική σειρά όλες οι συναρτήσεις που ανήκουν στη συγκεκριμένη κατηγορία. Μπορείτε να επιλέξετε μία από αυτές (π.χ. SUM) και όταν πατήσετε το κουμπί OK, εμφανίζεται παράθυρο διαλόγου για τη συγκεκριμένη συνάρτηση, το οποίο περιγράφει συνοπτικά το σκοπό της επιλεγμένης συνάρτησης, αλλά και τα ορίσματα της συνάρτησης και σας δίνει τη δυνατότητα να εισάγετε τις κατάλληλες τιμές ή αναφορές κελιών στα ορίσματα, όπως φαίνεται στην Εικόνα 2-25.
5. Εάν πατήσετε το κουμπί OK, αμέσως θα ξεκινήσει ο υπολογισμός του αποτελέσματος της συνάρτησης για το επιλεγμένο κελί με βάση τα ορίσματα που έχετε ήδη εισάγει.



Εικόνα 2-24: Επιλογή κατηγορίας συνάρτησης από το παράθυρο Εισαγωγή συνάρτησης

Ορίσματα συνάρτησης

SUM

Αριθμός1 = αριθμός

Αριθμός2 = αριθμός

=

Προσθέτει όλους τους αριθμούς σε μια περιοχή κελιών.

Αριθμός1: αριθμός1;αριθμός2;... είναι 1 έως 255 αριθμοί τους οποίους θέλετε να αθροίσετε. Οι λογικές τιμές και το κείμενο παραβλέπονται, ακόμα και αν εισαχθούν ως ορίσματα.

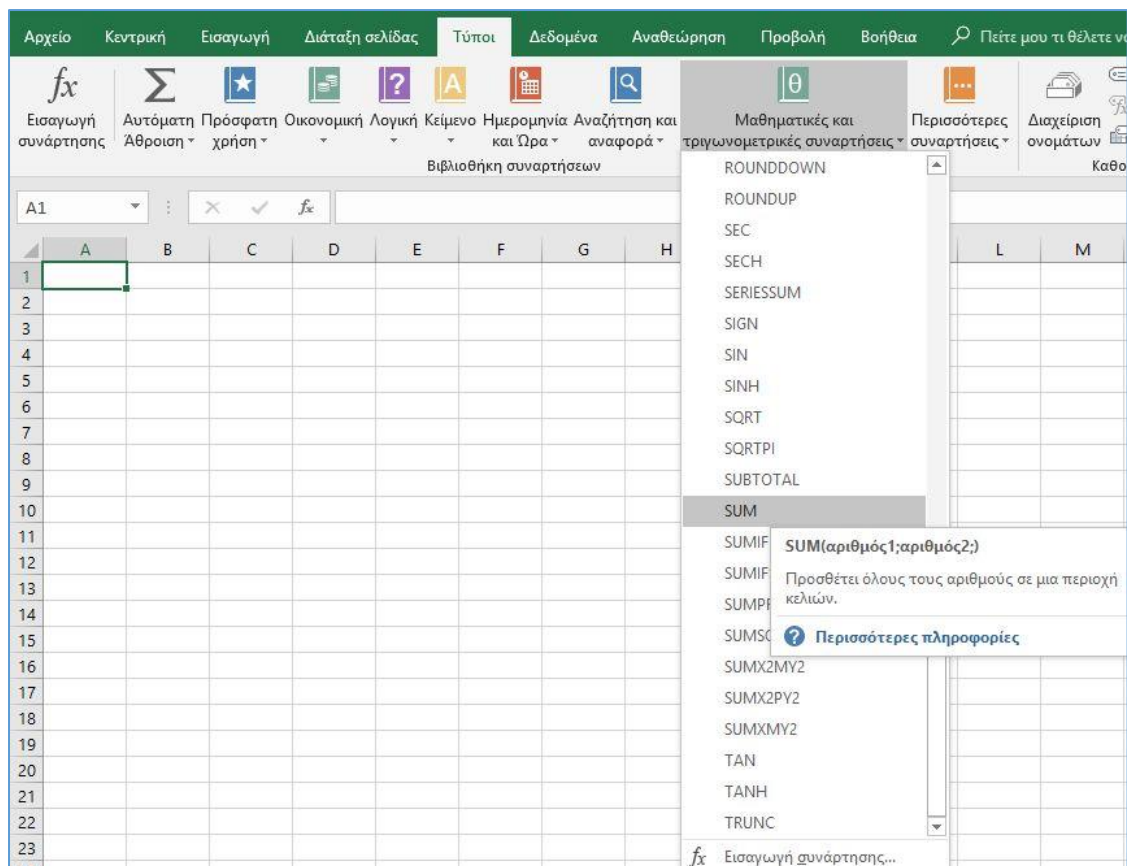
Αποτέλεσμα =

[Βοήθεια για αυτήν τη συνάρτηση](#)

OK Ακύρο

Εικόνα 2-25: Εισαγωγή τιμών ή αναφορών στα ορίσματα της συνάρτησης

Τα παραπάνω βήματα μπορούν να συμπυχθούν εάν στην Καρτέλα **Τύποι** επιλέξετε απευθείας την κατηγορία συνάρτησης που επιθυμείτε (π.χ. Μαθηματικές & Τριγωνομετρικές) και στη συνέχεια επιλέξετε τη συγκεκριμένη συνάρτηση που θέλετε να χρησιμοποιήσετε από την αναδυόμενη καρτέλα επιλογών. Αυτή η σειρά των ενεργειών απεικονίζεται στην Εικόνα 2-26.



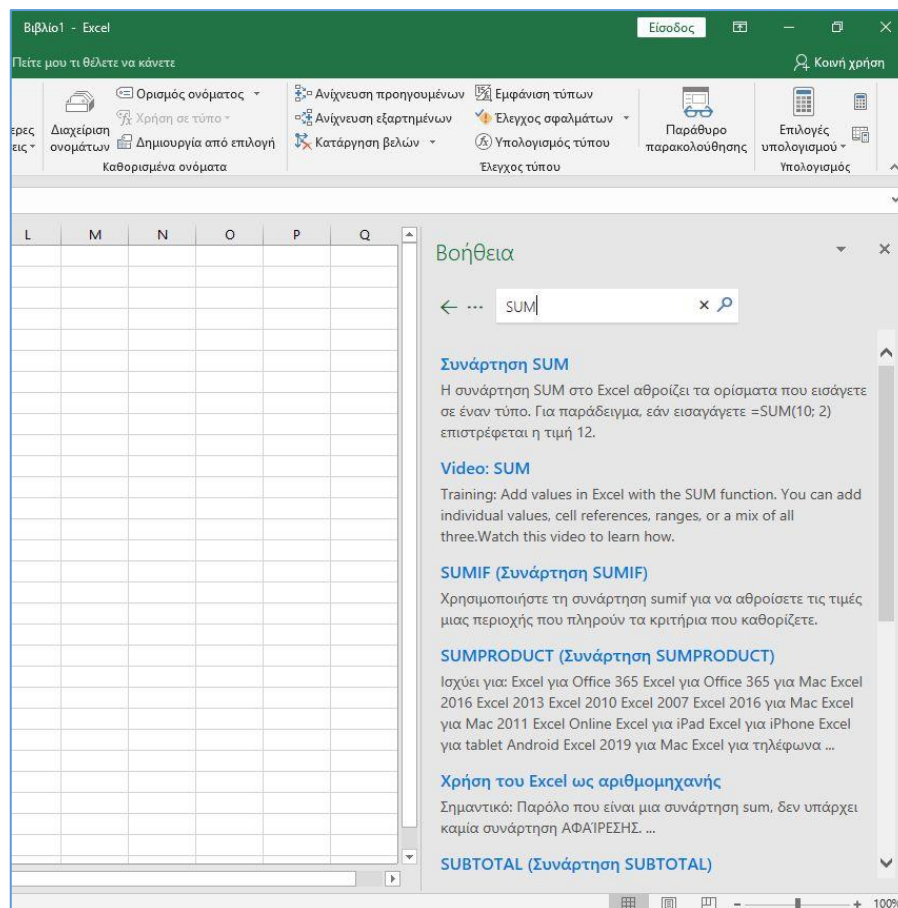
Εικόνα 2-26: Επιλογή συνάρτησης απευθείας από την Καρτέλα Τύποι

Χρήση της βοήθειας για συναρτήσεις

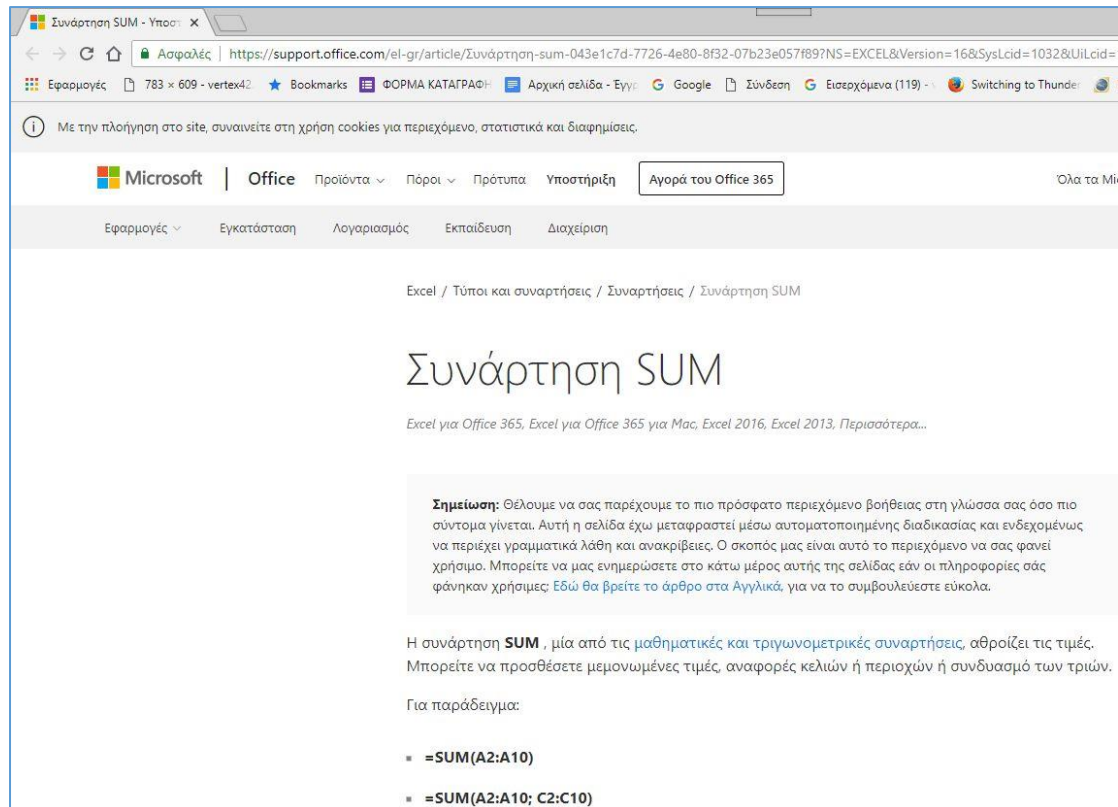
Υπάρχουν δύο τρόποι για να ζητήσετε βοήθεια από το Excel για συναρτήσεις:

1^{ος} τρόπος: Στην Εικόνα 2-26, στο παράθυρο που δίνει συνοπτικά πληροφορίες για τη συνάρτηση SUM, μπορείτε να επιλέξετε τον σύνδεσμο «Περισσότερες πληροφορίες», ο οποίος εμφανίζει τη Βοήθεια μέσα στο περιβάλλον του Excel, όπως φαίνεται στην Εικόνα 2-27.

2^{ος} τρόπος: Στην Εικόνα 2-25, στο παράθυρο διαλόγου **Ορίσματα συνάρτησης** μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον σύνδεσμο «Βοήθεια για αυτήν την συνάρτηση», ο οποίος εμφανίζει αναλυτικές οδηγίες και παραδείγματα χρήσης για τη συγκεκριμένη συνάρτηση διαδικτυακά (online), σύμφωνα με την Εικόνα 2-28.



Εικόνα 2-27: Χρήση Βοήθειας για συναρτήσεις μέσα από το περιβάλλον του Excel



Εικόνα 2-28: Χρήση Βοήθειας για συγκεκριμένες συναρτήσεις online από την εταιρεία Microsoft

2.1.10 Οι συναρτήσεις SUM, AVERAGE, MAX, MIN, COUNT

Πώς μπορώ να αθροίσω τα περιεχόμενα μιας περιοχής κελιών;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση SUM.

Σύνταξη

SUM(αριθμός1; [αριθμός2]; ...) όπου αριθμός1 (υποχρεωτικό όρισμα); αριθμός2 (προαιρετικό όρισμα) είναι οι αριθμοί που θέλετε να αθροίσετε. Ως ορίσματα, αντί για μεμονωμένους αριθμούς μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια οποιαδήποτε περιοχή κελιών όπως αυτές που αναφέρονται στους παραπάνω Πίνακες 2-8 και 2-9.

Έτσι, αν σε κάποιο κελί εισάγετε τη συνάρτηση:

```
=SUM(A4:A13)
```

το αποτέλεσμα θα είναι το άθροισμα των περιεχομένων των κελιών που ανήκουν στην περιοχή A4:A13.

Εάν σε κάποιο κελί εισάγετε:

```
=SUM(B5:B15;D5:D15)
```

το αποτέλεσμα θα είναι το άθροισμα των περιεχομένων των κελιών που ανήκουν στην ένωση των περιοχών B5:B15 και D5:D15.

Αντιστοίχως, εάν σε κάποιο κελί εισάγετε:

```
=SUM(B6:D16 C6:C16)
```

το αποτέλεσμα θα είναι το άθροισμα των περιεχομένων των κελιών που ανήκουν στην τομή των περιοχών B6:D16 και C6:C16.

Επίσης, εάν σε κάποιο κελί εισάγετε:

```
=SUM(G:G)
```

το αποτέλεσμα θα είναι το άθροισμα των περιεχομένων όλων των κελιών που ανήκουν στην στήλη G.

Τέλος, εάν εισάγετε:

```
= SUM(3:3)
```

το αποτέλεσμα θα είναι το άθροισμα των περιεχομένων όλων των κελιών που ανήκουν στην γραμμή 3.

Παράδειγμα

Στην Εικόνα 2-29 δίνεται ένα τυπικό παράδειγμα από τη Δημόσια Διοίκηση, όπου καταγράφεται το κόστος της προμήθειας ενός φορέα για διαφορετικά είδη εξοπλισμού πληροφορικής. Έστω ότι στο κελί E8 θέλετε να υπολογίσετε το συνολικό κόστος της προμήθειας έχοντας ήδη υπολογίσει με τη βοήθεια του αντίστοιχου τύπου το κόστος ανά είδος (π.χ. για τον υπολογισμό του κόστους προμήθειας των Η/Υ στο κελί E3 χρησιμοποιήθηκε ο τύπος =C3*D3). Ουσιαστικά, το συνολικό κόστος της προμήθειας αφορά τον υπολογισμό του αθροίσματος της περιοχής κελιών E3:E7. Επομένως, αρκεί να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση SUM με μοναδικό όρισμα την περιοχή E3:E7, δηλαδή να εισάγετε στο κελί E8:

```
=SUM(E3:E7)
```



Σημειώνεται ότι στο ίδιο ακριβώς αποτέλεσμα θα οδηγηθείτε εάν στο κελί E8 χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση:

```
=SUM(E3;E4;E5;E6;E7)
```

Είναι φανερό ότι η χρήση του κάθε κελιού ως ξεχωριστό όρισμα, παρότι οδηγεί στο ίδιο αποτέλεσμα, είναι μια εξαιρετικά επίπονη διαδικασία που έχει εφαρμογή στο συγκεκριμένο παράδειγμα όπου είναι πολύ μικρός ο αριθμός των κελιών που αθροίζονται, αλλά σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε παραδείγματα με μεγαλύτερο πλήθος κελιών, στα οποία η χρήση της περιοχής κελιών ως όρισμα είναι ο μόνος ενδεδειγμένος τρόπος.

Σημείωση

- Οι λογικές τιμές και το κείμενο παραβλέπονται ακόμα και εάν εισαχθούν ως ορίσματα.
- Η συνάρτηση SUM δέχεται μέχρι 255 ορίσματα.

SUM    =SUM(E3:E7)					
	A	B	C	D	E
1	Κόστος εξοπλισμού πληροφορικής για το τρέχον έτος				
2	A/A	Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος
3	1	Η/Υ	7	650	4.550
4	2	Οθόνη	30	80	2.400
5	3	Εκτυπωτής	25	120	3.000
6	4	Πολυμηχάνημα	8	160	1.280
7	5	UPS	5	90	450
8		ΣΥΝΟΛΟ	75		=SUM(E3:E7)

Εικόνα 2-29: Παράδειγμα χρήσης της συνάρτησης SUM

Πώς μπορώ να υπολογίσω το Μέσο όρο των περιεχομένων μιας περιοχής κελιών;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση AVERAGE.

Σύνταξη

AVERAGE (αριθμός1; [αριθμός2]; ...) όπου αριθμός1 (υποχρεωτικό όρισμα); αριθμός2 (προαιρετικό όρισμα) είναι οι αριθμοί για τους οποίους θέλετε να υπολογίσετε το Μέσο όρο. Ως ορίσματα, αντί για μεμονωμένους αριθμούς μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια οποιαδήποτε περιοχή κελιών όπως αυτές που αναφέρονται στους Πίνακες 2-8 και 2-9.

Έτσι, αν σε κάποιο κελί εισάγετε

```
=AVERAGE(A4:A13)
```

το αποτέλεσμα θα είναι ο Μέσος όρος των περιεχομένων των κελιών που ανήκουν στην περιοχή A4:A13.

Παράδειγμα

Έστω ότι στο ίδιο παράδειγμα κοστολόγησης προμήθειας εξοπλισμού πληροφορικής, στην Εικόνα 2-30 στο κελί E10 θέλετε να υπολογίσετε το Μέσο κόστος προμήθειας ανά είδος εξοπλισμού. Ουσιαστικά, το μέσο κόστος προμήθειας ανά είδος αφορά τον υπολογισμό του Μέσου όρου της περιοχής κελιών E3:E7. Επομένως, αρκεί να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση AVERAGE με μοναδικό όρισμα την περιοχή E3:E7, δηλαδή να εισάγετε στο κελί E10 τη συνάρτηση:

```
=AVERAGE(E3:E7)
```

το αποτέλεσμα θα είναι 2.336 που είναι ο μέσος όρος για τις 5 τιμές της της περιοχής E3:E7.

Σημείωση

- Εάν μια περιοχή ή αναφορά κελιών περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με τιμή μηδέν.
- Τα ορίσματα που είναι τιμές σφάλματος ή κείμενο που δεν μετατρέπεται σε αριθμούς προκαλούν σφάλμα.
- Η συνάρτηση AVERAGE δέχεται μέχρι 255 ορίσματα.

E10 fx =AVERAGE(E3:E7)					
	A	B	C	D	E
1	Κόστος εξοπλισμού πληροφορικής για το τρέχον έτος				
2	A/A	Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)
3	1	Η/Υ	7	650	4.550
4	2	Οθόνη	30	80	2.400
5	3	Εκτυπωτής	25	120	3.000
6	4	Πολυμηχάνημα	8	160	1.280
7	5	UPS	5	90	450
8		ΣΥΝΟΛΟ	75		11.680
9					
10				Μέσος όρος κόστους ανά είδος	2.336,00

Εικόνα 2-30: Παράδειγμα χρήσης της συνάρτησης AVERAGE

Πώς μπορώ να υπολογίσω τη Μέγιστη τιμή από ένα σύνολο αριθμών;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση MAX.

Σύνταξη

MAX (αριθμός1; [αριθμός2]; ...) αποδίδει τη μεγαλύτερη τιμή ενός συνόλου ορισμάτων, όπου αριθμός1 (υποχρεωτικό όρισμα); αριθμός2 (προαιρετικό όρισμα) είναι οι αριθμοί για τους οποίους θέλετε να υπολογίσετε τον μέγιστο. Ως ορίσματα, αντί για μεμονωμένους αριθμούς μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια οποιαδήποτε περιοχή κελιών όπως αυτές που αναφέρονται στους Πίνακες 2-8 και 2-9.

Έτσι, αν σε κάποιο κελί εισάγετε:

```
=MAX(A4:A13)
```

το αποτέλεσμα θα είναι η Μέγιστη τιμή των περιεχομένων των κελιών που ανήκουν στην περιοχή A4:A13.

Παράδειγμα

Έστω ότι στο ίδιο παράδειγμα κοστολόγησης προμήθειας εξοπλισμού πληροφορικής, στην Εικόνα 2-31 στο κελί E11 θέλετε να υπολογίσετε το Μέγιστο κόστος προμήθειας. Ουσιαστικά, αναζητάτε τη μέγιστη τιμή της περιοχής κελιών E3:E7. Επομένως, αρκεί να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση MAX με μοναδικό όρισμα την περιοχή E3:E7, δηλαδή να εισάγετε στο κελί E11 τη συνάρτηση:

```
=MAX(E3:E7)
```

το αποτέλεσμα θα είναι 4.550 που είναι η μέγιστη τιμή για τις 5 τιμές της περιοχής E3:E7.

E11 fx =MAX(E3:E7)					
	A	B	C	D	E
1	Κόστος εξοπλισμού πληροφορικής για το τρέχον έτος				
2	A/A	Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)
3	1	Η/Υ	7	650	4.550
4	2	Οθόνη	30	80	2.400
5	3	Εκτυπωτής	25	120	3.000
6	4	Πολυμηχάνημα	8	160	1.280
7	5	UPS	5	90	450
8		ΣΥΝΟΛΟ	75		11.680
9					
10				Μέσος όρος κόστους ανά είδος	2.336,00
11				Μέγιστη τιμή κόστους	4.550,00

Εικόνα 2-31: Παράδειγμα χρήσης της συνάρτησης MAX

Σημείωση

- Οι λογικές τιμές και το κείμενο παραβλέπονται ακόμα και εάν εισαχθούν ως ορίσματα.
- Η συνάρτηση MAX δέχεται μέχρι 255 ορίσματα.

Πώς μπορώ να υπολογίσω την Ελάχιστη τιμή από ένα σύνολο αριθμών;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση MIN.

Σύνταξη

MIN (αριθμός1; number2; ...) αποδίδει τη μικρότερη τιμή ενός συνόλου ορισμάτων, όπου αριθμός1 (υποχρεωτικό όρισμα); αριθμός2 (προαιρετικό όρισμα) είναι οι αριθμοί για τους οποίους θέλετε να υπολογίσετε τον ελάχιστο. Ως ορίσματα, αντί για μεμονωμένους αριθμούς μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια οποιαδήποτε περιοχή κελιών όπως αυτές που αναφέρονται στους Πίνακες 2-8 και 2-9.

Έτσι, αν σε κάποιο κελί εισάγετε:

```
=MIN(A4:A13)
```

το αποτέλεσμα θα είναι η Ελάχιστη τιμή των περιεχομένων των κελιών που ανήκουν στην περιοχή A4:A13.

Παράδειγμα

Έστω ότι στο ίδιο παράδειγμα κοστολόγησης προμήθειας εξοπλισμού πληροφορικής, στην Εικόνα 2-32 στο κελί E12 θέλετε να υπολογίσετε το Ελάχιστο κόστος προμήθειας. Ουσιαστικά, αναζητάτε την ελάχιστη τιμή της περιοχής κελιών E3:E7. Επομένως, αρκεί να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση MIN με μοναδικό όρισμα την περιοχή E3:E7, δηλαδή να εισάγετε στο κελί E12 τη συνάρτηση:

```
=MIN(E3:E7)
```

το αποτέλεσμα θα είναι 450 που είναι η ελάχιστη τιμή για τις 5 τιμές της περιοχής E3:E7.

E12 fx =MIN(E3:E7)					
	A	B	C	D	E
1	Κόστος εξοπλισμού πληροφορικής για το τρέχον έτος				
2	A/A	Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)
3	1	Η/Υ	7	650	4.550
4	2	Οθόνη	30	80	2.400
5	3	Εκτυπωτής	25	120	3.000
6	4	Πολυμηχάνημα	8	160	1.280
7	5	UPS	5	90	450
8		ΣΥΝΟΛΟ	75		11.680
9					
10				Μέσος όρος κόστους ανά είδος	2.336,00
11				Μέγιστη τιμή κόστους	4.550,00
12				Ελάχιστη τιμή κόστους	450,00

Εικόνα 2-32: Παράδειγμα χρήσης της συνάρτησης MIN

Σημείωση

- Οι λογικές τιμές και το κείμενο παραβλέπονται ακόμα και εάν εισαχθούν ως ορίσματα.
- Η συνάρτηση MIN δέχεται μέχρι 255 ορίσματα.

Πώς μπορώ να μετρήσω σε μία περιοχή κελιών το πλήθος των μη κενών κελιών με περιεχόμενο αριθμούς;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση COUNT.

Σύνταξη

COUNT(τιμή1; [τιμή2]; ...) μετράει σε μια περιοχή κελιών το πλήθος των κελιών που περιέχει αριθμούς, όπου τιμή1; τιμή2 είναι ορίσματα που μπορούν να περιέχουν ή να αναφέρονται σε ποικιλία τύπων δεδομένων, από τα οποία καταμετρούνται ωστόσο μόνο αριθμοί.

Έτσι, αν σε κάποιο κελί εισάγετε

```
=COUNT(A4:A13)
```

το αποτέλεσμα θα είναι να καταγραφεί το πλήθος των κελιών που ανήκουν στην περιοχή A4:A13 που έχουν ως περιεχόμενο αριθμούς.

Παράδειγμα

Έστω ότι στο ίδιο παράδειγμα κοστολόγησης προμήθειας εξοπλισμού πληροφορικής, στην Εικόνα 2-33 στο κελί E13 θέλετε να μετρήσετε στην περιοχή κελιών A1:E12 (πρόκειται για την περιοχή των κελιών που καλύπτουν ολόκληρο το παράδειγμα, δηλαδή τον τίτλο, τα δεδομένα και όλους τους υπολογισμούς) το πλήθος των μη κενών κελιών που το περιεχόμενό τους είναι αριθμός. Στην παρακάτω Εικόνα σε κόκκινο πλαίσιο έχουν σημειωθεί τα 25 κελιά της περιοχής A1:E12 που το περιεχόμενό τους είναι αριθμός. Επομένως, προκειμένου το Excel να επιστρέψει αυτόματα το συγκεκριμένο πλήθος (δηλαδή 25), αρκεί να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση COUNT με μοναδικό όρισμα την περιοχή A1:E12, δηλαδή να εισάγετε στο κελί E13 τη συνάρτηση

```
=COUNT(A1:E12)
```

E13 fx =COUNT(A1:E12)					
	A	B	C	D	E
1	Κόστος εξοπλισμού πληροφορικής για το τρέχον έτος				
2	A/A	Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)
3	1	Η/Υ	7	650	4.550
4	2	Οθόνη	30	80	2.400
5	3	Εκτυπωτής	25	120	3.000
6	4	Πολυμηχάνημα	8	160	1.280
7	5	UPS	5	90	450
8		ΣΥΝΟΛΟ	75		11.680
9					
10				Μέσος όρος κόστους ανά είδος	2.336,00
11				Μέγιστη τιμή κόστους	4.550,00
12				Ελάχιστη τιμή κόστους	450,00
13				Πλήθος κελιών με αριθμούς	25

Εικόνα 2-33: Παράδειγμα χρήσης της συνάρτησης COUNT

Σημείωση

- Οι λογικές τιμές, οι τιμές σφαλμάτων και το κείμενο δεν καταμετρώνται.
- Η συνάρτηση COUNT δέχεται μέχρι 255 ορίσματα.
- Εάν θέλετε να απαριθμήσετε λογικές τιμές, κείμενο ή τιμές σφαλμάτων, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση COUNTA.

2.1.11 Το εικονίδιο της αυτόματης άθροισης

Η αυτόματη άθροιση είναι μια πολύ γρήγορη διαδικασία χρήσης των πιο συχνά χρησιμοποιούμενων συναρτήσεων για τους αριθμητικούς υπολογισμούς στο Excel που είναι οι συναρτήσεις SUM, AVERAGE, MAX, MIN, COUNT.

Παράδειγμα

Δίνεται το παράδειγμα στην Εικόνα 2-34 όπου στο κελί E8 επιθυμείτε για τη στήλη E (δηλαδή για τη στήλη «Κόστος» του πίνακα) να υπολογίσετε τα μεγέθη:

1. Άθροισμα για τα κελιά E3:E7
2. Μέσο όρο για τα κελιά E3:E7
3. Τη μέγιστη τιμή για τα κελιά E3:E7

4. Την ελάχιστη τιμή για τα κελιά E3:E7
5. Το πλήθος των κελιών που περιέχουν αριθμούς για τα κελιά E3:E7

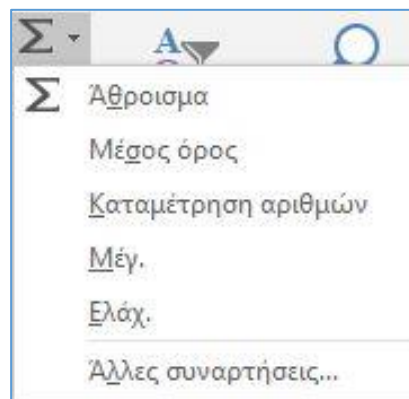
E8					
	A	B	C	D	E
1	Κόστος εξοπλισμού πληροφορικής για το τρέχον έτος				
2	A/A	Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)
3	1	Η/Υ	7	650	4.550
4	2	Οθόνη	30	80	2.400
5	3	Εκτυπωτής	25	120	3.000
6	4	Πολυμηχάνημα	8	160	1.280
7	5	UPS	5	90	450
8		ΣΥΝΟΛΟ	75		

Εικόνα 2-34: Παράδειγμα για τη χρήση της αυτόματης άθροισης (I) (μόνο δεδομένα)

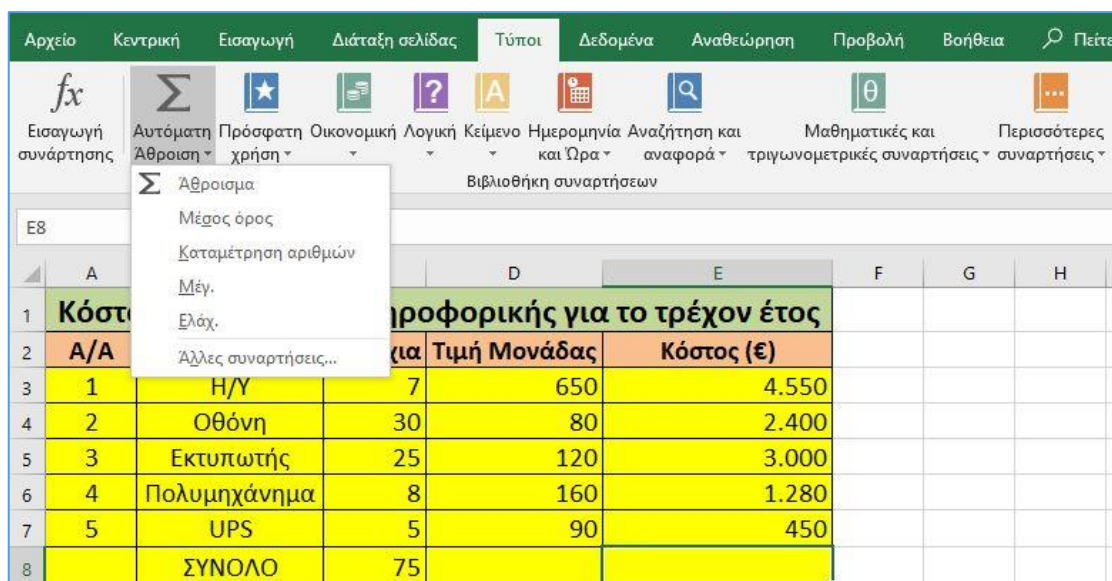
Ένας πολύ απλός τρόπος για να υπολογιστούν άμεσα τα παραπάνω μεγέθη είναι εάν χρησιμοποιήσετε την αυτόματη άθροιση ως εξής:

1^{ος} τρόπος: Καρτέλα **Κεντρική**->Ενότητα **Επεξεργασία**->Κουμπί **Σ** (Εικόνα 2-35)

2^{ος} τρόπος: Καρτέλα **Κεντρική**->Ενότητα **Βιβλιοθήκη συναρτήσεων**->**Αυτόματη Άθροιση** (Εικόνα 2-36).



Εικόνα 2-35: Το σύμβολο της αυτόματης άθροισης στην Κεντρική Καρτέλα



Εικόνα 2-36: Αυτόματη άθροιση από την Καρτέλα Τύποι

Στη συνέχεια, μόλις επιλέξετε οποιαδήποτε από τις συναρτήσεις που υπάρχουν στην Αυτόματη Άθροιση, δημιουργείται στο κελί E8 η κατάσταση που δίνεται στις Εικόνες 2-37 και 2-38 για τον υπολογισμό του Μέσου όρου και την καταμέτρηση αριθμών αντίστοιχα.

	A	B	C	D	E	F
1	Κόστος εξοπλισμού πληροφορικής για το τρέχον έτος					
2	A/A	Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)	
3	1	Η/Υ	7	650	4.550	
4	2	Οθόνη	30	80	2.400	
5	3	Εκτυπωτής	25	120	3.000	
6	4	Πολυμηχάνημα	8	160	1.280	
7	5	UPS	5	90	450	
8		ΣΥΝΟΛΟ	75		=AVERAGE(E3:E7)	
9					AVERAGE(αριθμός1; [αριθμός2]; ...)	

Εικόνα 2-37: Παράδειγμα υπολογισμού Μέσου όρου με τη χρήση της αυτόματης άθροισης

	A	B	C	D	E
1	Κόστος εξοπλισμού πληροφορικής για το τρέχον έτος				
2	A/A	Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)
3	1	Η/Υ	7	650	4.550
4	2	Οθόνη	30	80	2.400
5	3	Εκτυπωτής	25	120	3.000
6	4	Πολυμηχάνημα	8	160	1.280
7	5	UPS	5	90	450
8		ΣΥΝΟΛΟ	75		=COUNT(E3:E7)
9					COUNT(τιμή1; [τιμή2]; ...)

Εικόνα 2-38: Παράδειγμα καταμέτρησης αριθμών με τη χρήση της αυτόματης άθροισης

Διαπιστώνετε ότι και στις δύο περιπτώσεις αυτόματης άθροισης, δηλαδή τόσο στον υπολογισμό του Μέσου όρου όσο και στην καταμέτρηση αριθμών στην Εικόνα 2-37 και στην Εικόνα 2-38 εμφανίζονται τα παρακάτω κοινά στοιχεία:

- Στο περιεχόμενο του κελιού E8 δημιουργείται η αντίστοιχη συνάρτηση (AVERAGE για τον Μέσο όρο και COUNT για την καταμέτρηση αριθμών), οι οποίες παίρνουν αυτόματα από το Excel ως όρισμα την περιοχή κελιών E3:E7.
- Η περιοχή κελιών E3:E7 μαρκάρεται αυτόματα από το Excel για να δώσει εποπτικά στον χρήστη την περιοχή που έχει επιλεγεί ως όρισμα.
- Κάτω από το κελί εμφανίζεται η βοήθεια για τη συνάρτηση με την καταγραφή των ορισμάτων
- Παρατηρείτε, επομένως, ότι το Excel αυτόματα επέλεξε ως όρισμα την περιοχή των κελιών που περιέχουν αριθμούς και βρίσκονται πάνω από το επιλεγμένο κελί εισαγωγής της αυτόματης άθροισης E8.

Προφανώς, αντίστοιχη αυτόματη διαδικασία θα είχε προκύψει εάν είχε επιλεγεί από το χρήστη οποιαδήποτε από τις υπόλοιπες συναρτήσεις που υπάγονται στην Αυτόματη Άθροιση.

F7						
	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΡΙΜΗΝΟΥ				
4						
5						
6		ΜΗΝΑΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΤΡΙΜΗΝΟ
7		Πωλήσεις	800.000,00 €	850.000,00 €	830.000,00 €	
8		Κόστος προϊόντων	560.000,00 €	590.000,00 €	580.000,00 €	
9						
10		Ακαθάριστο κέρδος	240.000,00 €	260.000,00 €	250.000,00 €	
11						
12		Λειτουργικά έξοδα	170.000,00 €	190.000,00 €	184.000,00 €	
13						
14		Καθαρό κέρδος	70.000,00 €	70.000,00 €	66.000,00 €	

Εικόνα 2-39: Παράδειγμα για τη χρήση της αυτόματης άθροισης (II) (μόνο δεδομένα)

Παράδειγμα

Δίνεται το παράδειγμα στην Εικόνα 2-39 όπου στο κελί F7 επιθυμείτε για τη γραμμή 7 (δηλαδή για τη γραμμή «Πωλήσεις» του πίνακα) να υπολογίσετε τα μεγέθη:

1. Άθροισμα για τα κελιά C7:E7
2. Μέσο όρο για τα κελιά C7:E7
3. Τη μέγιστη τιμή για τα κελιά C7:E7
4. Την ελάχιστη τιμή για τα κελιά C7:E7
5. Το πλήθος των κελιών που περιέχουν αριθμούς για τα κελιά C7:E7

Θα πρέπει να ακολουθήσετε την διαδικασία ενεργοποίησης της αυτόματης άθροισης που περιγράφεται παραπάνω στην Ενότητα 2.1.11. Έστω ότι από τις συναρτήσεις της αυτόματης άθροισης επιλέγετε το άθροισμα και την εύρεση του ελαχίστου. Τότε, στο κελί F7 δημιουργείται η κατάσταση που δίνεται στις Εικόνες 2-82 και 2-83 αντίστοιχα.

Διαπιστώνετε ότι και στις δύο περιπτώσεις αυτόματης άθροισης, δηλαδή τόσο στον υπολογισμό του αθροίσματος όσο και στην εύρεση του ελαχίστου στην Εικόνα 2-40 και στην Εικόνα 2-41 εμφανίζονται τα παρακάτω κοινά στοιχεία:

- Στο περιεχόμενο του κελιού F7 δημιουργείται η αντίστοιχη συνάρτηση (SUM για το άθροισμα και MIN για την εύρεση του ελαχίστου, οι οποίες παίρνουν αυτόματα από το Excel ως όρισμα την περιοχή κελιών C7:E7.
- Η περιοχή κελιών C7:E7 μαρκάρεται αυτόματα από το Excel για να δώσει εποπτικά στον χρήστη την περιοχή που έχει επιλεγεί ως όρισμα.
- Κάτω από το κελί εμφανίζεται η βοήθεια για τη συνάρτηση με την καταγραφή των ορισμάτων
- Παρατηρείτε, επομένως, ότι το Excel αυτόματα επέλεξε ως όρισμα την περιοχή των κελιών που περιέχουν αριθμούς και βρίσκονται αριστερά από το επιλεγμένο κελί εισαγωγής της αυτόματης άθροισης F7.

Σημείωση

- Το μεγάλο πλεονέκτημα της Αυτόματης άθροισης είναι ότι το Excel υπολογίζει άμεσα την κάθε συνάρτηση για την περιοχή δεδομένων που βρίσκεται πάνω ή αριστερά από το κελί που έχουμε από την αρχή επιλέξει να την εισάγουμε.
- Προφανώς, η αυτόματη άθροιση δεν είναι η κατάλληλη μέθοδος και δεν μπορεί να εφαρμοστεί όταν το κελί υπολογισμού δεν βρίσκεται γειτονικά με τα κελιά που θα υποστούν την επεξεργασία.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΡΙΜΗΝΟΥ					
4							
5							
6		ΜΗΝΑΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΤΡΙΜΗΝΟ	
7		Πωλήσεις	800.000,00 €	850.000,00 €	830.000,00 €	=SUM(C7:E7)	
8		Κόστος προϊόντων	560.000,00 €	590.000,00 €	580.000,00 €	SUM(αριθμός1; [αριθμός2]; ...)	
9							
10		Ακαθάριστο κέρδος	240.000,00 €	260.000,00 €	250.000,00 €		
11							
12		Λειτουργικά έξοδα	170.000,00 €	190.000,00 €	184.000,00 €		
13							
14		Καθαρό κέρδος	70.000,00 €	70.000,00 €	66.000,00 €		

Εικόνα 2-40: Παράδειγμα υπολογισμού του αθροίσματος με τη χρήση της αυτόματης άθροισης

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΡΙΜΗΝΟΥ					
4							
5							
6		ΜΗΝΑΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΤΡΙΜΗΝΟ	
7		Πωλήσεις	800.000,00 €	850.000,00 €	830.000,00 €	=MIN(C7:E7)	
8		Κόστος προϊόντων	560.000,00 €	590.000,00 €	580.000,00 €	MIN(αριθμός1; [αριθμός2]; ...)	
9							
10		Ακαθάριστο κέρδος	240.000,00 €	260.000,00 €	250.000,00 €		
11							
12		Λειτουργικά έξοδα	170.000,00 €	190.000,00 €	184.000,00 €		
13							
14		Καθαρό κέρδος	70.000,00 €	70.000,00 €	66.000,00 €		

Εικόνα 2-41: Παράδειγμα εύρεσης ελαχίστου με τη χρήση της αυτόματης άθροισης

2.1.12 Αντιγραφή, μεταφορά, επικόλληση συναρτήσεων

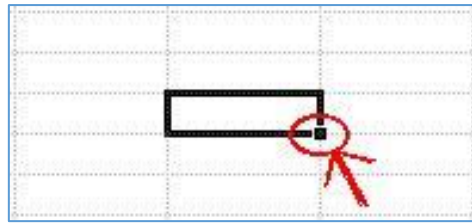
Τρόποι συμπλήρωσης κελιών με βάση άλλο κελί ή κελιά

Τις περισσότερες φορές, είναι ευκολότερο να αντιγράψετε τύπους αντί να δημιουργήσετε νέους. Οι επικρατέστεροι τρόποι για την αντιγραφή τύπων ή συναρτήσεων είναι οι εξής:

- Σύρσιμο λαβής συμπλήρωσης
- Διπλό κλικ στη λαβή συμπλήρωσης
- Αντιγραφή-επικόλληση

Σύρσιμο λαβής συμπλήρωσης

Το μαύρο τετραγωνάκι στο κάτω δεξί μέρος κάθε ενεργού κελιού ονομάζεται "Λαβή Συμπλήρωσης", όπως φαίνεται στην Εικόνα 2-42.



Εικόνα 2-42: Η λαβή συμπλήρωσης

Για τη συμπλήρωση δεδομένων σε συνεχόμενα κελιά με μεταφορά της λαβής συμπλήρωσης απαιτούνται τα εξής βήματα:

1. Επιλέξτε το κελί ή τα κελιά που περιέχουν τον τύπο ή την συνάρτηση που θέλετε να μεταφέρετε σε γειτονικά κελιά.
2. Σύρετε τη λαβή συμπλήρωσης από το κελί που περιέχει τον τύπο κατά μήκος των κελιών που θέλετε να συμπληρώσετε και, στη συνέχεια, αφήστε τη λαβή συμπλήρωσης.
3. Για να αλλάξετε τον τρόπο συμπλήρωσης της επιλογής, επιλέξτε το κουμπί «Επιλογές Αυτόματης Συμπλήρωσης» και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στην επιλογή που θέλετε.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Δαπάνες επιχείρησης						
2	Είδος	ΙΑΝ	ΦΕΒ				
3	Εξοπλισμός	3450	2378				
4	Μισθοδοσία	7689	8012				
5	Εισφορές	3245	3577				
6	Φόροι	1879	2014				
7	ΣΥΝΟΛΟ	16263	15981				
8							
9							
10							
11							
12							

Εικόνα 2-43: Παράδειγμα συμπλήρωσης κελιών με βάση άλλα κελιά και χρήση λαβής συμπλήρωσης

Στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-43, θα δείτε τον τρόπο αντιγραφής του τύπου που χρησιμοποιήσατε για να εμφανίσετε το σύνολο δαπανών για τον Ιανουάριο και της χρήσης του για την πρόσθεση των δαπανών του Φεβρουαρίου.

Πρώτα, επιλέξτε το κελί B7, το οποίο περιέχει τον τύπο για τον Ιανουάριο. Στη συνέχεια, τοποθετήστε το δείκτη του ποντικιού επάνω στην κάτω δεξιά γωνία του κελιού μέχρι να εμφανιστεί ο μαύρος σταυρός (+). Έπειτα, σύρετε τη λαβή συμπλήρωσης επάνω από το κελί C7. Όταν αφήσετε τη λαβή συμπλήρωσης, το σύνολο 15981 για το Φεβρουάριο εμφανίζεται στο κελί C7. Ο τύπος =SUM(C3:C6) εμφανίζεται στη γραμμή τύπων κοντά στην επάνω πλευρά του φύλλου εργασίας κάθε φορά που κάνετε κλικ στο κελί C7. Μετά την αντιγραφή του τύπου, εμφανίζεται το κουμπί Επιλογής Αυτόματης Συμπλήρωσης, ώστε να σας προσφέρει μερικές επιλογές μορφοποίησης. Σε αυτήν την περίπτωση, δεν χρειάζεται να κάνετε τίποτε με τις επιλογές του κουμπιού. Το κουμπί θα εξαφανιστεί, όταν πληκτρολογήσετε μια καταχώρηση σε οποιοδήποτε κελί.

Σημείωση: Μπορείτε να σύρετε τη λαβή συμπλήρωσης, για να αντιγράψετε τύπους μόνο σε κελιά που είναι συνεχόμενα, είτε οριζόντια είτε κάθετα.

Διπλό κλικ στη λαβή συμπλήρωσης

Σε περίπτωση που θέλετε να συμπληρώσετε έναν τύπο ή μία συνάρτηση σε πολύ μεγάλο αριθμό κελιών δε χρειάζεται να σύρετε τη λαβή από το πρώτο έως το τελευταίο. Υπάρχει η δυνατότητα να συμπληρωθεί μια ομάδα κελιών κάνοντας διπλό κλικ στη λαβή συμπλήρωσης ως εξής:

1. Εισάγετε σε μία στήλη τα δεδομένα, τα οποία θέλετε να επεξεργαστείτε
2. Εισάγετε τον τύπο ή τη συνάρτηση στο πρώτο κελί της διπλανής στήλης
3. Επιλέξτε το κελί που περιέχει τον τύπο που θέλετε να μεταφέρετε σε όλα τα κελιά
4. Κάντε διπλό κλικ στη λαβή συμπλήρωσης αυτού του κελιού
5. Θα διαπιστώσετε ότι ο τύπος έχει μεταφερθεί σε όλα τα κελιά της στήλης αυτής που αντιστοιχούν στη στήλη με τα δεδομένα

Έστω ότι στην Εικόνα 2-44 επιθυμείτε να υψώσετε στην 3^η δύναμη κάποιους αριθμούς στη στήλη Α στην περιοχή κελιών Α2:Α12. Αν στο κελί Β2 εισάγετε τον τύπο

=A2^3

το αποτέλεσμα θα είναι η ύψωση στην 3^η δύναμη για το περιεχόμενο του κελιού Β2. Εάν επιλέξετε το κελί Β2 και κάνετε διπλό κλικ στη λαβή συμπλήρωσης, θα διαπιστώσετε ότι αυτόματα έχει μεταφερθεί ο τύπος σε όλα τα κελιά της περιοχής Β3:Β12. Μετά την αντιγραφή του τύπου, εμφανίζεται το κουμπί Επιλογής Αυτόματης Συμπλήρωσης, ώστε να σας προσφέρει μερικές επιλογές μορφοποίησης. Σε αυτήν την περίπτωση, δεν χρειάζεται να κάνετε τίποτε με τις επιλογές του κουμπιού. Το κουμπί θα εξαφανιστεί, όταν πληκτρολογήσετε μια καταχώρηση σε οποιοδήποτε κελί.

	A	B	C	D
1	Αριθμός	Υψωση σε δύναμη		
2	0	0		
3	1	1		
4	2	8		
5	3	27		
6	4	64		
7	5	125		
8	6	216		
9	7	343		
10	8	512		
11	9	729		
12	10	1000		
13				

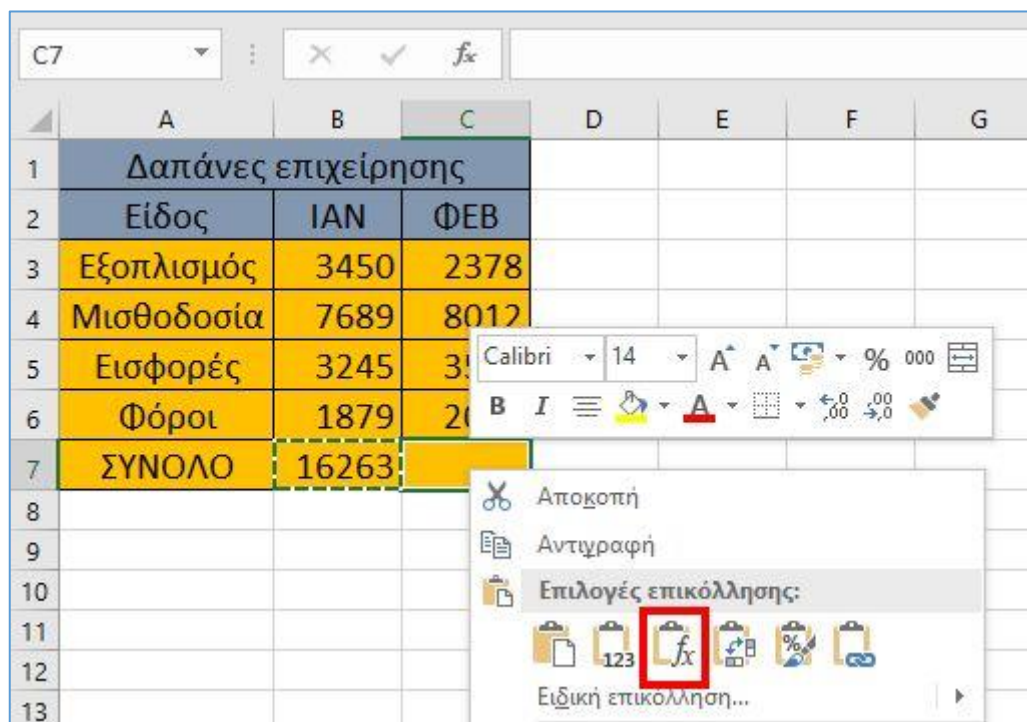
Εικόνα 2-44: Παράδειγμα συμπλήρωσης κελιών με βάση άλλα κελιά και διπλό κλικ στη λαβή συμπλήρωσης

Αντιγραφή επικόλληση τύπων και συναρτήσεων

Ο πιο συνηθισμένος τρόπος για την μεταφορά ενός τύπου ή μιας συνάρτησης από ένα κελί σε ένα άλλο στο ίδιο φύλλο είναι με αντιγραφή – επικόλληση (copy-paste). Η διαδικασία αντιγραφής-επικόλλησης γίνεται με δύο τρόπους

1^{ος} τρόπος: Με το πάτημα των πλήκτρων Ctrl-C στο αρχικό κελί και Ctrl-V στον προορισμό

2^{ος} τρόπος: Με δεξί κλικ στο κελί που περιέχει τον τύπο και την επιλογή του υπομενού «Αντιγραφή» και στη συνέχεια στο κελί προορισμού την επιλογή του υπομενού «Επιλογές επικόλλησης», όπως φαίνεται στην Εικόνα 2-45.



Εικόνα 2-45: Παράδειγμα συμπλήρωσης κελιών με βάση άλλα κελιά και χρήση αντιγραφή-επικόλληση

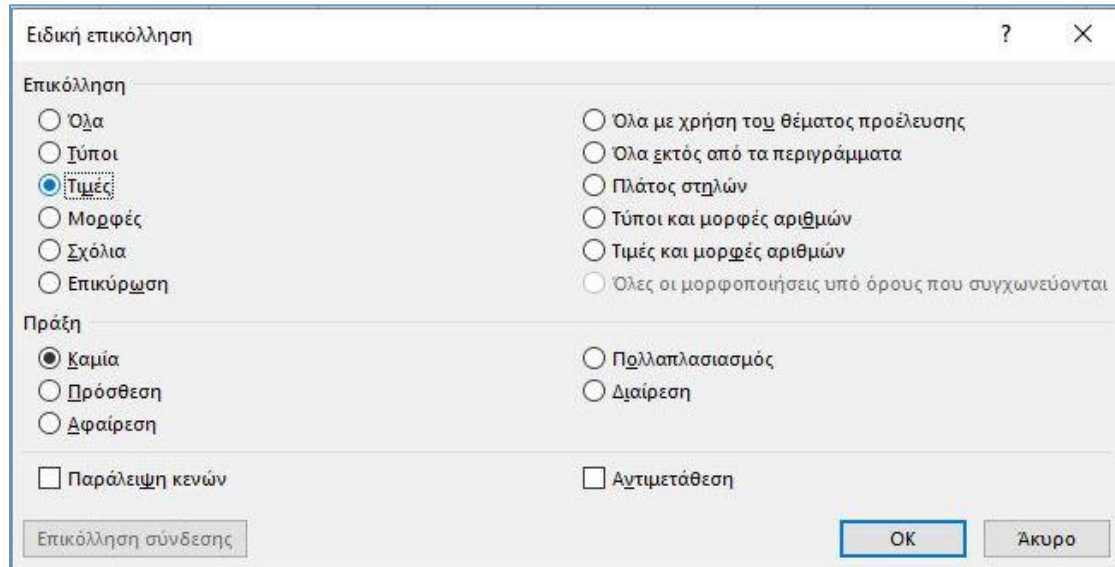
Αντιγραφή, μεταφορά και ειδική επικόλληση τιμών ειδικά για κελιά με τύπους και συναρτήσεις

Πολλές φορές, επιθυμείτε να μεταφέρετε μόνο τις τιμές που περιέχονται σε κελιά και είναι το αποτέλεσμα τύπων ή συναρτήσεων. Εάν δεν λάβετε κάποια μέριμνα, τότε από προεπιλογή το Excel θα μεταφέρει τους τύπους στα νέα κελιά και το αποτέλεσμα που θα διαμορφωθεί θα εξαρτάται από τις σχετικές, απόλυτες ή μεικτές αναφορές των κελιών, όπως αυτές αναλύθηκαν στην Ενότητα 2.1.8.

Επομένως, εάν επιθυμείτε να διασφαλίσετε ότι κατά την αντιγραφή από κελιά που περιέχουν τύπους σε νέα κελιά θα μεταφερθούν αναλλοίωτες οι τιμές των κελιών και όχι οι τύποι ή οι συναρτήσεις, θα πρέπει να ακολουθήσετε τα εξής βήματα:

1. Να επιλέξετε τα κελιά που περιέχουν τύπους ή συναρτήσεις, τα οποία θέλετε να αντιγράψετε μόνο ως προς τις τιμές
2. Αφότου τα επιλέξετε να ξεκινήσετε την αντιγραφή είτε με το πάτημα των πλήκτρων Ctrl-C είτε με δεξί κλικ και επιλογή **Αντιγραφή**

3. Αφότου επιλέξετε συγκεκριμένο κελί στο φύλλο εργασίας, στο οποίο επιθυμείτε να μεταφερθεί η περιοχή κελιών, κάνετε δεξί κλικ και επιλέγετε **Ειδική Επικόλληση...**
4. Στο παράθυρο διαλόγου που εμφανίζεται με τίτλο **Ειδική επικόλληση** από την ενότητα **Επικόλληση** επιλέγετε **τιμές** (όπως φαίνεται στην Εικόνα 2-46).



Εικόνα 2-46: Παράδειγμα για την αντιγραφή και ειδική επικόλληση τιμών

2.1.13 Χρήσιμες λειτουργικότητες συναρτήσεων

Αναφορές σε κελιά από διαφορετικά φύλλα

Υπάρχουν περιπτώσεις που υπάρχει η ανάγκη ή η απαίτηση να αναφερθείτε σε μία περιοχή κελιών που βρίσκεται σε διαφορετικό φύλλο εργασίας.

Στην Εικόνα 2-47, στο κελί B2 εισάγετε τη συνάρτηση

```
=SUM(Εξοπλισμός!A1:A6)
```

Αυτό σημαίνει ότι η τιμή που εμφανίζεται στο συγκεκριμένο κελί είναι το αποτέλεσμα άθροισης των κελιών που βρίσκονται στην περιοχή A1:A6 του φύλλου εργασίας με όνομα «Εξοπλισμός». Επομένως, η αναφορά σε κελιά από διαφορετικά φύλλα αποτελείται από 3 διακριτά μέρη:

1. Το όνομα του διαφορετικού φύλλου εργασίας
2. Το θαυμαστικό (!) που διαχωρίζει την αναφορά στο φύλλο εργασίας από την αναφορά στην περιοχή κελιών
3. Την περιοχή κελιών στο διαφορετικό φύλλο εργασίας

B3						
	A	B	C	D	E	F
1	Δαπάνες επιχείρησης					
2	Είδος	ΙΑΝ	ΦΕΒ			
3	Εξοπλισμός	3450	2378			
4	Μισθοδοσία	7689	8012			
5	Εισφορές	3245	3577			
6	Φόροι	1879	2014			
7	ΣΥΝΟΛΟ	16263	15981			
8						

Εικόνα 2-47: Παράδειγμα χρήσης αναφοράς σε διαφορετικό φύλλο

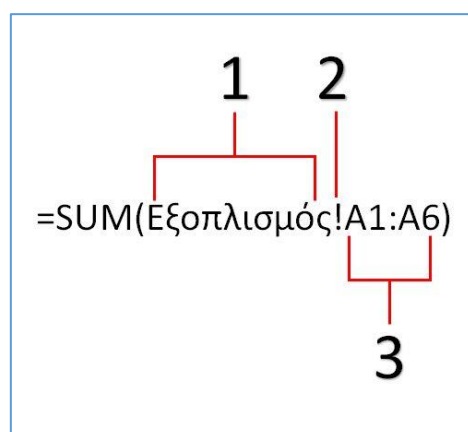
Τα διακριτά μέρη της αναφοράς σε κελιά από διαφορετικό φύλλο απεικονίζονται χαρακτηριστικά στις Εικόνες 2-47 και 2-48 και αναφέρονται στο περιεχόμενο του κελιού B3.

Σημειώνεται ότι εάν το φύλλο εργασίας, στο οποίο γίνεται αναφορά, περιέχει κενά διαστήματα ή αριθμούς, τότε θα πρέπει να προσθέσετε αποστρόφους (') πριν και μετά το όνομα του φύλλου εργασίας, όπως φαίνεται στους παρακάτω τύπους:

= '123'!A1

ή

= 'Λίστα Υπαλλήλων'!A1:A10



Εικόνα 2-48: Τα διακριτά μέρη της αναφοράς σε κελιά από διαφορετικό φύλλο

Αναφορές 3-Δ (3D)

Εάν θέλετε να αναλύσετε δεδομένα που βρίσκονται στο ίδιο κελί ή στην ίδια περιοχή κελιών σε πολλά φύλλα εργασίας του βιβλίου εργασίας, χρησιμοποιήστε μια αναφορά 3-Δ. Η αναφορά 3-Δ περιλαμβάνει την αναφορά του κελιού ή της περιοχής έχοντας πριν από αυτήν

μια περιοχή ονομάτων φύλλων εργασίας. Το Excel χρησιμοποιεί όλα τα φύλλα εργασίας που είναι αποθηκευμένα μεταξύ του αρχικού και του τελικού ονόματος της αναφοράς.

Για παράδειγμα, στην Εικόνα 2-49 στο κελί C3 εισάγετε την συνάρτηση:

=SUM(Φύλλο3:Φύλλο9!C3)

που προσθέτει όλες τις τιμές που περιέχονται στο κελί C3 σε όλα τα φύλλα εργασίας που βρίσκονται μεταξύ του Φύλλου 3 και του Φύλλου 9, συμπεριλαμβανομένων και των δύο αυτών φύλλων.

	A	B	C	D	E	F
1	Δαπάνες επιχείρησης					
2	Είδος	ΙΑΝ	ΦΕΒ			
3	Εξοπλισμός	3450	2378			
4	Μισθοδοσία	7689	8012			
5	Εισφορές	3245	3577			
6	Φόροι	1879	2014			
7	ΣΥΝΟΛΟ	16263	15981			
8						

Εικόνα 2-49: Παράδειγμα χρήσης αναφοράς σε διαφορετικό φύλλο

Σημειώνεται ότι μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αναφορές 3-Δ για να παραπέμψετε σε κελιά άλλων φύλλων, να προσδιορίσετε ονόματα και να δημιουργήσετε τύπους, χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες συναρτήσεις: SUM, AVERAGE, AVERAGEA, COUNT, COUNTA, MAX, MAXA, MIN, MINA, PRODUCT, STDEV.P, STDEV.S, STDEVA, STDEVPA, VAR.P, VAR.S, VARA και VARPA.

Τιμές σφάλματος

Σε ορισμένες περιπτώσεις ο τύπος ή η συνάρτηση που χρησιμοποιείτε δεν οδηγούν σε αποτέλεσμα, αλλά στο κελί όπου έχετε εισάγει τον τύπο ή την συνάρτηση εμφανίζεται μία τιμή σφάλματος που για το Excel υποδηλώνει συγκεκριμένο τύπο σφάλματος. Οι πιθανές τιμές σφαλμάτων περιγράφονται αναλυτικά στον Πίνακα 2-10.

Τιμή σφάλματος		Τύπος σφάλματος που υποδηλώνει
#ΤΙΜΗ!	#VALUE!	το Excel δηλώνει ότι υπάρχει κάποιο πρόβλημα με τον τρόπο που πληκτρολογήσατε τον τύπο σας ή με τα κελιά στα οποία κάνετε αναφορά.
#ΑΡΙΘ!	#NUM!	Αυτό συχνά συμβαίνει όταν έχετε εισαγάγει μια αριθμητική τιμή χρησιμοποιώντας έναν τύπο δεδομένων ή μια μορφή αριθμού που δεν υποστηρίζεται στην ενότητα ορίσματος του τύπου.

#Δ/Υ	#N/A	Το σφάλμα #Δ/Υ συνήθως υποδηλώνει ότι ένας τύπος δεν μπορεί να βρει αυτό που του έχει ζητηθεί.
#ΑΝΑΦ!	#REF!	Το σφάλμα #ΑΝΑΦ! εμφανίζεται όταν ένας τύπος αναφέρεται σε ένα κελί που δεν είναι έγκυρο. Αυτό συμβαίνει συχνά όταν κελιά στα οποία αναφέρονται τύποι έχουν διαγραφεί ή έχουν επικολληθεί από άλλα κελιά.
#ΟΝΟΜΑ?	#NAME?	Ο κύριος λόγος που εμφανίζεται το σφάλμα #ΟΝΟΜΑ στον τύπο σας είναι επειδή υπάρχει ορθογραφικό λάθος στο όνομα του τύπου.
#####	#####	Το Excel ενδέχεται να εμφανίσει το σφάλμα ##### στα κελιά, όταν το πλάτος μιας στήλης δεν επαρκεί για την εμφάνιση όλων των περιεχομένων του κελιού. Οι τύποι που αποδίδουν ημερομηνίες και ώρες ως αρνητικές τιμές μπορούν επίσης να εμφανιστούν ως #####.
#ΔΙΑΙΡ./0!	#DIV/0!	Το Excel εμφανίζει το σφάλμα #ΔΙΑΙΡ./0! όταν ένας αριθμός διαιρείται με το μηδέν (0). Αυτό συμβαίνει όταν εισάγετε έναν απλό τύπο, όπως =5/0 ή όταν ένας τύπος αναφέρεται σε ένα κελί που έχει τιμή 0 ή είναι κενό.
#ΚΕΝΟ!	#NULL!	Το σφάλμα αυτό εμφανίζεται όταν χρησιμοποιείτε λανθασμένο τελεστή περιοχής (:) σε έναν τύπο ή όταν χρησιμοποιείτε τελεστή τομής (κενό διάστημα) ανάμεσα σε αναφορές περιοχών για να προσδιορίσετε την τομή δύο περιοχών που δεν τέμνονται.

Πίνακας 2-10: Τιμές σφαλμάτων στο Excel

Εντοπισμός κελιών που περιέχουν τύπους ή συναρτήσεις.

Στην Εικόνα 2-50 δίνεται ένα παράδειγμα, στο οποίο υπάρχουν κελιά που περιέχουν μόνο τιμές και υπάρχουν άλλα κελιά που περιέχουν τύπους, των οποίων το αποτέλεσμα είναι μία τιμή. Και στις δύο περιπτώσεις, ως περιεχόμενα στα κελιά εμφανίζονται μόνο τιμές. Στην περίπτωση που το πραγματικό περιεχόμενο του κελιού είναι τύπος, οι εμφανιζόμενες τιμές ουσιαστικά αποτελούν τα υπολογισμένα αποτελέσματα. Δεδομένου ότι σε όλα τα κελιά του φύλλου εργασίας εμφανίζονται τιμές, προκύπτει η ανάγκη να εντοπίσετε άμεσα εκείνα τα κελιά που περιέχουν τύπους ή συναρτήσεις.

Καταγραφή κόστους εξοπλισμού πληροφορικής									
1						ΕΚΠΤΩΣΗ:	22%		
2						ΦΠΑ:	24%		
3									
4	Καταγραφή κόστους εξοπλισμού πληροφορικής								
5	A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ	ΠΟΣΟ ΕΚΠΤΩΣΗΣ	ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΦΠΑ	ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ
6	1	ΟΘΟΝΗ	230,00 €	3	690,00 €	151,80 €	538,20 €	129,17 €	667,37 €
7	2	ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ	25,00 €	10	250,00 €	55,00 €	195,00 €	46,80 €	241,80 €
8	3	ΠΟΝΤΙΚΙ	15,00 €	20	300,00 €	66,00 €	234,00 €	56,16 €	290,16 €
9	4	ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ	80,00 €	8	640,00 €	140,80 €	499,20 €	119,81 €	619,01 €
10	5	ΚΑΡΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ	50,00 €	5	250,00 €	55,00 €	195,00 €	46,80 €	241,80 €

Εικόνα 2-50: Παράδειγμα με κελιά που περιέχουν τιμές ή τύπους, αλλά εμφανίζονται μόνο τιμές

Επιλογές του Excel

Γενικά
Τύποι
Γλωσσικός έλεγχος
Αποθήκευση
Γλώσσα
Διευκόλυνση πρόσβασης

Για προχωρημένους

Προσαρμογή κορδέλας
Γραμμή εργαλείων γρήγορης πρόσβασης
Πρόσθετα
Κέντρο αξιολογίας

☒ Εμφάνιση οριζόντιας γραμμής κύλισης
☒ Εμφάνιση κατακόρυφης γραμμής κύλισης
☒ Εμφάνιση καρτέλων φύλλου
☒ Ομαδοποίηση ημερομηνιών στο μενού Αυτόματου φίλτρου
Για τα αντικείμενα, να εμφανίζεται:
☒ Όλα
☐ Τίποτα (απόκρυψη αντικειμένων)

Επιλογές εμφάνισης για αυτό το φύλλο εργασίας: **ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ (2)**

☒ Εμφάνιση κεφαλίδων γραμμών και στηλών
☒ Εμφάνιση τύπων σε κελιά, αντί των υπολογισμένων αποτελεσμάτων
☐ Εμφάνιση φύλλου από δεξιά προς τα αριστερά
☐ Εμφάνιση αλλαγών σελίδας
☒ Εμφάνιση μηδενικού σε κελιά με μηδενική τιμή
☒ Εμφάνιση συμβόλων διάρθρωσης, εάν έχει εφαρμοστεί διάρθρωση
☒ Εμφάνιση γραμμών πλέγματος
Χρώμα γραμμής πλέγματος:

Τύποι

☒ Ενεργοποίηση πολυνηματικού υπολογισμού
Αριθμός νημάτων υπολογισμού
☒ Χρήση όλων των πτεξεργαστών σε αυτόν τον υπολογιστή: 8
☐ Μη αυτόματα: 1

☐ Εκτέλεση συναρτήσεων XLL ορισμένων από το χρήστη σε σύμπλεγμα υπολογισμού

Τύπος συμπλέγματος: Επιλογές...

Κατά τον υπολογισμό αυτού του βιβλίου εργασίας: **polisis - Copy.xls**

OK Ακύρω

Εικόνα 2-51: Επιλογή του Excel για εμφάνιση τύπων σε κελιά, αντί των υπολογισμένων αποτελεσμάτων

Ο μηχανισμός που πρέπει να χρησιμοποιήσετε για να διασφαλίσετε ότι το Excel θα εμφανίζει απευθείας τους τύπους (και όχι τις τιμές) γίνεται με τους εξής δύο τρόπους.

1^{ος} τρόπος: Ακολουθείτε τη διαδρομή Καρτέλα Τύποι -> Ενότητα Έλεγχος τύπου -> Εμφάνιση τύπων

2^{ος} τρόπος: Ακολουθείτε τη διαδρομή Καρτέλα Αρχείο -> Επιλογές -> Για προχωρημένους -> Ενότητα Επιλογές εμφάνισης για αυτό το φύλλο εργασίας -> Επιλογή Εμφάνιση τύπων σε κελιά, αντί των υπολογισμένων αποτελεσμάτων

Στην Εικόνα 2-51 φαίνεται το παράθυρο διαλόγου Επιλογές του Excel όπου μπορείτε να τσεκάρετε την επιλογή **Εμφάνιση τύπων σε κελιά, αντί των υπολογισμένων αποτελεσμάτων**.

Για το συγκεκριμένο παράδειγμα, το αποτέλεσμα που θα έχει η εμφάνιση τύπων αντί αποτελεσμάτων φαίνεται στην Εικόνα 2-52.

Καταγραφή κόστους εξοπλισμού πληροφορικής									
1					ΕΚΠΤΩΣΗ:	0,22			
2					ΦΠΑ:	0,24			
3									
4	Καταγραφή κόστους εξοπλισμού πληροφορικής								
5	A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ	ΠΟΣΟ ΕΚΠΤΩΣΗΣ	ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΦΠΑ	ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ
6	1	ΟΘΟΝΗ	230	3	=C6*D6	=E6*\$G\$1	=E6-F6	=G6*\$G\$2	=G6+H6
7	2	ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ	25	10	=C7*D7	=E7*\$G\$1	=E7-F7	=G7*\$G\$2	=G7+H7
8	3	ΠΟΝΤΙΚΙ	15	20	=C8*D8	=E8*\$G\$1	=E8-F8	=G8*\$G\$2	=G8+H8
9	4	ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ	80	8	=C9*D9	=E9*\$G\$1	=E9-F9	=G9*\$G\$2	=G9+H9
10	5	ΚΑΡΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ	50	5	=C10*D10	=E10*\$G\$1	=E10-F10	=G10*\$G\$2	=G10+H10

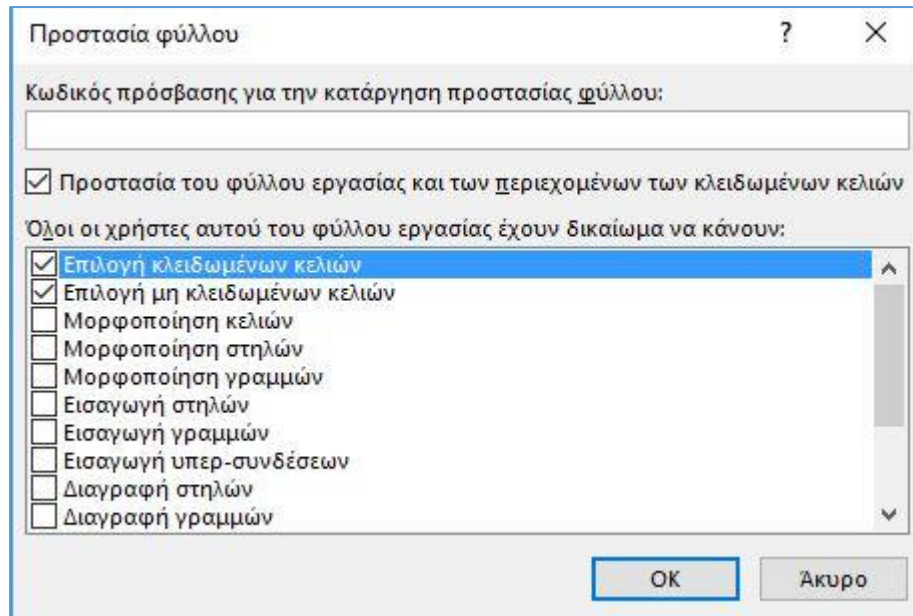
Εικόνα 2-52: Παράδειγμα όπου στα κελιά που περιέχουν τύποι εμφανίζονται οι τύποι και όχι τιμές

Εμφάνιση-απόκρυψη τύπων

Πολλές φορές, για λόγους προστασίας των δεδομένων και προκειμένου ένας χρήστης ή μια ομάδα χρηστών να μην έχουν πρόσβαση στους τύπους με τους οποίους γίνονται υπολογισμοί στα κελιά είναι πιθανό ο δημιουργός ενός φύλλου εργασίας να επιθυμεί την απόκρυψη των τύπων.

Στην περίπτωση που επιθυμείτε να διασφαλίσετε ότι δε θα εμφανίζονται οι χρησιμοποιούμενοι τύποι, θα πρέπει να κάνετε κρυφό το περιεχόμενο της περιοχής κελιών ενδιαφέροντος (βήματα 1-3) και στην συνέχεια να ενεργοποιήσετε την προστασία φύλλου εργασίας (βήματα 4-6):

1. Επιλέξτε το εύρος των κελιών των οποίων τους τύπους επιθυμείτε να αποκρύψετε.
2. Ακολουθήστε τη διαδρομή Καρτέλα **Κεντρική** -> **Μορφοποίηση** -> **Μορφοποίηση κελιών**
3. Στην καρτέλα **Προστασία**, επιλέξτε το **Κρυφό** check box) και πατήστε το κουμπί OK (Εικόνα 2-53).
4. Ακολουθήστε τη διαδρομή Καρτέλα **Κεντρική** -> **Μορφοποίηση** -> **Μορφοποίηση κελιών**
5. Στην καρτέλα **Αναθεώρηση** επιλέξτε **Προστασία φύλλου**.
6. Διασφαλίστε ότι το check box **Προστασία του φύλλου εργασίας και του περιεχομένου των κλειδωμένων κελιών** είναι επιλεγμένο.



Μόλις ολοκληρώσετε τα παραπάνω βήματα, στα κελιά που έχετε επιλέξει από το 1^ο Βήμα θα ισχύουν τα εξής:

- Όσα από τα κελιά περιέχουν τύπο ή συνάρτηση, αυτά δε θα εμφανίζονται στη γραμμή τύπων
- Τα επιλεγμένα κελιά δεν παρέχουν τη δυνατότητα επεξεργασίας

Στην Εικόνα 2-54 έχει επιλεγεί το κελί I6 που περιέχει τύπο, αλλά παρατηρείτε ότι στη γραμμή τύπων δεν εμφανίζεται τίποτα.

Για να μπορέσετε να εμφανίσετε εκ νέου στη γραμμή τύπων τους τύπους που περιέχονται στα συγκεκριμένα κελιά, υπάρχουν δύο τρόποι:

1^{ος} τρόπος: Στην καρτέλα **Αναθεώρηση** επιλέξτε **Κατάργηση Προστασίας φύλλου**. Μόλις καταργηθεί η προστασία του φύλλου, εμφανίζονται οι τύποι στη γραμμή τύπων και ταυτόχρονα ξεκινά η δυνατότητα επεξεργασίας των κελιών.

2^{ος} τρόπος: Εάν θέλετε να είναι τα συγκεκριμένα κελιά προστατευμένα (δηλαδή χωρίς δυνατότητα επεξεργασίας), αλλά δεν επιθυμείτε την απόκρυψη των τύπων από τη γραμμή τύπων, τότε δεν θα πρέπει να έχετε το check box **Κρυφό** επιλεγμένο.

Μορφοποίηση κελιών

Αριθμός Στοιχισή Γραμματοσειρά Περιγράμμα Γέμισμα Προστασία

☒ Κλειδωμένο
☒ Κρυφό

Το κλείδωμα των κελιών ή η απόκρυψη των τύπων δεν έχουν καμία επίδραση, μέχρι να προστατέψετε το φύλλο εργασίας (κάρτελα "Αναθεώρηση", ομάδα "Προστασία", κουμπί "Προστασία φύλλου").

OK Άκυρο

Εικόνα 2-53: Επιλογή του check box «Κρυφό» στην καρτέλα Προστασία της Μορφοποίησης κελιών

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1						ΕΚΠΤΩΣΗ:	22%		
2						ΦΠΑ:	24%		
3									
4	Καταγραφή κόστους εξοπλισμού πληροφορικής								
5	A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ	ΠΟΣΟ ΕΚΠΤΩΣΗΣ	ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΦΠΑ	ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ
6	1	ΟΘΟΝΗ	230,00 €	3	690,00 €	151,80 €	538,20 €	129,17 €	667,37 €
7	2	ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ	25,00 €	10	250,00 €	55,00 €	195,00 €	46,80 €	241,80 €
8	3	ΠΟΝΤΙΚΙ	15,00 €	20	300,00 €	66,00 €	234,00 €	56,16 €	290,16 €
9	4	ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ	80,00 €	8	640,00 €	140,80 €	499,20 €	119,81 €	619,01 €
10	5	ΚΑΡΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ	50,00 €	5	250,00 €	55,00 €	195,00 €	46,80 €	241,80 €

Εικόνα 2-54: Απόκρυψη τύπου

2.2 Στατιστικές συναρτήσεις

2.2.1 Συναρτήσεις καταμέτρησης: COUNTA, COUNTBLANK

Πώς μπορώ να μετρήσω σε μία περιοχή κελιών το πλήθος των κελιών που δεν είναι κενά;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη στατιστική συνάρτηση COUNTA.

Σύνταξη

COUNTA(τιμή1; [τιμή2]; ...)

- Το όρισμα «τιμή1» είναι υποχρεωτικό και αντιπροσωπεύει τις τιμές που θέλετε να καταμετρήσετε.
- Το όρισμα «τιμή2;...» είναι προαιρετικό. Πρόσθετα ορίσματα που αντιπροσωπεύουν τις τιμές που θέλετε να καταμετρήσετε, έως το μέγιστο των 255 ορισμάτων.

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα της Εικόνας 2-55 από τη Δημόσια Διοίκηση, στο κελί E14 θέλετε να μετρήσετε στην περιοχή κελιών A1:E13 (πρόκειται για την περιοχή των κελιών που καλύπτουν ολόκληρο το παράδειγμα, δηλαδή τον τίτλο, τα δεδομένα και όλους τους υπολογισμούς) το πλήθος των μη κενών κελιών. Στην Εικόνα 2-55 σε κόκκινο πλαίσιο έχουν σημειωθεί τα 42 κελιά της περιοχής A1:E13 που δεν είναι κενά (το συγχωνευμένο κελί που περιέχει τον τίτλο καταμετράται ως ένα μη κενό κελί που είναι το A1). Επομένως, προκειμένου το Excel να επιστρέψει αυτόματα το συγκεκριμένο πλήθος (δηλαδή 42), αρκεί να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση COUNTA με μοναδικό όρισμα την περιοχή A1:E13, δηλαδή να εισάγετε στο κελί E14 τη συνάρτηση:

```
=COUNTA(A1:E13)
```

που επιστρέφει ως αποτέλεσμα 42 μη κενά κελιά.

Παράδειγμα

Έστω ότι στην Εικόνα 2-56 επιθυμείτε να καταμετρήσετε τα μη κενά κελιά στην περιοχή A1:A10. Εάν εισάγετε στο κελί B1 τη συνάρτηση:

```
=COUNTA(A1:A10)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα ο αριθμός 8, δεδομένου ότι μετριοούνται όλα τα μη κενά κελιά (τιμές σφαλμάτων, κείμενο, αριθμοί, ημερομηνίες κ.τ.λ.) και από την καταμέτρηση εξαιρούνται μόνο τα κελιά στις γραμμές 2 και 6.

E14					=COUNTA(A1:E13)
	A	B	C	D	E
1	Κόστος εξοπλισμού πληροφορικής για το τρέχον έτος				
2	A/A	Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)
3	1	Η/Υ	7	650	4.550
4	2	Οθόνη	30	80	2.400
5	3	Εκτυπωτής	25	120	3.000
6	4	Πολυμηχάνημα	8	160	1.280
7	5	UPS	5	90	450
8		ΣΥΝΟΛΟ	75		11.680
9					
10				Μέσος όρος κόστους ανά είδος	2.336,00
11				Μέγιστη τιμή κόστους	4.550,00
12				Ελάχιστη τιμή κόστους	450,00
13				Πλήθος κελιών με αριθμούς	25
14				Πλήθος μη κενών κελιών	42

Εικόνα 2-55: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης COUNTA (I)

B1					=COUNTA(A1:A10)
	A	B	C	D	E
1	#ΔΙΑΙΡ./0!	8			
2					
3	FALSE				
4	2345,456				
5	DJFSDG				
6					
7	23/3/2018				
8	236,78 €				
9	#ONOMA?				
10	DHDSH				

Εικόνα 2-56: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης COUNTA (II)

Σημείωση

- Η συνάρτηση COUNTA καταμετρά κελιά που περιέχουν οποιονδήποτε τύπο πληροφοριών, συμπεριλαμβανομένων τιμών σφάλματος και κενού κειμένου ("").
- Εάν δεν χρειάζεται να καταμετρήσετε λογικές τιμές, κείμενο ή τιμές σφάλματος (δηλαδή, εάν θέλετε να καταμετρήσετε μόνο κελιά που περιέχουν αριθμούς), χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση COUNT.
- Η συνάρτηση COUNTA δεν καταμετρά κενά κελιά.

Πώς μπορώ να μετρήσω σε μία περιοχή κελιών το πλήθος των κενών κελιών;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη στατιστική συνάρτηση COUNTBLANK.

Σύνταξη

COUNTBLANK(περιοχή)

- Το όρισμα «περιοχή» είναι η περιοχή της οποίας τα κενά κελιά επιθυμείτε να καταμετρήσετε.

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα της Εικόνας 2-57 από τη Δημόσια Διοίκηση, στο κελί E14 θέλετε να μετρήσετε στην περιοχή κελιών A1:E13 (πρόκειται για την περιοχή των κελιών που καλύπτουν ολόκληρο το παράδειγμα, δηλαδή τον τίτλο, τα δεδομένα και όλους τους υπολογισμούς) το πλήθος των κενών κελιών.

Στην Εικόνα 2-57 σε κόκκινο πλαίσιο έχουν σημειωθεί τα 23 κελιά της περιοχής A1:E13 που είναι κενά (ο τίτλος του πίνακα που προέρχεται από τη συγχώνευση 5 κελιών ουσιαστικά περιέχεται μόνο στο κελί A1, ενώ τα υπόλοιπα 4 κελιά της συγχώνευσης B1,C1,D1,E1 είναι κενά και καταμετρώνται ως 4 κενά κελιά από την COUNTBLANK).

Επομένως, προκειμένου το Excel να επιστρέψει αυτόματα το συγκεκριμένο πλήθος (τα 4 του τίτλου και τα υπόλοιπα 19, δηλαδή συνολικά 23), αρκεί να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση COUNTBLANK με μοναδικό όρισμα την περιοχή A1:E13, δηλαδή να εισάγετε στο κελί E14 τη συνάρτηση:

```
=COUNTBLANK(A1:E13)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα ο αριθμός 23.

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-58 επιθυμείτε να καταμετρήσετε τα κενά κελιά στην περιοχή A1:A10. Εάν εισάγετε στο κελί B1 τη συνάρτηση:

```
=COUNTBLANK(A1:A10)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα ο αριθμός 2, δεδομένου ότι μετριοούνται μόνο τα κενά κελιά και αγνοούνται όλα τα μη κενά κελιά (τιμές σφαλμάτων, κείμενο, αριθμοί, ημερομηνίες κ.τ.λ.).

E14					=COUNTBLANK(A1:E13)
	A	B	C	D	E
1	Κόστος εξοπλισμού πληροφορικής για το τρέχον έτος				
2	A/A	Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)
3	1	Η/Υ	7	650	4.550
4	2	Οθόνη	30	80	2.400
5	3	Εκτυπωτής	25	120	3.000
6	4	Πολυμηχάνημα	8	160	1.280
7	5	UPS	5	90	450
8		ΣΥΝΟΛΟ	75		11.680
9					
10				Μέσος όρος κόστους ανά είδος	2.336,00
11				Μέγιστη τιμή κόστους	4.550,00
12				Ελάχιστη τιμή κόστους	450,00
13				Πλήθος κελιών με αριθμούς	25
14				Πλήθος κενών κελιών	23

Εικόνα 2-57: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης COUNTBLANK (I)

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data in column A:

	A	B	C	D	E
1	#ΔΙΑΠ./Ο!	2			
2					
3	FALSE				
4	2345,456				
5	DJFSDG				
6					
7	23/3/2018				
8	236,78 €				
9	#ΟΝΟΜΑ?				
10	DHDSH				

The formula bar at the top shows the formula in cell B1: `=COUNTBLANK(A1:A10)`. The result in cell B1 is 2, which is highlighted in yellow.

Εικόνα 2-58: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης COUNTBLANK (II)

2.2.2 Συναρτήσεις κατάταξης: RANK, LARGE, SMALL

Πώς μπορώ να υπολογίσω την κατάταξη (αύξουσα ή φθίνουσα) ενός αριθμού σε μια λίστα αριθμών;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη στατιστική συνάρτηση RANK.EQ.

Σύνταξη

RANK.EQ(αριθμός;αναφορά;[σειρά])

- Το όρισμα «αριθμός» είναι υποχρεωτικό και αντιπροσωπεύει τον αριθμό του οποίου θέλετε την κατάταξη.
- Το όρισμα «αναφορά» είναι υποχρεωτικό. Ένας πίνακας ή μια αναφορά προς μια λίστα αριθμών. Οι μη αριθμητικές τιμές του ορίσματος «αναφορά» παραβλέπονται.
- Το όρισμα «σειρά» είναι προαιρετικό. Είναι ένας αριθμός που καθορίζει τον τρόπο κατάταξης του αριθμού.

Παράδειγμα

Έστω ότι στην Εικόνα 2-59 επιθυμείτε να υπολογίσετε την κατάταξη του αριθμού 10 στη λίστα των στοιχείων A1:A10. Εάν εισάγετε στο κελί B1 τη συνάρτηση:

```
=RANK.EQ(10;A1:A10;1)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα ο αριθμός 5. Αυτό σημαίνει ότι στη συγκεκριμένη λίστα ο αριθμός 10 που ανήκει στη λίστα έχει αύξουσα σειρά 5.

	A	B	C	D	E	F
1	4	5				
2	6					
3	3					
4	7					
5	10					
6	10					
7	17,5					
8	XGFHGD					
9						
10	11					

Εικόνα 2-59: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης RANK.EQ

Ο τρόπος που λειτουργεί η συνάρτηση RANK.EQ γίνεται καλύτερα κατανοητός εάν για τη συγκεκριμένη λίστα στοιχείων A1:A10 εξεταστεί η σειρά κατάταξης διαφορετικών αριθμών, δηλαδή εάν μεταβάλλεται το όρισμα «αριθμός» στα παραδείγματα του Πίνακα 2-11. Σημειώνεται ότι το όρισμα «αναφορά» είναι σταθερό, αφού όλα τα παραδείγματα αφορούν την ίδια λίστα. Επίσης, το όρισμα «σειρά» είναι σταθερό και ίσο με 1, ώστε να υποδηλώσει ότι πρόκειται για αύξουσα σειρά κατάταξης.

Εισαγωγή της RANK.EQ σε κελί	Αποτέλεσμα	Παρατηρήσεις
=RANK.EQ(3;A1:A10;1)	1	Ο αριθμός 3 της λίστας είναι 1 ^{ος} στην κατάταξη
=RANK.EQ(4;A1:A10;1)	2	Ο αριθμός 4 της λίστας είναι 2 ^{ος} στην κατάταξη
=RANK.EQ(6;A1:A10;1)	3	Ο αριθμός 6 της λίστας είναι 3 ^{ος} στην κατάταξη
=RANK.EQ(7;A1:A10;1)	4	Ο αριθμός 7 της λίστας είναι 4 ^{ος} στην κατάταξη
=RANK.EQ(10;A1:A10;1)	5	Ο αριθμός 10 της λίστας είναι 5 ^{ος} στην κατάταξη
=RANK.EQ(11;A1:A10;1)	7	Ο αριθμός 11 της λίστας είναι 7 ^{ος} στην κατάταξη

		κατάταξη
=RANK.EQ(17,5;A1:A10;1)	8	Ο αριθμός 17,5 της λίστας είναι 8 ^{ος} στην κατάταξη

Πίνακας 2-11: Παραδείγματα χρήσης της συνάρτησης RANK.EQ

Από τον Πίνακα 2-11 παρατηρείτε ότι η συνάρτηση έχει αγνοήσει τα 2 κελιά που δεν είναι αριθμοί.

Σημείωση

- Εάν το όρισμα «σειρά» είναι 0 (μηδέν) ή παραλείπεται, το Excel κατατάσσει τον αριθμό, θεωρώντας το όρισμα αναφορά σαν λίστα με φθίνουσα διάταξη.
- Εάν το όρισμα σειρά είναι οποιαδήποτε μη μηδενική τιμή, το Excel κατατάσσει τον αριθμό, θεωρώντας το όρισμα αναφορά σαν λίστα με αύξουσα διάταξη.
- Η συνάρτηση RANK.EQ επιστρέφει την ίδια κατάταξη σε ίσους αριθμούς. Η παρουσία όμως ίσων αριθμών σε μία λίστα επηρεάζει την κατάταξη των επόμενων αριθμών. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, δεδομένου ότι ο αριθμός 10 υπάρχει δύο φορές και έχει κατάταξη 5, τότε ο αριθμός 11 έχει υποχρεωτικά κατάταξη 7 (δηλαδή δεν υπάρχει αριθμός με κατάταξη 6).

Πώς μπορώ σε ένα σύνολο αριθμών να εντοπίσω τον αριθμό που έχει συγκεκριμένη σειρά κατάταξης από το μεγαλύτερο προς το μικρότερο;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη στατιστική συνάρτηση LARGE.

Σύνταξη

LARGE(πίνακας; K)

- Το όρισμα «πίνακας» είναι υποχρεωτικό και αντιπροσωπεύει τον πίνακα ή την περιοχή δεδομένων των οποίων θέλετε να εντοπιστεί η K μεγαλύτερη τιμή.
- Το όρισμα «K» είναι υποχρεωτικό. Είναι η θέση (ξεκινώντας από τη μεγαλύτερη προς τη μικρότερη) στον πίνακα ή στην περιοχή δεδομένων, την οποία κατέχει ο αριθμός που θέλετε να εντοπίσετε.

Παράδειγμα

Έστω ότι στην Εικόνα 2-60 επιθυμείτε να εντοπίσετε τον αριθμό που είναι 1^{ος} σε σειρά κατάταξης (από τη μεγαλύτερη προς τη μικρότερη) στη λίστα των στοιχείων A1:A10. Εάν εισάγετε στο κελί B1 τη συνάρτηση:

```
=LARGE(A1:A10;1)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα ο αριθμός 17,5. Αυτό σημαίνει ότι στη συγκεκριμένη λίστα A1:A10 ο αριθμός που έχει σειρά κατάταξης 1 (από τη μεγαλύτερη προς τη μικρότερη) είναι ο 17,5.

Ο τρόπος που λειτουργεί η συνάρτηση LARGE γίνεται καλύτερα κατανοητός εάν για τη συγκεκριμένη λίστα στοιχείων A1:A10 εντοπιστούν οι αριθμοί της λίστας που είναι διαδοχικά

πρώτοι στην κατάταξη (από το μεγαλύτερο προς το μικρότερο), δηλαδή εάν μεταβάλλεται το όρισμα «Κ» στα παραδείγματα του Πίνακα 2-12. Σημειώνεται ότι το όρισμα «πίνακας» είναι σταθερό, αφού όλα τα παραδείγματα αφορούν την ίδια λίστα.

	A	B	C	D	E
1	4	17,5			
2	6				
3	3				
4	7				
5	10				
6	10				
7	17,5				
8	XGFHGD				
9					
10	11				

Εικόνα 2-60: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης LARGE

Εισαγωγή της LARGE σε κελί	Αποτέλεσμα	Παρατηρήσεις
=LARGE(A1:A10;1)	17,5	Ο 1 ^{ος} στην κατάταξη αριθμός της λίστας είναι ο 17,5
=LARGE(A1:A10;2)	11	Ο 2 ^{ος} στην κατάταξη αριθμός της λίστας είναι ο 11
=LARGE(A1:A10;3)	10	Ο 3 ^{ος} στην κατάταξη αριθμός της λίστας είναι ο 10
=LARGE(A1:A10;4)	10	Ο 4 ^{ος} στην κατάταξη αριθμός της λίστας είναι ο 10
=LARGE(A1:A10;5)	7	Ο 5 ^{ος} στην κατάταξη αριθμός της λίστας είναι ο 7
=LARGE(A1:A10;6)	6	Ο 6 ^{ος} στην κατάταξη αριθμός της λίστας είναι ο 6
=LARGE(A1:A10;7)	4	Ο 7 ^{ος} στην κατάταξη αριθμός της λίστας είναι ο 4
=LARGE(A1:A10;8)	3	Ο 8 ^{ος} στην κατάταξη αριθμός της λίστας είναι ο 3
=LARGE(A1:A10;9)	#ΑΡΙΘ!	
=LARGE(A1:A10;10)	#ΑΡΙΘ!	

Πίνακας 2-12: Παραδείγματα χρήσης της συνάρτησης LARGE

Στον Πίνακα 2-12 παρατηρείτε ότι η συνάρτηση για τις θέσεις κατάταξης 9 και 10 επιστρέφει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!, δεδομένου ότι η λίστα περιέχει μόνο 8 αριθμούς, δηλαδή η συνάρτηση έχει αγνοήσει τα 2 κελιά που δεν είναι αριθμοί.

Σημείωση

- Εάν το όρισμα «πίνακας» είναι κενό, η συνάρτηση LARGE επιστρέφει #ΑΡΙΘ! ως τιμή σφάλματος.
- Εάν για το όρισμα «Κ» ισχύει $K \leq 0$ ή αν το Κ είναι μεγαλύτερο από τον αριθμό των στοιχείων, η συνάρτηση LARGE επιστρέφει #ΑΡΙΘ! ως τιμή σφάλματος.

Πώς μπορώ σε ένα σύνολο αριθμών να εντοπίσω τον αριθμό που έχει συγκεκριμένη σειρά κατάταξης από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη στατιστική συνάρτηση SMALL.

Σύνταξη

SMALL(πίνακας; Κ)

- Το όρισμα «πίνακας» είναι υποχρεωτικό και αντιπροσωπεύει τον πίνακα ή την περιοχή δεδομένων των οποίων θέλετε να εντοπιστεί η Κ μικρότερη τιμή.
- Το όρισμα «Κ» είναι υποχρεωτικό. Είναι η θέση (ξεκινώντας από τη μικρότερη προς τη μεγαλύτερη) στον πίνακα ή στην περιοχή δεδομένων, την οποία κατέχει ο αριθμός που θέλετε να εντοπίσετε.

Παράδειγμα

Έστω ότι στην Εικόνα 2-61 επιθυμείτε να εντοπίσετε τον αριθμό που είναι 1^{ος} σε σειρά κατάταξης (από τη μικρότερη προς τη μεγαλύτερη) στη λίστα των στοιχείων Α1:Α10. Εάν εισάγετε στο κελί Β1 τη συνάρτηση:

```
=SMALL(A1:A10;1)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα ο αριθμός 3. Αυτό σημαίνει ότι στη συγκεκριμένη λίστα Α1:Α10 ο αριθμός που έχει σειρά κατάταξης 1 (από τη μικρότερη προς τη μεγαλύτερη) είναι ο 3.

	A	B	C	D	E
1	4	3			
2	6				
3	3				
4	7				
5	10				
6	10				
7	17,5				
8	XGFHGD				
9					
10	11				

Εικόνα 2-61: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης SMALL

Ο τρόπος που λειτουργεί η συνάρτηση SMALL γίνεται καλύτερα κατανοητός εάν για τη συγκεκριμένη λίστα στοιχείων A1:A10 εντοπιστούν οι αριθμοί της λίστας που είναι διαδοχικά πρώτοι στην κατάταξη (από τη μικρότερη προς τη μεγαλύτερη), δηλαδή εάν μεταβάλλεται το όρισμα «Κ» στα παραδείγματα του Πίνακα 2-13. Σημειώνεται ότι το όρισμα «πίνακας» είναι σταθερό, αφού όλα τα παραδείγματα αφορούν την ίδια λίστα.

Από τον Πίνακα 2-13 παρατηρείτε ότι η συνάρτηση για τις θέσεις κατάταξης 9 και 10 επιστρέφει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!, δεδομένου ότι η λίστα περιέχει μόνο 8 αριθμούς, δηλαδή η συνάρτηση έχει αγνοήσει τα 2 κελιά που δεν είναι αριθμοί.

Σημείωση

- Εάν το όρισμα «πίνακας» είναι κενό, η συνάρτηση SMALL επιστρέφει #ΑΡΙΘ! ως τιμή σφάλματος.
- Εάν για το όρισμα «Κ» ισχύει $K \leq 0$ ή αν το Κ είναι μεγαλύτερο από τον αριθμό των στοιχείων, η συνάρτηση SMALL επιστρέφει #ΑΡΙΘ! ως τιμή σφάλματος.

Εισαγωγή της SMALL σε κελί	Αποτέλεσμα	Παρατηρήσεις
=SMALL(A1:A10;1)	3	Ο 1 ^{ος} στην κατάταξη αριθμός της λίστας είναι ο 3
= SMALL(A1:A10;2)	4	Ο 2 ^{ος} στην κατάταξη αριθμός της λίστας είναι ο 4
= SMALL(A1:A10;3)	6	Ο 3 ^{ος} στην κατάταξη αριθμός της λίστας είναι ο 6
= SMALL(A1:A10;4)	7	Ο 4 ^{ος} στην κατάταξη αριθμός της λίστας είναι ο 7
= SMALL(A1:A10;5)	10	Ο 5 ^{ος} στην κατάταξη αριθμός της λίστας είναι ο 10
= SMALL(A1:A10;6)	10	Ο 6 ^{ος} στην κατάταξη αριθμός της λίστας είναι ο 10

= SMALL(A1:A10;7)	11	Ο 7 ^{ος} στην κατάταξη αριθμός της λίστας είναι ο 11
= SMALL(A1:A10;8)	17,5	Ο 8 ^{ος} στην κατάταξη αριθμός της λίστας είναι ο 17,5
= SMALL(A1:A10;9)	#ΑΡΙΘ!	
= SMALL(A1:A10;10)	#ΑΡΙΘ!	

Πίνακας 2-13: Παραδείγματα χρήσης της συνάρτησης SMALL

2.3 Λογικές συναρτήσεις: IF, AND, OR, NOT, IFERROR

Εισαγωγή στις λογικές παραστάσεις και τις έννοιες TRUE, FALSE

Λογική παράσταση είναι ένας μηχανισμός σύγκρισης της τιμής μιας έκφρασης που βρίσκεται αριστερά από τον τελεστή σύγκρισης με την τιμή μιας άλλης έκφρασης που βρίσκεται δεξιά από τον τελεστή σύγκρισης. Στον Πίνακα 2-14 δίνονται οι τελεστές σύγκρισης που χρησιμοποιούνται στο Excel.

Τελεστής σύγκρισης	Λογική Πράξη	Παράδειγμα χρήσης τελεστή σύγκρισης σε τύπο
=	Ισότητα	=A4=B5
>	Μεγαλύτερο από	=7>2
<	Μικρότερο από	=C3<D4
>=	Μεγαλύτερο ή ίσο	=E2>=B23
<=	Μικρότερο ή ίσο	=B4<=C27
<>	Ανισότητα	=A2<>B2

Πίνακας 2-14: Τελεστές σύγκρισης στο Excel

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στις λογικές παραστάσεις οι συγκρίσεις μπορεί να αφορούν αριθμούς, αναφορές, συναρτήσεις, τύπους ή αλφαριθμητικά. Στον Πίνακα 2-15 δίνεται μία σειρά παραδειγμάτων από διαφορετικές λογικές παραστάσεις.

Τελεστής σύγκρισης	Λογική Παράσταση	Λογικές συγκρίσεις που αφορούν
>	B3>B5	Αναφορές
<	5+7*12<24	Τύπους και αριθμούς
=	AVERAGE(A2:A12)=SUM(C4;C7;C12)	Συναρτήσεις
=	C3="ΑΝΔΡΑΣ"	Αναφορές και Αλφαριθμητικά

<=	COUNT(B:B)<=COUNT(5:5)	Συναρτήσεις
<>	(7+4)*5<>MIN(C3:C7)	Τύπους και Συναρτήσεις

Πίνακας 2-15: Παραδείγματα λογικών παραστάσεων στο Excel

Γίνεται φανερό ότι κάθε λογική παράσταση περιλαμβάνει έναν λογικό τελεστή σύγκρισης. Επίσης, κάθε λογική παράσταση θα έχει ως αποτέλεσμα να είναι ΑΛΗΘΗΣ (TRUE) ή ΨΕΥΔΗΣ (FALSE). Για παράδειγμα, εάν σε οποιοδήποτε κελί εισάγετε τον τύπο:

```
=E13=25
```

το αποτέλεσμα θα επιστρέφει την τιμή TRUE μόνο εάν το περιεχόμενο του κελιού E13 ισούται με 25, ενώ το αποτέλεσμα θα επιστρέφει την τιμή FALSE εάν το περιεχόμενο του κελιού E13 ισούται με οποιαδήποτε άλλη τιμή.

Πώς μπορώ να καθορίσω την τιμή που θα επιστραφεί εάν το αποτέλεσμα μιας λογικής παράστασης είναι αληθές (TRUE) ή ψευδές (FALSE);

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση IF.

Σύνταξη

IF(λογικός_έλεγχος; τιμή_αν_true; [τιμή_αν_false])

Στον Πίνακα 2-16 περιγράφονται αναλυτικά τα ορίσματα της συνάρτησης IF.

Όνομα ορίσματος	Περιγραφή
λογικός_έλεγχος	Η συνθήκη που θέλετε να ελέγξετε
Τιμή_αν_true (Value_if_true)	Η τιμή που θέλετε να επιστραφεί εάν το αποτέλεσμα της λογικής συνθήκης είναι TRUE
Τιμή_αν_false (Value_if_false)	Η τιμή που θέλετε να επιστραφεί εάν το αποτέλεσμα της λογικής συνθήκης είναι FALSE

Πίνακας 2-16: Τα ορίσματα της λογικής συνάρτησης IF

Επομένως, εάν σε κάποιο κελί εισάγετε τη συνάρτηση:

```
=IF(E13=25;23;12)
```

Τότε υπάρχουν δύο ενδεχόμενα:

- Εάν το περιεχόμενο του κελιού E13 ισούται με 25 (που σημαίνει ότι το αποτέλεσμα της λογικής συνθήκης είναι TRUE), τότε στο κελί θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα η τιμή 23.

- Εάν το περιεχόμενο του κελιού E13 ισούται με οποιαδήποτε άλλη τιμή (που σημαίνει ότι το αποτέλεσμα της λογικής συνθήκης είναι FALSE), τότε στο κελί θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα η τιμή 12.

Σημείωση

- Εάν παραλειφθεί το δεύτερο όρισμα αποδίδεται από τη συνάρτηση η τιμή TRUE
- Εάν παραλειφθεί το τρίτο όρισμα αποδίδεται από τη συνάρτηση η τιμή FALSE
- Οι τιμές του δεύτερου και τρίτου ορίσματος μπορεί να είναι αριθμός, αναφορά, συνάρτηση ή κείμενο.

Παράδειγμα

Στο παράδειγμα της Εικόνας 2-62 για την κοστολόγηση εξοπλισμού πληροφορικής, έστω ότι σύμφωνα με τη νομοθεσία, προβλέπεται ότι εάν το κόστος μιας προμήθειας είναι μεγαλύτερο των 1.000€ πρέπει να γίνει Διαγωνισμός, ενώ εάν το κόστος της προμήθειας είναι μικρότερο των 1.000€ μπορεί να γίνει απευθείας ανάθεση. Θα πρέπει, επομένως, να προσθέσετε μία επιπλέον στήλη, την στήλη F, ώστε για κάθε είδος εξοπλισμού να προκύψει ο αντίστοιχος τρόπος προμήθειας με βάση το συγκεκριμένο αυτό κριτήριο. Έτσι, εάν στο κελί F3 εισάγετε τη συνάρτηση:

```
=IF(E3>1000;"ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ";"ΑΝΑΘΕΣΗ")
```

και στη συνέχεια μεταφέρετε τον τύπο με σύρσιμο της λαβής συμπλήρωσης σε όλα τα κελιά της στήλης F του πίνακα, θα προκύψουν τα αποτελέσματα που δίνονται στην Εικόνα 2-62.

Παράδειγμα

Έστω ότι σύμφωνα με το Νόμο 4369/2016 περί αξιολόγησης των υπαλλήλων του Δημοσίου θέλετε να εντοπίσετε εκείνους τους υπαλλήλους, των οποίων οι Εκθέσεις Αξιολόγησης θα πρέπει να βαθμολογηθούν από την Ειδική Επιτροπή Αξιολόγησης, λαμβάνοντας υπόψη το κριτήριο ότι η απόκλιση μεταξύ των μέσων όρων των βαθμολογιών των δύο (2) αξιολογητών υπερβαίνει τις είκοσι τέσσερις (24) εκατοστιαίες μονάδες. Στην Εικόνα 2-63, αρκεί να εισάγετε στο κελί F3 την συνάρτηση:

```
=IF(D3-E3>24;"ΕΙΔΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ";"ΑΡΧΕΙΟ")
```

και στη συνέχεια μεταφέρετε τον τύπο με σύρσιμο της λαβής συμπλήρωσης σε όλα τα κελιά της στήλης F του πίνακα, οπότε θα προκύψουν τα αποτελέσματα που δίνονται στην Εικόνα 2-63. Το πρώτο όρισμα περιέχει τη λογική συνθήκη που εξετάζει την αλήθεια ή μη του κριτηρίου που αναφέρει ο σχετικός Νόμος, το δεύτερο όρισμα δηλώνει ότι εάν η συνθήκη είναι αληθής, η Έκθεση Αξιολόγησης πρέπει να πάει σε «ΕΙΔΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ», ενώ το τρίτο όρισμα δηλώνει ότι εάν η συνθήκη είναι ψευδής η Έκθεση Αξιολόγησης πρέπει να πάει στο «ΑΡΧΕΙΟ».

F3 fx =IF(E3>1000;"ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ";"ΑΝΑΘΕΣΗ")						
	A	B	C	D	E	F
1	Κόστος εξοπλισμού πληροφορικής για το τρέχον έτος					
2	A/A	Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)	Τρόπος προμήθειας
3	1	Η/Υ	7	650	4.550	ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
4	2	Οθόνη	30	80	2.400	ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
5	3	Εκτυπωτής	25	120	3.000	ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
6	4	Πολυμηχάνημα	8	160	1.280	ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
7	5	UPS	5	90	450	ΑΝΑΘΕΣΗ
8		ΣΥΝΟΛΟ	75		11.680	

Εικόνα 2-62: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης IF (I)

F3 X ✓ fx =IF(D3-E3>24;"ΕΙΔΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ";"ΑΡΧΕΙΟ")						
	A	B	C	D	E	F
1	Αξιολόγηση υπαλλήλων του Υπουργείου για το έτος 2017					
2	A/A	Ονοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Μέσος όρος Βαθμολογίας Α Αξιολογητή	Μέσος όρος Βαθμολογίας Β Αξιολογητή	Αποτέλεσμα Αξιολόγησης
3	1	Γεώργιος Παπαδημητρίου	Προϊστάμενος	78	69	ΑΡΧΕΙΟ
4	2	Βασίλης Ευαγγέλου	Προϊστάμενος	84	59	ΕΙΔΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
5	3	Δημήτριος Τερζίδης	Υπάλληλος	92	88	ΑΡΧΕΙΟ
6	4	Αθανασία Κάτσιακα	Υπάλληλος	67	62	ΑΡΧΕΙΟ
7	5	Εμμανουήλ Ευθυμίου	Προϊστάμενος	90	66	ΑΡΧΕΙΟ
8	6	Ευάγγελος Γιαννίτης	Υπάλληλος	89	92	ΑΡΧΕΙΟ
9	7	Πέτρος Ρίζου	Προϊστάμενος	77	81	ΑΡΧΕΙΟ
10	8	Ευθυμία Παπαδοπούλου	Υπάλληλος	88	86	ΑΡΧΕΙΟ
11	9	Γεωργία Ριζάρη	Προϊστάμενος	88	62	ΕΙΔΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
12	10	Αντωνία Αθανασίου	Υπάλληλος	95	89	ΑΡΧΕΙΟ

Εικόνα 2-63: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης IF (II)

Παράδειγμα

Στο παράδειγμα της Εικόνας 2-64, έστω ότι θέλετε να εξετάσετε με βάση τα εκλογικά αποτελέσματα ποια κόμματα εξασφαλίζουν την είσοδό τους στη Βουλή, χρησιμοποιώντας ως κριτήριο το ποσοστό του κόμματος να υπερβαίνει το πλαφόν του 3%. Εάν στο κελί D4 εισάγετε τη συνάρτηση:

```
=IF(C4>3%;"ΝΑΙ";"ΟΧΙ")
```

και στη συνέχεια μεταφέρετε τον τύπο με σύρσιμο της λαβής συμπλήρωσης σε όλα τα κελιά της στήλης D του πίνακα, θα προκύψουν τα αποτελέσματα που δίνονται στην Εικόνα 2-64.

D4		:	X	✓	f _x	=IF(C4>3%;"ΝΑΙ";"ΟΧΙ")
	A	B	C	D	E	
1	ΕΚΛΟΓΕΣ 2019					
2						
3	Κόμμα	Ψήφοι	Ποσοστό	Είσοδος στη Βουλή		
4	ΚΟΜΜΑ 1	3.012.373	43,92%	ΝΑΙ		
5	ΚΟΜΜΑ 2	2.295.967	33,48%	ΝΑΙ		
6	ΚΟΜΜΑ 3	517.154	7,54%	ΝΑΙ		
7	ΚΟΜΜΑ 4	386.152	5,63%	ΝΑΙ		
8	ΚΟΜΜΑ 5	315.627	4,60%	ΝΑΙ		
9	ΚΟΜΜΑ 6	173.449	2,53%	ΟΧΙ		
10	ΚΟΜΜΑ 7	157.620	2,30%	ΟΧΙ		
11	ΣΥΝΟΛΟ	6.858.342	100,00%			
12						
13						

Εικόνα 2-64: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης IF (III)

Σύνθετες παραστάσεις με χρήση των συναρτήσεων AND, OR, NOT

Στα παραδείγματα των παραπάνω Εικόνων 2-62, 2-63 και 2-64 οι λογικές παραστάσεις ήταν απλές, δηλαδή είχαν ως κύριο χαρακτηριστικό την ύπαρξη ενός μόνο λογικού τελεστή. Επομένως, η συνάρτηση IF χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο μιας μόνο λογικής συνθήκης.

Όμως, είναι πολλές οι περιπτώσεις, στις οποίες είναι αναγκαίο να ελέγχονται πολλαπλές συνθήκες μαζί. Σε μια τέτοια περίπτωση, οι λογικές παραστάσεις που χρησιμοποιούνται είναι πιο σύνθετες, δηλαδή αποτελούνται από περισσότερους από έναν λογικούς τελεστές.

Πώς μπορώ να εξετάσω ότι δύο ή περισσότερες λογικές συνθήκες συναληθεύουν, δηλαδή είναι όλες αληθείς (TRUE);

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση AND.

Σύνταξη

AND(λογική συνθήκη 1; [λογική συνθήκη 2]; ...)

Όταν κάνετε χρήση της λογικής συνάρτησης AND, υπάρχουν δύο ενδεχόμενα:

- Εάν ΟΛΕΣ οι λογικές συνθήκες είναι αληθείς, τότε στο κελί επιστρέφεται το αποτέλεσμα TRUE.
- Εάν υπάρχει τουλάχιστον μία συνθήκη που δεν είναι αληθής, τότε στο κελί επιστρέφεται το αποτέλεσμα FALSE.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί D3 περιέχει την τιμή 17 και το κελί E3 περιέχει την τιμή 72. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=AND(D3>10;E3<100)
```

δεδομένου ότι ισχύει $17 > 10$ και $72 < 100$, θα ισχύει ότι η συνθήκη $D3 > 10$ είναι TRUE και η συνθήκη $E3 < 100$ είναι επίσης TRUE. Εφόσον και οι δύο συνθήκες είναι αληθείς, το αποτέλεσμα που θα πάρετε στο κελί C1 θα είναι TRUE.

Παράδειγμα

Το κελί D3 περιέχει την τιμή 4 και το κελί E3 περιέχει την τιμή 96. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=AND(D3>10;E3<100)
```

δεδομένου ότι ισχύει $4 < 10$ και $96 < 100$, θα ισχύει ότι η συνθήκη $D3 > 10$ είναι FALSE και η συνθήκη $E3 < 100$ είναι TRUE. Επομένως, στην περίπτωση αυτή, τουλάχιστον μία από τις λογικές συνθήκες ΔΕΝ είναι αληθής, οπότε το αποτέλεσμα που θα πάρετε στο κελί C1 θα είναι FALSE.

Σημείωση

- Η συνάρτηση AND δέχεται μέχρι 255 ορίσματα.

Πώς μπορώ να εξετάσω ότι σε 2 ή περισσότερες λογικές συνθήκες, τουλάχιστον μία είναι αληθής (TRUE);

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση OR.

Σύνταξη

OR(λογική συνθήκη 1; [λογική συνθήκη 2]; ...)

Όταν κάνετε χρήση της λογικής συνάρτησης OR, υπάρχουν δύο ενδεχόμενα:

- Εάν ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΜΙΑ από τις λογικές συνθήκες είναι αληθείς, τότε στο κελί επιστρέφεται το αποτέλεσμα TRUE.
- Εάν ΚΑΜΙΑ από τις λογικές συνθήκες δεν είναι αληθής, τότε στο κελί επιστρέφεται το αποτέλεσμα FALSE.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί D3 περιέχει την τιμή 17 και το κελί E3 περιέχει την τιμή 72. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=OR(D3>10;E3<100)
```

δεδομένου ότι ισχύει $17 > 10$ και $72 < 100$, θα ισχύει ότι η συνθήκη $D3 > 10$ είναι TRUE και η συνθήκη $E3 < 100$ επίσης TRUE. Εφόσον και οι δύο (επομένως τουλάχιστον μία) από τις συνθήκες είναι αληθείς, το αποτέλεσμα που θα πάρετε στο κελί C1 θα είναι TRUE.

Παράδειγμα

Το κελί D3 περιέχει την τιμή 4 και το κελί E3 περιέχει την τιμή 120. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=OR(D3>10;E3<100)
```

δεδομένου ότι ισχύει ότι $4 < 10$ και $120 > 100$, θα ισχύει ότι η συνθήκη $D3 > 10$ είναι FALSE και η συνθήκη $E3 > 100$ είναι επίσης FALSE. Επομένως, στην περίπτωση αυτή, καμία από τις συνθήκες ΔΕΝ είναι αληθής, οπότε το αποτέλεσμα που θα πάρετε στο κελί C1 θα είναι FALSE.

Σημείωση

- Η συνάρτηση OR δέχεται μέχρι 255 ορίσματα.

Πώς μπορώ να μετατρέψω μια λογική συνθήκη που είναι αληθής (TRUE) σε ψευδή (FALSE) και αντιστρόφως;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση NOT.

Σύνταξη

NOT(λογική συνθήκη)

Όταν κάνετε χρήση της λογικής συνάρτησης NOT, υπάρχουν δύο ενδεχόμενα:

- Εάν η λογική συνθήκη είναι αληθής (TRUE), τότε στο κελί επιστρέφεται το αποτέλεσμα FALSE.
- Εάν η λογική συνθήκη είναι ψευδής (FALSE), τότε στο κελί επιστρέφεται το αποτέλεσμα TRUE.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί D3 περιέχει την τιμή 17. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση:

```
=NOT(D3>10)
```

δεδομένου ότι ισχύει $17 > 10$, θα ισχύει ότι η συνθήκη $D3 > 10$ είναι TRUE. Εφόσον η λογική συνθήκη είναι αληθής (TRUE), το αποτέλεσμα που θα πάρετε στο κελί C1 θα είναι FALSE.

Παράδειγμα

Το κελί D3 περιέχει την τιμή 4. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση:

```
=NOT(D3>10)
```

δεδομένου ότι ισχύει ότι $4 < 10$, θα ισχύει ότι η συνθήκη $D3 > 10$ είναι FALSE. Εφόσον η λογική συνθήκη είναι ψευδής (FALSE), το αποτέλεσμα που θα πάρετε στο κελί C1 θα είναι TRUE.

Η συνάρτηση IF σε συνδυασμό με άλλες λογικές συναρτήσεις

Οι λογικές συναρτήσεις AND, OR, NOT παρέχουν τη δυνατότητα σύνταξης σύνθετων λογικών παραστάσεων που περιέχουν περισσότερες από μία λογικές συνθήκες. Αυτήν ακριβώς τη δυνατότητα μπορείτε να την αξιοποιήσετε χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση IF σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες λογικές συναρτήσεις AND, OR, NOT, ώστε να μπορείτε να καθορίσετε τις τιμές των ορισμάτων Value_if_true και Value_if_false ακόμα και στην περίπτωση σύνθετων λογικών συνθηκών.

Παράδειγμα

Στο παράδειγμα της Εικόνας 2-65 από τη Δημόσια Διοίκηση έστω ότι η Διοίκηση του Δημόσιου φορέα ή οργανισμού θα προχωρήσει σε Διαγωνισμό, εάν ισχύουν ταυτόχρονα οι εξής δύο προϋποθέσεις:

1. Το κόστος ενός είδους εξοπλισμού είναι μεγαλύτερο από 1000€
2. Η παρεχόμενη εγγύηση από τους προμηθευτές για το συγκεκριμένο είδος είναι μεγαλύτερη ή ίση των 2 ετών

Σε κάθε άλλη περίπτωση, η Διοίκηση του φορέα θα ακυρώσει την προμήθεια. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, το γεγονός ότι απαιτείται η πλήρωση δύο προϋποθέσεων ταυτόχρονα, δηλαδή απαιτείται δύο λογικές συνθήκες να είναι αληθείς (TRUE), θα πρέπει να αξιοποιήσετε τις δυνατότητες που παρέχουν οι λογικές συναρτήσεις, σε συνδυασμό με τη συνάρτηση IF.

Στην παρούσα ενότητα 2.3 έχει επισημανθεί ότι εάν θέλετε να εξετάσετε κατά πόσον δύο ή περισσότερες λογικές συνθήκες είναι ταυτόχρονα αληθείς (TRUE), χρησιμοποιείτε τη λογική συνάρτηση AND, της οποίας το κάθε όρισμα είναι μία λογική συνθήκη.

Επίσης, σύμφωνα με το συγκεκριμένο παράδειγμα, προκύπτει ότι στο όρισμα Value_if_true θα πρέπει να δώσετε ως τιμή το αλφαριθμητικό «ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ», ενώ στο όρισμα Value_if_false θα πρέπει να δώσετε ως τιμή το αλφαριθμητικό «ΑΚΥΡΩΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ». Θα πρέπει, επομένως, να προσθέσετε μία επιπλέον στήλη, την στήλη F, για να καταγραφεί για το κάθε είδος εξοπλισμού η παρεχόμενη εγγύηση από τους προμηθευτές σε έτη. Επίσης, θα πρέπει να προσθέσετε τη στήλη G, ώστε για το κάθε είδος να προκύψει ως αποτέλεσμα εάν θα γίνει διαγωνισμός ή ακύρωση της προμήθειας. Έτσι, εάν στο κελί G3 εισάγετε τη συνάρτηση:

```
=IF(AND(E3>1000;F3>=2),"ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ","ΑΚΥΡΩΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ")
```

και στη συνέχεια μεταφέρετε τον τύπο με σύρσιμο της λαβής συμπλήρωσης σε όλα τα κελιά της στήλης G του πίνακα, θα προκύψουν τα αποτελέσματα με βάση την Εικόνα 2-65. Στην Εικόνα 2-65, σε κόκκινο πλαίσιο φαίνονται οι δύο συνθήκες που είναι ταυτόχρονα αληθείς (TRUE) και επομένως αποδίδουν στο όρισμα της συνάρτησης IF την τιμή «ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ».

G3 X ✓ fx =IF(AND(E3>1000;F3>=2);"ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ";"ΑΚΥΡΩΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ")							
	A	B	C	D	E	F	G
1	Κόστος εξοπλισμού πληροφορικής για το τρέχον έτος						
2	A/A	Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)	Εγγύηση προμηθευτή σε έτη	Τρόπος προμήθειας
3	1	Η/Υ	7	650	4.550	3	ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
4	2	Οθόνη	30	80	2.400	2	ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
5	3	Εκτυπωτής	25	120	3.000	1	ΑΚΥΡΩΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ
6	4	Πολυμηχάνημα	8	160	1.280	1	ΑΚΥΡΩΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ
7	5	UPS	5	90	450	2	ΑΚΥΡΩΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ
8		ΣΥΝΟΛΟ	75		11.680		

Εικόνα 2-65: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης IF σε συνδυασμό με τη λογική συνάρτηση AND

Παράδειγμα

Σύμφωνα με το Σύστημα Επιλογής Προϊσταμένων οργανικών μονάδων (διατάξεις των άρθρων 84-86 του Υπαλληλικού Κώδικα, όπως ισχύει), ως Προϊστάμενοι Τμήματος ή αντίστοιχου επιπέδου οργανικής μονάδας επιλέγονται υπάλληλοι ΠΕ ή ΤΕ εφόσον:

α) κατέχουν το βαθμό Α'

ή

β) έχουν ασκήσει για τουλάχιστον ένα (1) έτος καθήκοντα προϊσταμένου Τμήματος.

Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, το γεγονός ότι απαιτείται η πλήρωση μιας από τις δύο προϋποθέσεις, δηλαδή απαιτείται τουλάχιστον μία από τις δύο λογικές συνθήκες να είναι αληθής (TRUE), θα πρέπει να αξιοποιήσετε τις δυνατότητες που παρέχουν οι λογικές συναρτήσεις, σε συνδυασμό με τη συνάρτηση IF.

Στην παρούσα Ενότητα 2.3 έχει επισημανθεί ότι εάν θέλετε να εξετάσετε κατά πόσον σε δύο ή περισσότερες λογικές συνθήκες η μία τουλάχιστον είναι αληθής (TRUE), χρησιμοποιείτε τη λογική συνάρτηση OR, της οποίας το κάθε όρισμα είναι μία λογική συνθήκη.

G3 \times ✓ f_x =IF(OR(E3>12;F3="A");"NAI";"OXI")							
	A	B	C	D	E	F	G
1	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΓΙΑ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΠΕ - ΤΕ						
2	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΝΟΜΑ	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΜΗΝΕΣ ΣΕ ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΒΑΘΜΟΣ	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΙΣ ΚΡΙΣΕΙΣ ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΩΝ
3	100	Αλεξίου	Κώστας	Υπάλληλος	0	A	NAI
4	101	Ιγνατιάδης	Μάκης	Υπάλληλος	0	B	OXI
5	102	Ζωγράφου	Αλίκη	Υπάλληλος	0	A	NAI
6	103	Κωστάκου	Αλεξία	Προϊστάμενος Τμήματος	24	B	NAI
7	104	Καραπέτρου	Ανδρέας	Προϊστάμενος Τμήματος	15	A	NAI
8	105	Ράπτης	Νικόλαος	Προϊστάμενος Τμήματος	3	B	OXI
9	106	Ιωαννίδης	Κώστας	Υπάλληλος	0	Γ	OXI
10	107	Νικηφόρου	Ιωάννα	Υπάλληλος	0	B	OXI
11	108	Πέτρου	Φιλώ	Υπάλληλος	0	Δ	OXI
12	109	Βασιλειάδης	Αλέξης	Προϊστάμενος Τμήματος	45	A	NAI
13	110	Αντωνίου	Κώστας	Προϊστάμενος Τμήματος	7	A	NAI

Εικόνα 2-66: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης IF σε συνδυασμό με τη λογική συνάρτηση OR

Επομένως, σύμφωνα με την Εικόνα 2-66, προκύπτει ότι στο όρισμα Value_if_true θα πρέπει να δώσετε ως τιμή το κείμενο «NAI», ενώ στο όρισμα Value_if_false θα πρέπει να δώσετε ως τιμή το κείμενο «OXI». Έτσι, εάν στο κελί G3 εισάγετε τη συνάρτηση:

```
=IF(OR(E3>12;F3="A");"NAI";"OXI")
```

και στη συνέχεια μεταφέρετε τον τύπο με σύρσιμο της λαβής συμπλήρωσης σε όλα τα κελιά της στήλης G του πίνακα, θα προκύψουν τα αποτελέσματα με βάση την Εικόνα 2-66. Στην Εικόνα 2-66, σε κόκκινο πλαίσιο φαίνονται οι συνθήκες που είναι αληθείς (TRUE) και επομένως αποδίδουν στο όρισμα της συνάρτησης IF την τιμή «NAI». Παρατηρείτε ότι στις γραμμές 6 και 12 αληθεύουν και οι δύο συνθήκες, ενώ στις γραμμές 3,5,7 και 13 είναι αληθής μία από τις δύο συνθήκες. Όλες αυτές οι περιπτώσεις, λόγω του ορισμού της συνάρτησης OR, έχουν ως αποτέλεσμα την τιμή TRUE, οπότε ως αποτέλεσμα επιστρέφεται το κείμενο "NAI", που για το συγκεκριμένο παράδειγμα μεταφράζεται ότι ο υπάλληλος μπορεί να συμμετέχει στις κρίσεις Τμηματαρχών.

Η συνάρτηση IFERROR

Πώς μπορώ να εντοπίσω και να διαχειριστώ τιμές σφαλμάτων σε έναν τύπο;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση IFERROR.

Σύνταξη

IFERROR(τιμή;τιμή_εάν_σφάλμα)

- Το όρισμα «τιμή» είναι υποχρεωτικό. Είναι το όρισμα που ελέγχεται για την ύπαρξη σφάλματος.

- Το όρισμα «τιμή_εάν_σφάλμα» είναι υποχρεωτικό. Είναι η τιμή που επιστρέφεται όταν ένας τύπος καταλήγει σε σφάλμα.

Όταν κάνετε χρήση της λογικής συνάρτησης IFERROR, υπάρχουν δύο ενδεχόμενα:

- Εάν το όρισμα «τιμή» που ελέγχεται για την ύπαρξη σφάλματος δεν περιέχει κάποιο σφάλμα, η συνάρτηση επιστρέφει το αποτέλεσμα του τύπου.
- Εάν το όρισμα «τιμή» που ελέγχεται για την ύπαρξη σφάλματος περιέχει κάποιο σφάλμα, τότε η συνάρτηση επιστρέφει την τιμή του ορίσματος «τιμή_εάν_σφάλμα».

Σημειώνεται ότι οι τιμές σφαλμάτων που ελέγχονται από τη συνάρτηση είναι #Δ/Υ, #ΤΙΜΗ!, #ΑΝΑΦ!, #ΔΙΑΙΡ./0!, #ΑΡΙΘ!, #ΟΝΟΜΑ? ή #ΚΕΝΟ!.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί D3 περιέχει την τιμή 17 και το κελί D4 περιέχει την τιμή 0. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=IFERROR(D3/D4;"Ο παρονομαστής είναι μηδέν")
```

δεδομένου ότι η παράσταση D3/D4 αφορά διαίρεση με το μηδέν και ενεργοποιεί την τιμή σφάλματος «#ΔΙΑΙΡ./0!», το αποτέλεσμα που θα πάρετε στο κελί C1 θα είναι η τιμή του ορίσματος «τιμή_εάν_σφάλμα», οπότε θα επιστραφεί το κείμενο (αλφαριθμητικό) «Ο παρονομαστής είναι μηδέν».

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί D3 περιέχει την τιμή 17 και το κελί D4 περιέχει την τιμή 1. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=IFERROR(D3/D4;"Ο παρονομαστής είναι μηδέν")
```

δεδομένου ότι ο τύπος D3/D4 δεν ενεργοποιεί κάποια τιμή σφάλματος, η συνάρτηση επιστρέφει το αποτέλεσμα του τύπου, οπότε το αποτέλεσμα που θα πάρετε στο κελί C1 θα είναι το αποτέλεσμα της διαίρεσης D3/D4, δηλαδή 17.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί D3 είναι κενό και το κελί D4 περιέχει την τιμή 1. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=IFERROR(D3/D4;" Ο παρονομαστής είναι μηδέν")
```

δεδομένου ότι ο τύπος D3/D4 αφορά στη διαίρεση του κενού «» με το 1, δεν ενεργοποιεί κάποια τιμή σφάλματος, η συνάρτηση επιστρέφει το αποτέλεσμα του τύπου, οπότε το αποτέλεσμα που θα πάρετε στο κελί C1 θα είναι το αποτέλεσμα της διαίρεσης 0/1, δηλαδή 0.

Σημείωση

- Το όρισμα «τιμή» είναι οποιαδήποτε τιμή ή παράσταση ή αναφορά.
- Η συνάρτηση IFERROR εντοπίζει τα σφάλματα #Δ/Υ, #ΤΙΜΗ!, #ΑΝΑΦ!, #ΔΙΑΙΡ./0!, #ΑΡΙΘ!, #ΟΝΟΜΑ? ή #ΚΕΝΟ!.

2.4 Συναρτήσεις για εύρεση αποτελέσματος υπό συνθήκη: SUMIF, AVERAGEIF, COUNTIF

Πώς μπορώ να υπολογίσω το άθροισμα μιας περιοχής κελιών εξετάζοντας εάν αληθεύει συγκεκριμένη συνθήκη;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση SUMIF.

Σύνταξη

SUMIF(περιοχή; κριτήρια; [περιοχή_αθροίσματος])

- Το όρισμα «περιοχή» είναι υποχρεωτικό και αντιπροσωπεύει την περιοχή κελιών των οποίων τα περιεχόμενα εξετάζεται κατά πόσο πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια ή λογικές συνθήκες.
- Το όρισμα «κριτήρια» είναι υποχρεωτικό. Είναι η συνθήκη ή τα κριτήρια (με μορφή αριθμού, παράστασης ή κειμένου) που καθορίζουν ποια κελιά από την περιοχή αθροίσματος θα προστεθούν.
- Το όρισμα «περιοχή_αθροίσματος» είναι προαιρετικό. Αναφέρεται στα πραγματικά κελιά που θα προστεθούν, εάν θέλετε να προσθέσετε κελιά εκτός αυτών που καθορίσατε στο όρισμα «περιοχή». Εάν το όρισμα «περιοχή_αθροίσματος» παραλειφθεί, το Excel προσθέτει τα κελιά τα οποία καθορίζονται στο όρισμα «περιοχή» (δηλαδή αθροίζει τα ίδια κελιά στα οποία εφαρμόζονται τα κριτήρια).

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα από τη Δημόσια Διοίκηση της Εικόνας 2-67, στο κελί E12 θέλετε να υπολογίσετε το άθροισμα των κελιών E3:E7 (δηλαδή το κόστος σε €), τα οποία όμως έχουν ως τρόπο προμήθειας «ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ» όπως αναγράφεται στο κελί D12. Η περιοχή F3:F7 καθορίζει ποια από τα κελιά της περιοχής E3:E7 θα πρέπει να προστεθούν. Στην παρακάτω Εικόνα σε κόκκινο πλαίσιο έχουν σημειωθεί τα κελιά της περιοχής E3:E7 που πληρούν το κριτήριο «ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ» στην περιοχή F3:F7 όπου εκτιμάται το κριτήριο στο κελί D12. Επομένως, προκειμένου το Excel να υπολογίσει το συγκεκριμένο άθροισμα υπό το κριτήριο του κελιού D12, αρκεί να εισάγετε στο κελί E12 τη συνάρτηση:

```
=SUMIF(F3:F7;D12;E3:E7)
```

Θα επιστραφεί ως άθροισμα ο αριθμός 11.230.

Εντελώς αντίστοιχη είναι η λογική που πρέπει να ακολουθήσετε για να υπολογίσετε το άθροισμα των κελιών της περιοχής E3:E7 που πληρούν το κριτήριο «ΑΝΑΘΕΣΗ» που αναγράφεται στο κελί D13 και τα κελιά που πρέπει να εκτιμηθούν είναι η περιοχή F3:F7. Επομένως, αρκεί να εισάγετε στο κελί E13 τη συνάρτηση:

```
=SUMIF(F3:F7;D13;E3:E7)
```

Θα επιστραφεί ως άθροισμα ο αριθμός 450.

E12 X ✓ fx =SUMIF(F3:F7;D12;E3:E7)						
	A	B	C	D	E	F
1	Κόστος εξοπλισμού πληροφορικής για το τρέχον έτος					
2	A/A	Είδος	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Κόστος (€)	Τρόπος προμήθειας
3	1	Η/Υ	7	650	4.550	ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
4	2	Οθόνη	30	80	2.400	ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
5	3	Εκτυπωτής	25	120	3.000	ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
6	4	Πολυμηχάνημα	8	160	1.280	ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
7	5	UPS	5	90	450	ΑΝΑΘΕΣΗ
8		ΣΥΝΟΛΟ	75		11.680	
9						
10						
11						
12				ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ	11.230	
13				ΑΝΑΘΕΣΗ	450	

Εικόνα 2-67: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης SUMIF

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-68 επιθυμείτε να υπολογίσετε το άθροισμα των μισθών (στην περιοχή E3:E12) για τους υπαλλήλους του Υπουργείου που έχουν την ιδιότητα «Προϊστάμενος» (κελί C17), που αποτελεί το κριτήριο με το οποίο θα εκτιμηθούν τα κελιά στην περιοχή C3:C12. Στην εικόνα, με κόκκινο χρώμα φαίνονται τα πραγματικά κελιά που συμμετέχουν στο άθροισμα. Επομένως, εάν εισάγετε στο κελί E17 τη συνάρτηση:

```
=SUMIF(C3:C12;C17;E3:E12)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα το άθροισμα των μισθών των υπαλλήλων με την ιδιότητα «Προϊστάμενος» ίσο με 8.727.

Εντελώς αντίστοιχη είναι η λογική που πρέπει να ακολουθήσετε για να υπολογίσετε το άθροισμα των μισθών της περιοχής E3:E12 που πληρούν το κριτήριο «Υπάλληλος» που αναγράφεται στο κελί C18 και τα κελιά που πρέπει να εκτιμηθούν είναι η περιοχή C3:C12. Επομένως, αρκεί να εισάγετε στο κελί E18 τη συνάρτηση:

```
=SUMIF(C3:C12;C18;E3:E12)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα το άθροισμα των μισθών των υπαλλήλων με την ιδιότητα «Υπάλληλος» ίσο με 5.859.

E17 <input type="button" value="X"/> <input type="button" value="✓"/> <input type="button" value="fx"/> =SUMIF(C3:C12;C17;E3:E12)							
	A	B	C	D	E	F	G
1	Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο						
2	A/A	Ονοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Μισθός	Επίδομα	Αποδοχές (€)
3	1	Γεώργιος Παπαδημητρίου	Προϊστάμενος	Δ/νση	2.017	450	2.467
4	2	Βασίλης Ευαγγέλου	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.756	290	2.046
5	3	Δημήτριος Τερζίδης	Υπάλληλος	Τμήμα	1.452	0	1.452
6	4	Αθανασία Κάτσικα	Υπάλληλος	Τμήμα	1.012	0	1.012
7	5	Εμμανουήλ Ευθυμίου	Προϊστάμενος	Δ/νση	1.877	450	2.327
8	6	Ευάγγελος Γιαννίτης	Υπάλληλος	Τμήμα	976	0	976
9	7	Πέτρος Ρίζου	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.690	290	1.980
10	8	Ευθυμία Παπαδοπούλου	Υπάλληλος	Γραφείο	1.263	0	1.263
11	9	Γεωργία Ριζάρη	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.387	290	1.677
12	10	Αντωνία Αθανασίου	Υπάλληλος	Γραφείο	1.156	0	1.156
13	ΣΥΝΟΛΟ				14.586	1.770	16.356
14							
15							
16							
17			Προϊστάμενος		8.727	1.770	10.497
18			Υπάλληλος		5.859	0	5.859

Εικόνα 2-68: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης SUMIF (II)

Πώς μπορώ να υπολογίσω το μέσο όρο μιας περιοχής κελιών εξετάζοντας εάν αληθεύει συγκεκριμένη συνθήκη;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη στατιστική συνάρτηση AVERAGEIF.

Σύνταξη

AVERAGEIF(περιοχή; κριτήρια; [περιοχή_μέσου_όρου])

- Το όρισμα «περιοχή» είναι υποχρεωτικό και αντιπροσωπεύει την περιοχή κελιών των οποίων τα περιεχόμενα εξετάζεται κατά πόσο πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια ή λογικές συνθήκες.
- Το όρισμα «κριτήρια» είναι υποχρεωτικό. Είναι η συνθήκη ή τα κριτήρια (με μορφή αριθμού, παράστασης ή κειμένου) που καθορίζουν ποια κελιά από την περιοχή_μέσου_όρου θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό του μέσου όρου.
- Το όρισμα «περιοχή_μέσου_όρου» είναι προαιρετικό. Αναφέρεται στα πραγματικά κελιά που θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό του μέσου όρου, εάν θέλετε να υπολογίσετε το μέσο όρο σε κελιά εκτός αυτών που καθορίσατε στο όρισμα «περιοχή». Εάν το όρισμα «περιοχή_μέσου_όρου» παραλειφθεί, το Excel για τον υπολογισμό του μέσου όρου χρησιμοποιεί τα κελιά που καθορίζονται στο όρισμα «περιοχή» (δηλαδή η συνάρτηση υπολογίζει το μέσο όρο για τα ίδια κελιά στα οποία εφαρμόζονται τα κριτήρια).

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-69 επιθυμείτε να υπολογίσετε το μέσο όρο των μισθών (στην περιοχή E3:E12) για τους υπαλλήλους του Υπουργείου που έχουν την ιδιότητα «Προϊστάμενος» (κελί C17), που αποτελεί το κριτήριο με το οποίο θα εκτιμηθούν τα κελιά στην περιοχή C3:C12. Στην εικόνα, με κόκκινο χρώμα φαίνονται τα πραγματικά κελιά που συμμετέχουν στον υπολογισμό του μέσου όρου. Επομένως, εάν εισάγετε στο κελί E17 τη συνάρτηση:

```
=AVERAGEIF(C3:C12;C17;E3:E12)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα ο μέσος όρος των μισθών των υπαλλήλων με την ιδιότητα «Προϊστάμενος» ίσος με 1.745.

Ε17 X ✓ fx =AVERAGEIF(C3:C12;C17;E3:E12)							
	A	B	C	D	E	F	G
1	Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο						
2	A/A	Ονοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Μισθός	Επίδομα	Αποδοχές (€)
3	1	Γεώργιος Παπαδημητρίου	Προϊστάμενος	Δ/νση	2.017	450	2.467
4	2	Βασίλης Ευαγγέλου	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.756	290	2.046
5	3	Δημήτριος Τερζίδης	Υπάλληλος	Τμήμα	1.452	0	1.452
6	4	Αθανασία Κάτσικα	Υπάλληλος	Τμήμα	1.012	0	1.012
7	5	Εμμανουήλ Ευθυμίου	Προϊστάμενος	Δ/νση	1.877	450	2.327
8	6	Ευάγγελος Γιαννίσης	Υπάλληλος	Τμήμα	976	0	976
9	7	Πέτρος Ρίζου	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.690	290	1.980
10	8	Ευθυμία Παπαδοπούλου	Υπάλληλος	Γραφείο	1.263	0	1.263
11	9	Γεωργία Ριζάρη	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.387	290	1.677
12	10	Αντωνία Αθανασίου	Υπάλληλος	Γραφείο	1.156	0	1.156
13		ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ			1.459	177	1.636
14							
15							
16							
17			Προϊστάμενος		1.745		
18			Υπάλληλος		1.172		

Εικόνα 2-69: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης AVERAGEIF

Εντελώς αντίστοιχη είναι η λογική που πρέπει να ακολουθήσετε για να υπολογίσετε το μέσο όρο των μισθών της περιοχής E3:E12 που πληρούν το κριτήριο «Υπάλληλος» που αναγράφεται στο κελί C18 και τα κελιά που πρέπει να εκτιμηθούν είναι η περιοχή C3:C12. Επομένως, αρκεί να εισάγετε στο κελί E18 τη συνάρτηση:

```
=AVERAGEIF(C3:C12;C18;E3:E12)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα ο μέσος όρος των μισθών των υπαλλήλων με την ιδιότητα «Υπάλληλος» ίσος με 1.172.

Σημείωση

- Τα κελιά στο όρισμα «περιοχή» που περιέχουν τις τιμές TRUE ή FALSE παραλείπονται.
- Στην περίπτωση που κάποιο κελί στο όρισμα περιοχή_μέσου_όρου είναι κενό, η συνάρτηση AVERAGEIF το παραβλέπει.

- Εάν το όρισμα «περιοχή» είναι κενό ή περιέχει τιμή κειμένου, η συνάρτηση AVERAGEIF επιστρέφει #ΔΙΑΠ./0! ως τιμή σφάλματος.
- Εάν κανένα από τα κελιά στο όρισμα «περιοχή» δεν ικανοποιεί τα κριτήρια, η συνάρτηση AVERAGEIF επιστρέφει #ΔΙΑΠ./0! ως τιμή σφάλματος.

Πώς μπορώ να μετρήσω το πλήθος κελιών μιας περιοχής κελιών εξετάζοντας εάν αληθεύει συγκεκριμένη συνθήκη;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη στατιστική συνάρτηση COUNTIF.

Σύνταξη

COUNTIF(περιοχή; κριτήρια)

- Το όρισμα «περιοχή» είναι υποχρεωτικό και αντιπροσωπεύει την κελιών των οποίων τα περιεχόμενα εξετάζεται κατά πόσο πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια ή λογικές συνθήκες.
- Το όρισμα «κριτήρια» είναι υποχρεωτικό. Είναι η συνθήκη ή τα κριτήρια (με μορφή αριθμού, παράστασης, αναφορών ή κειμένου) που καθορίζουν ποια κελιά από το όρισμα «περιοχή» θα καταμετρηθούν για τον υπολογισμό του πλήθους.

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-70 επιθυμείτε να μετρήσετε το πλήθος των υπαλλήλων του Υπουργείου που έχουν την ιδιότητα «Προϊστάμενος» (κελί C17), που αποτελεί το κριτήριο με το οποίο θα εκτιμηθούν τα κελιά στην περιοχή C3:C12. Στην εικόνα, με κόκκινο χρώμα φαίνονται τα κελιά που συμμετέχουν στην καταμέτρηση για τον υπολογισμό του πλήθους. Επομένως, εάν εισάγετε στο κελί D17 τη συνάρτηση:

```
=COUNTIF(C3:C12;C17)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα το πλήθος των υπαλλήλων με την ιδιότητα «Προϊστάμενος» ίσο με 5.

D17							
	A	B	C	D	E	F	G
1	Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο						
2	A/A	Ονοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Μισθός	Επίδομα	Αποδοχές (€)
3	1	Γεώργιος Παπαδημητρίου	Προϊστάμενος	Δ/νση	2.017	450	2.467
4	2	Βασίλης Ευαγγέλου	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.756	290	2.046
5	3	Δημήτριος Τερζίδης	Υπάλληλος	Τμήμα	1.452	0	1.452
6	4	Αθανασία Κάτσικα	Υπάλληλος	Τμήμα	1.012	0	1.012
7	5	Εμμανουήλ Ευθυμίου	Προϊστάμενος	Δ/νση	1.877	450	2.327
8	6	Ευάγγελος Γιαννίτσης	Υπάλληλος	Τμήμα	976	0	976
9	7	Πέτρος Ρίζου	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.690	290	1.980
10	8	Ευθυμία Παπαδοπούλου	Υπάλληλος	Γραφείο	1.263	0	1.263
11	9	Γεωργία Ριζάρη	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.387	290	1.677
12	10	Αντωνία Αθανασίου	Υπάλληλος	Γραφείο	1.156	0	1.156
13		ΣΥΝΟΛΟ			14.586	1.770	16.356
14							
15							
16							
17			Προϊστάμενος	5			
18			Υπάλληλος	5			

Εικόνα 2-70: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης COUNTIF

Εντελώς αντίστοιχη είναι η λογική που πρέπει να ακολουθήσετε για να υπολογίσετε το πλήθος των υπαλλήλων της περιοχής C3:C12 που πληρούν το κριτήριο «Υπάλληλος» που αναγράφεται στο κελί C18. Επομένως, αρκεί να εισάγετε στο κελί D18 τη συνάρτηση:

```
=COUNTIF(C3:C12;C18)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα το πλήθος των υπαλλήλων με την ιδιότητα «Υπάλληλος» ίσο με 5.

2.5 Συναρτήσεις αναζήτησης: VLOOKUP, MATCH, INDEX

Πώς μπορώ να πραγματοποιήσω κάθετη αναζήτηση στην πρώτη στήλη ενός πίνακα για να εντοπίσω μια πληροφορία στον πίνακα αυτό;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση αναφοράς & αναζήτησης VLOOKUP.

Σύνταξη

VLOOKUP(τιμή_αναζήτησης; πίνακας; αριθμός_δείκτη_στήλης; [περιοχή_αναζήτησης])

- Το όρισμα «τιμή_αναζήτησης» είναι υποχρεωτικό και αντιπροσωπεύει την τιμή που θέλετε να αναζητήσετε. Η τιμή που θέλετε να αναζητήσετε πρέπει να βρίσκεται στην πρώτη στήλη της περιοχής των κελιών που καθορίζετε στο όρισμα «πίνακας».

- Το όρισμα «πίνακας» είναι υποχρεωτικό. Αντιπροσωπεύει την περιοχή των κελιών, στην οποία η συνάρτηση VLOOKUP θα αναζητήσει το όρισμα «τιμή_αναζήτησης» και την τιμή επιστροφής.
- Το όρισμα «αριθμός_δείκτη_στήλης» είναι υποχρεωτικό. Ο αριθμός στήλης (ξεκινώντας με το 1 για την πιο αριστερή στήλη του ορίσματος πίνακα) που περιέχει την τιμή επιστροφής.
- Το όρισμα «περιοχή_αναζήτησης» είναι προαιρετικό. Μια λογική τιμή που καθορίζει εάν η συνάρτηση VLOOKUP θα αναζητήσει κατά προσέγγιση ή ακριβή αντιστοιχία: Η τιμή TRUE προϋποθέτει ότι η πρώτη στήλη στον πίνακα έχει ταξινομηθεί με αριθμητική ή αλφαβητική σειρά και, στη συνέχεια, πραγματοποιεί αναζήτηση για την πλησιέστερη τιμή. Αυτή είναι η προεπιλεγμένη μέθοδος εάν δεν καθορίσετε κάποια άλλη. Η τιμή FALSE αναζητά την ακριβή τιμή στην πρώτη στήλη.

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-71 επιθυμείτε να απαντήσετε στο ερώτημα «Σε ποιο επώνυμο αντιστοιχεί ο υπάλληλος με Αριθμός Μητρώου 10251;».

Θα πρέπει να αναζητήσετε τον Αριθμό Μητρώου -10251- και να βρείτε σε ποια τιμή από τη στήλη «Επώνυμο» αντιστοιχεί (ακριβής αντιστοίχιση).

Στην Εικόνα 2-71, με κόκκινο χρώμα φαίνεται ο πίνακας B3:C12 που θα χρησιμοποιηθεί για το όρισμα «πίνακας», ενώ με μπλε χρώμα απεικονίζεται η αντιστοίχιση της τιμής 10251 στη στήλη «Επώνυμο», που είναι η στήλη 2 του πίνακα B3:C12. Επομένως, εάν εισάγετε στο κελί C15 τη συνάρτηση:

```
=VLOOKUP(10251;B3:C12;2;FALSE)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα η τιμή -Κάτσικα- από τη στήλη «Επώνυμο».

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-72 επιθυμείτε να απαντήσετε στο ερώτημα «Σε ποια ιδιότητα αντιστοιχεί ο υπάλληλος με Αριθμός Μητρώου 10251;».

Θα πρέπει να αναζητήσετε τον Αριθμό Μητρώου -10251- και να βρείτε σε ποια τιμή από τη στήλη «Ιδιότητα» αντιστοιχεί (ακριβής αντιστοίχιση).

Στην Εικόνα 2-72, με κόκκινο χρώμα φαίνεται ο πίνακας B3:E12 που θα χρησιμοποιηθεί για το όρισμα «πίνακας», ενώ με μπλε χρώμα απεικονίζεται η αντιστοίχιση της τιμής 10251 στη στήλη «Ιδιότητα», που είναι η στήλη 4 του πίνακα B3:E12. Επομένως, εάν εισάγετε στο κελί C15 τη συνάρτηση:

```
=VLOOKUP(10251;B3:E12;4;FALSE)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα η τιμή -Υπάλληλος- από τη στήλη «Ιδιότητα».

C15 =VLOOKUP(10251;B3:C12;2;FALSE)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο 2018								
2	A/A	Αριθμός Μητρώου	Επώνυμο	Όνομα	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Μισθός	Επίδομα	Αποδοχές (€)
3	1	10247	Παπαδημητρίου	Γεώργιος	Προϊστάμενος	Δ/νση	2.017	450	2.467
4	2	10249	Ευαγγέλου	Βασίλης	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.756	290	2.046
5	3	10250	Τερζίδης	Δημήτριος	Υπάλληλος	Τμήμα	1.452	0	1.452
6	4	10251	Κάτσικα	Αθανασία	Υπάλληλος	Τμήμα	1.012	0	1.012
7	5	10252	Ευθυμίου	Εμμανουήλ	Προϊστάμενος	Δ/νση	1.877	450	2.327
8	6	10253	Γιαννίτσης	Ευάγγελος	Υπάλληλος	Τμήμα	976	0	976
9	7	10254	Ρίζου	Πέτρος	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.690	290	1.980
10	8	10255	Παπαδοπούλου	Ευθυμία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.263	0	1.263
11	9	10256	Ριζάρη	Γεωργία	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.387	290	1.677
12	10	10257	Αθανασίου	Αντωνία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.156	0	1.156
13		ΣΥΝΟΛΟ					14.586	1.770	16.356
14									
15			Κάτσικα						

Εικόνα 2-71: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης VLOOKUP (I)

C15 =VLOOKUP(10251;B3:E12;4;FALSE)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο 2018								
2	A/A	Αριθμός Μητρώου	Επώνυμο	Όνομα	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Μισθός	Επίδομα	Αποδοχές (€)
3	1	10247	Παπαδημητρίου	Γεώργιος	Προϊστάμενος	Δ/νση	2.017	450	2.467
4	2	10249	Ευαγγέλου	Βασίλης	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.756	290	2.046
5	3	10250	Τερζίδης	Δημήτριος	Υπάλληλος	Τμήμα	1.452	0	1.452
6	4	10251	Κάτσικα	Αθανασία	Υπάλληλος	Τμήμα	1.012	0	1.012
7	5	10252	Ευθυμίου	Εμμανουήλ	Προϊστάμενος	Δ/νση	1.877	450	2.327
8	6	10253	Γιαννίτσης	Ευάγγελος	Υπάλληλος	Τμήμα	976	0	976
9	7	10254	Ρίζου	Πέτρος	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.690	290	1.980
10	8	10255	Παπαδοπούλου	Ευθυμία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.263	0	1.263
11	9	10256	Ριζάρη	Γεωργία	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.387	290	1.677
12	10	10257	Αθανασίου	Αντωνία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.156	0	1.156
13		ΣΥΝΟΛΟ					14.586	1.770	16.356
14									
15			Υπάλληλος						

Εικόνα 2-72: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης VLOOKUP (II)

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-73 επιθυμείτε να απαντήσετε στο ερώτημα «Σε ποιες συνολικές αποδοχές αντιστοιχεί ο υπάλληλος με επώνυμο -Ευαγγέλου-;».

Θα πρέπει να αναζητήσετε το επώνυμο -Ευαγγέλου- και να βρείτε σε ποια τιμή από τη στήλη «Αποδοχές» αντιστοιχεί (ακριβής αντιστοίχιση).

Στην Εικόνα 2-73, με κόκκινο χρώμα φαίνεται ο πίνακας C3:I12 που θα χρησιμοποιηθεί για το όρισμα «πίνακας», ενώ με μπλε χρώμα απεικονίζεται η αντιστοίχιση της τιμής -Ευαγγέλου- στη στήλη «Αποδοχές», που είναι η στήλη 7 του πίνακα C3:I12. Επομένως, εάν εισάγετε στο κελί C15 τη συνάρτηση:

```
=VLOOKUP("Ευαγγέλου";C3:I12;7;FALSE)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα η τιμή -2046- από τη στήλη «Αποδοχές».

Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο 2018									
A/A	Αριθμός Μητρώου	Επώνυμο	Όνομα	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Μισθός	Επίδομα	Αποδοχές (€)	
1	10247	Παπαδημητρίου	Γεώργιος	Προϊστάμενος	Δ/ση	2.017	450	2.467	
2	10249	Ευαγγέλου	Βασίλης	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.756	290	2.046	
3	10250	Τερζίδης	Δημήτριος	Υπάλληλος	Τμήμα	1.452	0	1.452	
4	10251	Κάτσικα	Αθανασία	Υπάλληλος	Τμήμα	1.012	0	1.012	
5	10252	Ευθυμίου	Εμμανουήλ	Προϊστάμενος	Δ/ση	1.877	450	2.327	
6	10253	Γιαννίσης	Ευάγγελος	Υπάλληλος	Τμήμα	976	0	976	
7	10254	Ρίζου	Πέτρος	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.690	290	1.980	
8	10255	Παπαδοπούλου	Ευθυμία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.263	0	1.263	
9	10256	Ριζάρη	Γεωργία	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.387	290	1.677	
10	10257	Αθανασίου	Αντωνία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.156	0	1.156	
ΣΥΝΟΛΟ						14.586	1.770	16.356	

Εικόνα 2-73: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης VLOOKUP (III)

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-74 επιθυμείτε να απαντήσετε στο ερώτημα «Σε ποιο επώνυμο αντιστοιχεί ο υπάλληλος με Αριθμό Μητρώου -10248-;».

Θα πρέπει να αναζητήσετε το επώνυμο -Ευαγγέλου- και να βρείτε σε ποια τιμή από τη στήλη «Αποδοχές» αντιστοιχεί (ακριβής αντιστοίχιση).

Στην Εικόνα 2-74, με κόκκινο χρώμα φαίνεται ο πίνακας B3:C12 που θα χρησιμοποιηθεί για το όρισμα «πίνακας». Στο συγκεκριμένο παράδειγμα δεν μπορεί να υπάρξει ακριβής αντιστοίχιση, γιατί κατά την αναζήτηση το Excel δεν μπορεί να εντοπίσει την τιμή 10248 στον καθορισμένο πίνακα B3:C12. Επομένως, εάν εισάγετε στο κελί C15 τη συνάρτηση:

```
=VLOOKUP(10248;B3:C12;2;FALSE)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα η τιμή σφάλματος #Δ/Υ για να δηλώσει το σύστημα ότι δεν βρέθηκε η προς αναζήτηση τιμή.

C15 X ✓ fx =VLOOKUP(10248;B3:C12;2;FALSE)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο 2018								
2	A/A	Αριθμός Μητρώου	Επώνυμο	Όνομα	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Μισθός	Επίδομα	Αποδοχές (€)
3	1	10247	Παπαδημητρίου	Γεώργιος	Προϊστάμενος	Δ/νση	2.017	450	2.467
4	2	10249	Ευαγγέλου	Βασίλης	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.756	290	2.046
5	3	10250	Τερζίδης	Δημήτριος	Υπάλληλος	Τμήμα	1.452	0	1.452
6	4	10251	Κάτσικα	Αθανασία	Υπάλληλος	Τμήμα	1.012	0	1.012
7	5	10252	Ευθυμίου	Εμμανουήλ	Προϊστάμενος	Δ/νση	1.877	450	2.327
8	6	10253	Γιαννίτσης	Ευάγγελος	Υπάλληλος	Τμήμα	976	0	976
9	7	10254	Ρίζου	Πέτρος	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.690	290	1.980
10	8	10255	Παπαδοπούλου	Ευθυμία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.263	0	1.263
11	9	10256	Ριζάρη	Γεωργία	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.387	290	1.677
12	10	10257	Αθανασίου	Αντωνία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.156	0	1.156
13		ΣΥΝΟΛΟ					14.586	1.770	16.356
14									
15			#Δ/Υ						

Εικόνα 2-74: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης VLOOKUP (IV)

C15 X ✓ fx =VLOOKUP("Κάτσικα";C3:D12;FALSE)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο 2018								
2	A/A	Αριθμός Μητρώου	Επώνυμο	Όνομα	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Μισθός	Επίδομα	Αποδοχές (€)
3	1	10247	Παπαδημητρίου	Γεώργιος	Προϊστάμενος	Δ/νση	2.017	450	2.467
4	2	10249	Ευαγγέλου	Βασίλης	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.756	290	2.046
5	3	10250	Τερζίδης	Δημήτριος	Υπάλληλος	Τμήμα	1.452	0	1.452
6	4	10251	Κάτσικα	Αθανασία	Υπάλληλος	Τμήμα	1.012	0	1.012
7	5	10252	Ευθυμίου	Εμμανουήλ	Προϊστάμενος	Δ/νση	1.877	450	2.327
8	6	10253	Γιαννίτσης	Ευάγγελος	Υπάλληλος	Τμήμα	976	0	976
9	7	10254	Ρίζου	Πέτρος	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.690	290	1.980
10	8	10255	Παπαδοπούλου	Ευθυμία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.263	0	1.263
11	9	10256	Ριζάρη	Γεωργία	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.387	290	1.677
12	10	10257	Αθανασίου	Αντωνία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.156	0	1.156
13		ΣΥΝΟΛΟ					14.586	1.770	16.356
14									
15			Αθανασία						

Εικόνα 2-75: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης VLOOKUP (V)

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-75 επιθυμείτε να απαντήσετε στο ερώτημα «Σε ποιο όνομα αντιστοιχεί ο υπάλληλος με επώνυμο -Κάτσικα-;».

Θα πρέπει να αναζητήσετε την τιμή -Κάτσικα- και να βρείτε σε ποια τιμή από τη στήλη «Όνομα» αντιστοιχεί (ακριβής αντιστοίχιση).

Στην Εικόνα 2-75, με κόκκινο χρώμα φαίνεται ο πίνακας C3:D12 που θα χρησιμοποιηθεί για το όρισμα «πίνακας», ενώ με μπλε χρώμα απεικονίζεται η αντιστοίχιση της τιμής - Κάτσικα- στη στήλη «Όνομα», που είναι η στήλη 2 του πίνακα C3:D12. Επομένως, εάν εισάγετε στο κελί C15 τη συνάρτηση:

```
=VLOOKUP("Κάτσικα";C3:D12;2;FALSE)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα η τιμή -Αθανασία- από τη στήλη «Όνομα».

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-76 επιθυμείτε να απαντήσετε στο ερώτημα «Σε ποιο όνομα αντιστοιχεί ο υπάλληλος με επώνυμο -Γιαννόπουλος-;».

Θα πρέπει να αναζητήσετε την τιμή -Γιαννόπουλος- και να βρείτε σε ποια τιμή από τη στήλη «Όνομα» αντιστοιχεί (ακριβής αντιστοίχιση). Δεδομένου ότι εξετάζετε μόνο την περίπτωση της ακριβούς αντιστοίχισης, υπάρχει πάντα η πιθανότητα να μην βρεθεί η τιμή αναζήτησης και το Excel να επιστρέψει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ.

C15 X ✓ Σ =IFERROR(VLOOKUP("Γιαννόπουλος";C3:D12;2;FALSE);"Δεν βρέθηκε")								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο 2018							
2	A/A	Αριθμός Μητρώου	Επώνυμο	Όνομα	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Μισθός	Επίδομα
3	1	10247	Παπαδημητρίου	Γεώργιος	Προϊστάμενος	Δ/νση	2.017	450
4	2	10249	Ευαγγέλου	Βασίλης	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.756	290
5	3	10250	Τερζίδης	Δημήτριος	Υπάλληλος	Τμήμα	1.452	0
6	4	10251	Κάτσικα	Αθανασία	Υπάλληλος	Τμήμα	1.012	0
7	5	10252	Ευθυμίου	Εμμανουήλ	Προϊστάμενος	Δ/νση	1.877	450
8	6	10253	Γιαννίσης	Ευάγγελος	Υπάλληλος	Τμήμα	976	0
9	7	10254	Ρίζου	Πέτρος	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.690	290
10	8	10255	Παπαδοπούλου	Ευθυμία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.263	0
11	9	10256	Ριζάρη	Γεωργία	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.387	290
12	10	10257	Αθανασίου	Αντωνία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.156	0
13		ΣΥΝΟΛΟ					14.586	1.770
14								
15			Δεν βρέθηκε					

Εικόνα 2-76: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης VLOOKUP (VI)

Εάν δεν επιθυμείτε ως αποτέλεσμα την τιμή σφάλματος, αλλά θέλετε να εκτυπώσετε το δικό σας μήνυμα για την περίπτωση σφάλματος, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την VLOOKUP σε συνδυασμό με την IFERROR.

Στην Εικόνα 2-76, με κόκκινο χρώμα φαίνεται ο πίνακας C3:D12 που θα χρησιμοποιηθεί για το όρισμα «πίνακας». Στο συγκεκριμένο παράδειγμα δεν μπορεί να υπάρξει ακριβής αντιστοίχιση, γιατί κατά την αναζήτηση το Excel δεν μπορεί να εντοπίσει την τιμή -Γιαννόπουλος- στον καθορισμένο πίνακα C3:D12. Επομένως, εάν εισάγετε στο κελί C15 τη συνάρτηση:

```
=IFERROR(VLOOKUP("Γιαννόπουλος";C3:D12;2;FALSE);"Δεν βρέθηκε")
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα η τιμή -Δεν βρέθηκε-, δεδομένου ότι η συνάρτηση IFERROR επιστρέφει την τιμή την οποία εσείς καθορίζετε στην περίπτωση που ένας τύπος καταλήξει σε σφάλμα.

Σημείωση

- Σε όλα τα παραδείγματα της συνάρτησης VLOOKUP χρησιμοποιήθηκε ως όρισμα «περιοχή_αναζήτησης» η τιμή FALSE, γιατί η τιμή FALSE οδηγεί σε ακριβή αντιστοίχιση.

Πώς μπορώ να βρω τη σχετική θέση μίας τιμής σε μία περιοχή κελιών;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση αναφοράς & αναζήτησης MATCH.

Σύνταξη

MATCH(τιμή_αναζήτησης; πίνακας_αναζήτησης; [τρόπος_αναζήτησης])

- Το όρισμα «τιμή_αναζήτησης» είναι υποχρεωτικό και αντιπροσωπεύει την τιμή που θέλετε να αντιστοιχίσετε στον πίνακα του ορίσματος «πίνακας_αναζήτησης». αναζητήσετε.
- Το όρισμα «πίνακας_αναζήτησης» είναι υποχρεωτικό. Αντιπροσωπεύει την περιοχή των κελιών, όπου πραγματοποιείται η αναζήτηση του στοιχείου.
- Το όρισμα «τρόπος_αναζήτησης» είναι προαιρετικό και καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο το Excel ταιριάζει το όρισμα «τιμή_αναζήτησης» με τιμές στον πίνακα_αναζήτησης. Η προεπιλεγμένη τιμή για το όρισμα αυτό είναι 1.

Ο Πίνακας 2-17 περιγράφει τον τρόπο αναζήτησης τιμών από τη συνάρτηση MATCH, βάσει της ρύθμισης του ορίσματος «τρόπος_αναζήτησης».

Τιμή ορίσματος «τρόπος_αναζήτησης».	Αποτέλεσμα
1	Η συνάρτηση MATCH εντοπίζει τη μεγαλύτερη τιμή του πίνακα που είναι μικρότερη ή ίση της τιμής του ορίσματος «τιμή_αναζήτησης». Οι τιμές στο όρισμα «πίνακας_αναζήτησης» πρέπει να είναι ταξινομημένες με αύξουσα σειρά.
0	Η συνάρτηση MATCH εντοπίζει την πρώτη τιμή που ισούται με την τιμή του ορίσματος «τιμή_αναζήτησης». Οι τιμές στο όρισμα «πίνακας_αναζήτησης» μπορεί να είναι σε οποιαδήποτε σειρά.
-1	Η συνάρτηση MATCH εντοπίζει τη μικρότερη τιμή που είναι μεγαλύτερη ή ίση της τιμής του ορίσματος «τιμή_αναζήτησης». Οι τιμές στο όρισμα «πίνακας_αναζήτησης» πρέπει να είναι ταξινομημένες σε φθίνουσα σειρά.

Πίνακας 2-17: Οι τιμές για το όρισμα «τρόπος_αναζήτησης» της συνάρτησης MATCH

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-77 επιθυμείτε να απαντήσετε στο ερώτημα «Σε ποια θέση στον πίνακα B3:B12 βρίσκεται ο υπάλληλος με Αριθμό Μητρώου -10250-;».

Στην Εικόνα 2-77, με κόκκινο χρώμα φαίνεται ο πίνακας B3:B12 που θα χρησιμοποιηθεί για το όρισμα «πίνακας_αναζήτησης», ενώ με μπλε χρώμα απεικονίζεται η «τιμή_αναζήτησης». Επομένως, εάν εισάγετε στο κελί C15 τη συνάρτηση:

```
=MATCH(10250;B3:B12;0)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα η τιμή 3, αφού η τιμή 10250 βρίσκεται στην 3^η θέση του πίνακα B3:B12.

C15									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο 2018								
2	A/A	Αριθμός Μητρώου	Επώνυμο	Όνομα	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Μισθός	Επίδομα	Αποδοχές (€)
3	1	10247	Παπαδημητρίου	Γεώργιος	Προϊστάμενος	Δ/ση	2.017	450	2.467
4	2	10249	Ευαγγέλου	Βασίλης	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.756	290	2.046
5	3	10250	Τερζίδης	Δημήτριος	Υπάλληλος	Τμήμα	1.452	0	1.452
6	4	10251	Κάτσικα	Αθανασία	Υπάλληλος	Τμήμα	1.012	0	1.012
7	5	10252	Ευθυμίου	Εμμανουήλ	Προϊστάμενος	Δ/ση	1.877	450	2.327
8	6	10253	Γιαννίσης	Ευάγγελος	Υπάλληλος	Τμήμα	976	0	976
9	7	10254	Ρίζου	Πέτρος	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.690	290	1.980
10	8	10255	Παπαδοπούλου	Ευθυμία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.263	0	1.263
11	9	10256	Ριζάρη	Γεωργία	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.387	290	1.677
12	10	10257	Αθανασίου	Αντωνία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.156	0	1.156
13		ΣΥΝΟΛΟ					14.586	1.770	16.356
14									
15			3						

Εικόνα 2-77: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης MATCH (I)

Παράδειγμα

C15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Εικόνα 2-78: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης MATCH (II)

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-78 επιθυμείτε να απαντήσετε στο ερώτημα «Σε ποια θέση στον πίνακα C3:C12 βρίσκεται ο υπάλληλος με επώνυμο -Κάτσικα-;».

Στην Εικόνα 2-78, με κόκκινο χρώμα φαίνεται ο πίνακας C3:C12 που θα χρησιμοποιηθεί για το όρισμα «πίνακας_αναζήτησης», ενώ με μπλε χρώμα απεικονίζεται η «τιμή_αναζήτησης». Επομένως, εάν εισάγετε στο κελί C15 τη συνάρτηση:

```
=MATCH("Κάτσικα";C3:C12;0)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα η τιμή 4, αφού η τιμή -Κάτσικα- βρίσκεται στην 4^η θέση του πίνακα C3:C12.

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-79 επιθυμείτε να απαντήσετε στο ερώτημα «Σε ποια θέση στον πίνακα B3:B12 βρίσκεται ο υπάλληλος με Αριθμό Μητρώου -10248-;».

Στην Εικόνα 2-71, με κόκκινο χρώμα φαίνεται ο πίνακας B3:B12 που θα χρησιμοποιηθεί για το όρισμα «πίνακας_αναζήτησης». Επομένως, εάν εισάγετε στο κελί C15 τη συνάρτηση:

```
=MATCH(10248;B3:B12;0)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα η τιμή σφάλματος #Δ/Υ, αφού η τιμή αναζήτησης-10248- δεν ισούται με καμία τιμή του πίνακα B3:B12.

C15 =MATCH(10248;B3:B12;0)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο 2018								
2	A/A	Αριθμός Μητρώου	Επώνυμο	Όνομα	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Μισθός	Επίδομα	Αποδοχές (€)
3	1	10247	Παπαδημητρίου	Γεώργιος	Προϊστάμενος	Δ/νση	2.017	450	2.467
4	2	10249	Ευαγγέλου	Βασίλης	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.756	290	2.046
5	3	10250	Τερζίδης	Δημήτριος	Υπάλληλος	Τμήμα	1.452	0	1.452
6	4	10251	Κάτσικα	Αθανασία	Υπάλληλος	Τμήμα	1.012	0	1.012
7	5	10252	Ευθυμίου	Εμμανουήλ	Προϊστάμενος	Δ/νση	1.877	450	2.327
8	6	10253	Γιαννίτης	Ευάγγελος	Υπάλληλος	Τμήμα	976	0	976
9	7	10254	Ρίζου	Πέτρος	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.690	290	1.980
10	8	10255	Παπαδοπούλου	Ευθυμία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.263	0	1.263
11	9	10256	Ριζάρη	Γεωργία	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.387	290	1.677
12	10	10257	Αθανασίου	Αντωνία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.156	0	1.156
13		ΣΥΝΟΛΟ					14.586	1.770	16.356
14									
15			#Δ/Υ						

Εικόνα 2-79: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης MATCH (III)

Σημείωση

- Σε όλα τα παραδείγματα της συνάρτησης MATCH χρησιμοποιήθηκε ως όρισμα «τρόπος_αναζήτησης» η τιμή 0, γιατί η τιμή 0 οδηγεί σε ακριβή αντιστοίχιση και δεν προϋποθέτει οι τιμές στο όρισμα «πίνακας_αναζήτησης» να είναι ταξινομημένες σε αύξουσα ή φθίνουσα σειρά.
- Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση MATCH αντί των συναρτήσεων VLOOKUP όταν θέλετε να εντοπίσετε τη θέση ενός στοιχείου σε μια περιοχή και όχι το ίδιο το στοιχείο.

Πώς μπορώ βρω την τιμή που περιέχεται σε ένα κελί εντός μίας περιοχής κελιών, γνωρίζοντας τη σχετική θέση του κελιού εντός της περιοχής αυτής;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση αναφοράς & αναζήτησης INDEX.

Σύνταξη

INDEX(πίνακας; αριθμός_γραμμής; [αριθμός_στήλης])

- Το όρισμα «πίνακας» είναι υποχρεωτικό και αντιπροσωπεύει μια περιοχή κελιών. Εάν το όρισμα «πίνακας» περιέχει μόνο μία γραμμή ή στήλη, τότε το αντίστοιχο όρισμα «αριθμός_γραμμής» ή «αριθμός_στήλης» είναι προαιρετικό. Εάν το όρισμα «πίνακας» περιέχει περισσότερες από μία γραμμές και περισσότερες από μία στήλες και εφόσον χρησιμοποιείται μόνο ένα από τα ορίσματα «αριθμός_γραμμής» ή «αριθμός_στήλης», η συνάρτηση INDEX επιστρέφει έναν πίνακα με ολόκληρη τη γραμμή ή στήλη του ορίσματος πίνακας.
- Το όρισμα «αριθμός_γραμμής» είναι υποχρεωτικό. Επιλέγει τη γραμμή του πίνακα όπου βρίσκεται η τιμή που θα επιστραφεί. Εάν παραλειφθεί το όρισμα «αριθμός_γραμμής», το όρισμα «αριθμός_στήλης» είναι υποχρεωτικό.
- Το όρισμα «αριθμός_στήλης» είναι προαιρετικό και επιλέγει τη στήλη του πίνακα όπου βρίσκεται η τιμή που θα επιστραφεί. Εάν παραλειφθεί το όρισμα «αριθμός_στήλης», το όρισμα «αριθμός_γραμμής» είναι υποχρεωτικό..

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-80 επιθυμείτε να απαντήσετε στο ερώτημα «Ποιος είναι ο Αριθμός Μητρώου στη θέση 3;».

Στην Εικόνα 2-80, με κόκκινο χρώμα φαίνεται ο πίνακας B3:B12 που θα χρησιμοποιηθεί για το όρισμα «πίνακας», ενώ με μπλε χρώμα απεικονίζεται το στοιχείο που βρίσκεται στη γραμμή 3. Επομένως, εάν εισάγετε στο κελί C15 τη συνάρτηση:

```
=INDEX(B3:B12;3)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα η τιμή 10250.

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-81 επιθυμείτε να απαντήσετε στο ερώτημα «Στον πίνακα B3:C12 ποιο είναι το επώνυμο (δηλαδή η στήλη 2) στη θέση 3;».

Στην Εικόνα 2-81, με κόκκινο χρώμα φαίνεται ο πίνακας B3:B12 που θα χρησιμοποιηθεί για το όρισμα «πίνακας», ενώ με μπλε χρώμα απεικονίζεται το στοιχείο που βρίσκεται στην τομή της γραμμής 3 και της στήλης 2. Επομένως, εάν εισάγετε στο κελί C15 τη συνάρτηση:

```
=INDEX(B3:C12;3;2)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα η τιμή -Τερζίδης-.

C15									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο 2018								
2	A/A	Αριθμός Μητρώου	Επώνυμο	Όνομα	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Μισθός	Επίδομα	Αποδοχές (€)
3	1	10247	Παπαδημητρίου	Γεώργιος	Προϊστάμενος	Δ/νση	2.017	450	2.467
4	2	10249	Ευαγγέλου	Βασίλης	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.756	290	2.046
5	3	10250	Τερζίδης	Δημήτριος	Υπάλληλος	Τμήμα	1.452	0	1.452
6	4	10251	Κάτσικα	Αθανασία	Υπάλληλος	Τμήμα	1.012	0	1.012
7	5	10252	Ευθυμίου	Εμμανουήλ	Προϊστάμενος	Δ/νση	1.877	450	2.327
8	6	10253	Γιαννίτσης	Ευάγγελος	Υπάλληλος	Τμήμα	976	0	976
9	7	10254	Ρίζου	Πέτρος	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.690	290	1.980
10	8	10255	Παπαδοπούλου	Ευθυμία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.263	0	1.263
11	9	10256	Ριζάρη	Γεωργία	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.387	290	1.677
12	10	10257	Αθανασίου	Αντωνία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.156	0	1.156
13		ΣΥΝΟΛΟ					14.586	1.770	16.356
14									
15			10250						

Εικόνα 2-80: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης INDEX (I)

C15									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο 2018								
2	A/A	Αριθμός Μητρώου	Επώνυμο	Όνομα	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Μισθός	Επίδομα	Αποδοχές (€)
3	1	10247	Παπαδημητρίου	Γεώργιος	Προϊστάμενος	Δ/νση	2.017	450	2.467
4	2	10249	Ευαγγέλου	Βασίλης	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.756	290	2.046
5	3	10250	Τερζίδης	Δημήτριος	Υπάλληλος	Τμήμα	1.452	0	1.452
6	4	10251	Κάτσικα	Αθανασία	Υπάλληλος	Τμήμα	1.012	0	1.012
7	5	10252	Ευθυμίου	Εμμανουήλ	Προϊστάμενος	Δ/νση	1.877	450	2.327
8	6	10253	Γιαννίτσης	Ευάγγελος	Υπάλληλος	Τμήμα	976	0	976
9	7	10254	Ρίζου	Πέτρος	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.690	290	1.980
10	8	10255	Παπαδοπούλου	Ευθυμία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.263	0	1.263
11	9	10256	Ριζάρη	Γεωργία	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.387	290	1.677
12	10	10257	Αθανασίου	Αντωνία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.156	0	1.156
13		ΣΥΝΟΛΟ					14.586	1.770	16.356
14									
15			Τερζίδης						

Εικόνα 2-81: Παράδειγμα με χρήση της συνάρτησης INDEX (II)

Σημείωση

- Εάν χρησιμοποιούνται και τα δύο ορίσματα «αριθμός_γραμμής» και «αριθμός_στήλης», η συνάρτηση INDEX επιστρέφει την τιμή στο κελί, το οποίο βρίσκεται στη διασταύρωση της γραμμής «αριθμός_γραμμής» και της στήλης «αριθμός_στήλης».
- Εάν ένα από τα ορίσματα «αριθμός_γραμμής» ή «αριθμός_στήλης» είναι ίσο με 0 (μηδέν), η συνάρτηση INDEX επιστρέφει έναν πίνακα τιμών για ολόκληρη τη στήλη ή τη γραμμή αντίστοιχα.
- Τα ορίσματα «αριθμός_γραμμής» και «αριθμός_στήλης» πρέπει να αναφέρονται σε κάποιο κελί του πίνακα. Σε διαφορετική περίπτωση, η συνάρτηση INDEX επιστρέφει #ΑΝΑΦ! ως τιμή σφάλματος.

- Εφόσον η συνάρτηση MATCH επιστρέφει τη θέση ενός στοιχείου μπορείτε να τη χρησιμοποιήσετε για να δώσετε μια τιμή για το όρισμα «αριθμός_γραμμής» της συνάρτησης INDEX. Η δυνατότητα αυτή θα αναλυθεί στην αμέσως επόμενη παράγραφο.

Συνδυασμός των συναρτήσεων MATCH, INDEX

Στην παρούσα Ενότητα 2.5 έχει τονιστεί ότι η συνάρτηση MATCH επιστρέφει τη θέση ενός στοιχείου, ενώ η συνάρτηση INDEX λειτουργεί με τον εντελώς αντίθετο μηχανισμό. Αξιοποιεί τη θέση (δηλαδή τη γραμμή και τη στήλη) ενός στοιχείου για να επιστρέψει την τιμή του. Το γεγονός ότι οι δύο συναρτήσεις λειτουργούν με τον αντίθετο τρόπο, δίνει τη δυνατότητα να λειτουργούν συνδυαστικά. Μπορείτε, επομένως, να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση MATCH για να παράγετε την τιμή για το όρισμα «αριθμός_γραμμής» που είναι απαραίτητο για τη συνάρτηση INDEX.

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-82 επιθυμείτε να απαντήσετε στο ερώτημα «Στον πίνακα B3:I12 ποιες είναι οι αποδοχές του υπαλλήλου με Αριθμό Μητρώου 10250;».

Στην Εικόνα 2-82, με κόκκινο χρώμα φαίνεται ο πίνακας B3:I12 που θα χρησιμοποιηθεί για το όρισμα «πίνακας», ενώ με μπλε χρώμα απεικονίζεται το στοιχείο που βρίσκεται στην τομή της γραμμής 3 (δηλαδή η θέση στην οποία βρίσκεται ο Αριθμός Μητρώου 10250) και της στήλης 8. Η δυσκολία στο συγκεκριμένο ερώτημα είναι να προκύψει η θέση στην οποία βρίσκεται ο Αριθμός Μητρώου 10250. Αυτό το βρίσκετε αξιοποιώντας τη δυνατότητα της συνάρτησης MATCH που επιστρέφει τη θέση ενός στοιχείου. Επομένως, εάν εισάγετε στο κελί C15 τη συνάρτηση:

```
=INDEX(B3:I12;MATCH(10250;B3:B12;0);8)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα η τιμή -1.452-. Παρατηρείτε ότι στη συνάρτηση INDEX το όρισμα «αριθμός_γραμμής» παίρνει ως τιμή τη θέση που επιστρέφει η συνάρτηση MATCH.

C15 X ✓ fx =INDEX(B3:I12;MATCH(10250;B3:B12;0);8)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο 2018								
2	A/A	Αριθμός Μητρώου	Επώνυμο	Όνομα	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Μισθός	Επίδομα	Αποδοχές (€)
3	1	10247	Παπαδημητρίου	Γεώργιος	Προϊστάμενος	Δ/νση	2.017	450	2.467
4	2	10249	Ευαγγέλου	Βασίλης	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.756	290	2.046
5	3	10250	Τερζίδης	Δημήτριος	Υπάλληλος	Τμήμα	1.452	0	1.452
6	4	10251	Κάτσικα	Αθανασία	Υπάλληλος	Τμήμα	1.012	0	1.012
7	5	10252	Ευθυμίου	Εμμανουήλ	Προϊστάμενος	Δ/νση	1.877	450	2.327
8	6	10253	Γιαννίτης	Ευάγγελος	Υπάλληλος	Τμήμα	976	0	976
9	7	10254	Ρίζου	Πέτρος	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.690	290	1.980
10	8	10255	Παπαδοπούλου	Ευθυμία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.263	0	1.263
11	9	10256	Ριζάρη	Γεωργία	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.387	290	1.677
12	10	10257	Αθανασίου	Αντωνία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.156	0	1.156
13		ΣΥΝΟΛΟ					14.586	1.770	16.356
14									
15			1.452						

Εικόνα 2-82: Παράδειγμα με συνδυαστική χρήση των συναρτήσεων MATCH-INDEX (I)

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παράδειγμα στην Εικόνα 2-83 επιθυμείτε να απαντήσετε στο ερώτημα «Στον πίνακα B3:I12 ποιο είναι το επώνυμο του υπαλλήλου με τις ελάχιστες συνολικές αποδοχές;».

C15 X ✓ fx =INDEX(B3:I12;MATCH(MIN(I3:I12);I3:I12;0);2)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο 2018								
2	A/A	Αριθμός Μητρώου	Επώνυμο	Όνομα	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Μισθός	Επίδομα	Αποδοχές (€)
3	1	10247	Παπαδημητρίου	Γεώργιος	Προϊστάμενος	Δ/νση	2.017	450	2.467
4	2	10249	Ευαγγέλου	Βασίλης	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.756	290	2.046
5	3	10250	Τερζίδης	Δημήτριος	Υπάλληλος	Τμήμα	1.452	0	1.452
6	4	10251	Κάτσικα	Αθανασία	Υπάλληλος	Τμήμα	1.012	0	1.012
7	5	10252	Ευθυμίου	Εμμανουήλ	Προϊστάμενος	Δ/νση	1.877	450	2.327
8	6	10253	Γιαννίτης	Ευάγγελος	Υπάλληλος	Τμήμα	976	0	976
9	7	10254	Ρίζου	Πέτρος	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.690	290	1.980
10	8	10255	Παπαδοπούλου	Ευθυμία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.263	0	1.263
11	9	10256	Ριζάρη	Γεωργία	Προϊστάμενος	Τμήμα	1.387	290	1.677
12	10	10257	Αθανασίου	Αντωνία	Υπάλληλος	Γραφείο	1.156	0	1.156
13		ΣΥΝΟΛΟ					14.586	1.770	16.356
14									
15			Γιαννίτης						

Εικόνα 2-83: Παράδειγμα με συνδυαστική χρήση των συναρτήσεων MATCH-INDEX (II)

Στην Εικόνα 2-83, με κόκκινο χρώμα φαίνεται ο πίνακας B3:I12 που θα χρησιμοποιηθεί για το όρισμα «πίνακας», ενώ με μπλε χρώμα απεικονίζεται το στοιχείο που βρίσκεται στην τομή της γραμμής 6 (δηλαδή η θέση στην οποία βρίσκονται οι ελάχιστες αποδοχές των 976€) και της στήλης 2. Η δυσκολία στο συγκεκριμένο ερώτημα είναι να προκύψει η θέση στην οποία βρίσκονται οι ελάχιστες αποδοχές. Αυτό το βρίσκετε αξιοποιώντας τη δυνατότητα της συνάρτησης MATCH που επιστρέφει τη θέση ενός στοιχείου. Επομένως, εάν εισάγετε στο κελί C15 τη συνάρτηση:

```
=INDEX(B3:I12;MATCH(MIN(I3:I12);I3:I12;0);2)
```

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα η τιμή για το επώνυμο-Γιαννίτσης-. Παρατηρείτε ότι στη συνάρτηση INDEX το όρισμα «αριθμός_γραμμής» παίρνει ως τιμή τη θέση που επιστρέφει η συνάρτηση MATCH. Μάλιστα, αξίζει να σημειωθεί ότι στο συγκεκριμένο παράδειγμα η συνάρτηση MATCH ως όρισμα «τιμή_αναζήτησης» δεν παίρνει απευθείας κάποια τιμή, αλλά η τιμή αναζήτησης προκύπτει έμμεσα από την τιμή που επιστρέφει η συνάρτηση MIN. Η συνάρτηση MIN χρησιμοποιείται στη στήλη I3:I12 για να αποδώσει την ελάχιστη τιμή των συνολικών αποδοχών, όπως απαιτείται στο ερώτημα του παραδείγματος.

2.6 Μαθηματικές συναρτήσεις

2.6.1 Συναρτήσεις στρογγυλοποίησης

Πώς μπορώ να στρογγυλοποιήσω έναν αριθμό σε καθορισμένο πλήθος ψηφίων;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση ROUND.

Σύνταξη

ROUND(Αριθμός; Αριθμός_ψηφίων)

- Το όρισμα «Αριθμός» είναι ο αριθμός που πρόκειται να στρογγυλοποιήσετε.
- Το όρισμα «Αριθμός_ψηφίων» είναι ο αριθμός των ψηφίων στα οποία θέλετε να στρογγυλοποιήσετε τον αριθμό.

Στον Πίνακα 2-18 παρουσιάζονται οι διαφορετικές περιπτώσεις για τη συνάρτηση ROUND, ανάλογα με την τιμή του ορίσματος «Αριθμός_ψηφίων».

Τιμή ορίσματος «Αριθμός_ψηφίων».	Αποτέλεσμα
Αριθμός_ψηφίων>0	Ο αριθμός στρογγυλοποιείται στον καθορισμένο αριθμό δεκαδικών ψηφίων
Αριθμός_ψηφίων=0	Ο αριθμός στρογγυλοποιείται στον πλησιέστερο ακέραιο.
Αριθμός_ψηφίων<0	Ο αριθμός στρογγυλοποιείται στα αριστερά της υποδιαστολής.

Πίνακας 2-18: Οι τιμές για το όρισμα «Αριθμός_ψηφίων» της μαθηματικής συνάρτησης ROUND

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί B1 περιέχει τον δεκαδικό αριθμό 2345,42345. Έτσι, αν σε κάποιο κελί εισάγουμε

```
=ROUND(B1;1)
```

το αποτέλεσμα θα είναι 2345,4.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί B1 περιέχει τον δεκαδικό αριθμό 2345,42345. Έτσι, αν σε κάποιο κελί εισάγουμε

```
=ROUND(B1;0)
```

το αποτέλεσμα θα είναι 2345.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί B1 περιέχει τον δεκαδικό αριθμό 2345,42345. Έτσι, αν σε κάποιο κελί εισάγουμε

```
=ROUND(B1;-1)
```

το αποτέλεσμα θα είναι 2350.

Ο τρόπος που λειτουργεί η συνάρτηση ROUND ανάλογα με την τιμή του ορίσματος «Αριθμός_ψηφίων» γίνεται καλύτερα κατανοητός στα παραδείγματα του Πίνακα 2-19.

Εισαγωγή της ROUND σε κελί	Αποτέλεσμα	Παρατηρήσεις
=ROUND(2345,42345;4)	2345,4235	Στρογγυλοποίηση του αριθμού σε 4 δεκαδικά ψηφία
=ROUND(2345,42345;3)	2345,423	Στρογγυλοποίηση του αριθμού σε 3 δεκαδικά ψηφία
=ROUND(2345,42345;2)	2345,42	Στρογγυλοποίηση του αριθμού σε 2 δεκαδικά ψηφία
=ROUND(2345,42345;1)	2345,4	Στρογγυλοποίηση του αριθμού σε 1 δεκαδικό ψηφίο
=ROUND(2345,42345;0)	2345	Στρογγυλοποίηση του αριθμού στον πλησιέστερο ακέραιο
=ROUND(2345,42345;-1)	2350	Στρογγυλοποίηση του αριθμού αριστερά της υποδιαστολής στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο του 10
=ROUND(2345,42345;-2)	2300	Στρογγυλοποίηση του αριθμού αριστερά της υποδιαστολής στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο του 100
=ROUND(2345,42345;-3)	2000	Στρογγυλοποίηση του αριθμού αριστερά της υποδιαστολής στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο του 1.000
=ROUND(2345,42345;-4)	0	Στρογγυλοποίηση του αριθμού αριστερά της

		υποδιαστολής στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο του 10.000
--	--	---

Πίνακας 2-19: Παραδείγματα χρήσης της συνάρτησης ROUND

Πώς μπορώ να στρογγυλοποιήσω έναν αριθμό σε καθορισμένο πλήθος ψηφίων προς τα κάτω;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση ROUNDDOWN.

Σύνταξη

ROUNDDOWN(Αριθμός; Αριθμός_ψηφίων)

- Το όρισμα «Αριθμός» είναι ο πραγματικός αριθμός που θέλετε να στρογγυλοποιήσετε προς τα κάτω.
- Το όρισμα «Αριθμός_ψηφίων» είναι ο αριθμός των ψηφίων στα οποία θέλετε να στρογγυλοποιήσετε τον αριθμό.

Στον Πίνακα 2-20 παρουσιάζονται οι διαφορετικές περιπτώσεις για τη συνάρτηση ROUNDDOWN ανάλογα με την τιμή του ορίσματος «Αριθμός_ψηφίων».

Τιμή ορίσματος «Αριθμός_ψηφίων».	Αποτέλεσμα
Αριθμός_ψηφίων>0	Ο αριθμός στρογγυλοποιείται προς τα κάτω στον καθορισμένο αριθμό δεκαδικών ψηφίων
Αριθμός_ψηφίων=0	Ο αριθμός στρογγυλοποιείται προς τα κάτω στον πλησιέστερο ακέραιο.
Αριθμός_ψηφίων<0	Ο αριθμός στρογγυλοποιείται προς τα κάτω στα αριστερά της υποδιαστολής.

Πίνακας 2-20: Οι τιμές για το όρισμα «Αριθμός_ψηφίων» της μαθηματικής συνάρτησης ROUNDDOWN

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί B1 περιέχει τον δεκαδικό αριθμό 2345,45678. Έτσι, αν σε κάποιο κελί εισάγετε

```
=ROUNDDOWN(B1;1)
```

το αποτέλεσμα θα είναι 2345,4.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί B1 περιέχει τον δεκαδικό αριθμό 2345,45678. Αν σε κάποιο κελί εισάγετε

```
=ROUNDDOWN(B1;0)
```

το αποτέλεσμα θα είναι 2345.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί B1 περιέχει τον δεκαδικό αριθμό 2345,45678. Έτσι, αν σε κάποιο κελί εισάγετε

```
=ROUNDDOWN(B1;-1)
```

το αποτέλεσμα θα είναι 2340.

Ο τρόπος που λειτουργεί η συνάρτηση ROUNDDOWN ανάλογα με την τιμή του ορίσματος «Αριθμός_ψηφίων» γίνεται καλύτερα κατανοητός στα παραδείγματα του Πίνακα 2-21.

Εισαγωγή της ROUNDDOWN σε κελί	Αποτέλεσμα	Παρατηρήσεις
=ROUNDDOWN(2345,45678;4)	2345,4567	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα κάτω σε 4 δεκαδικά ψηφία
=ROUNDDOWN(2345,45678;3)	2345,456	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα κάτω σε 3 δεκαδικά ψηφία
=ROUNDDOWN(2345,45678;2)	2345,45	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα κάτω σε 2 δεκαδικά ψηφία
=ROUNDDOWN(2345,45678;1)	2345,4	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα κάτω σε 1 δεκαδικό ψηφίο
=ROUNDDOWN(2345,45678;0)	2345	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα κάτω στον πλησιέστερο ακέραιο
=ROUNDDOWN(2345,45678;-1)	2340	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα κάτω αριστερά της υποδιαστολής στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο του 10
=ROUNDDOWN(2345,45678;-2)	2300	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα κάτω αριστερά της υποδιαστολής στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο του 100
=ROUNDDOWN(2345,45678;-3)	2000	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα κάτω αριστερά της υποδιαστολής στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο του 1.000
=ROUNDDOWN(2345,45678;-4)	0	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα κάτω αριστερά της υποδιαστολής στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο του 10.000

Πίνακας 2-21: Παραδείγματα χρήσης της μαθηματικής συνάρτησης ROUNDDOWN

Σημείωση

- Η συνάρτηση ROUNDDOWN λειτουργεί όπως η συνάρτηση ROUND, με τη διαφορά ότι στρογγυλοποιεί έναν αριθμό πάντα προς τα κάτω.

Πώς μπορώ να στρογγυλοποιήσω έναν αριθμό σε καθορισμένο πλήθος ψηφίων προς τα πάνω;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση ROUNDUP.

Σύνταξη

ROUNDUP(Αριθμός; Αριθμός_ψηφίων)

- Το όρισμα «Αριθμός» είναι ο πραγματικός αριθμός που θέλετε να στρογγυλοποιήσετε προς τα πάνω.
- Το όρισμα «Αριθμός_ψηφίων» είναι ο αριθμός των ψηφίων στα οποία θέλετε να στρογγυλοποιήσετε τον αριθμό.

Στον Πίνακα 2-22 παρουσιάζονται οι διαφορετικές περιπτώσεις ανάλογα με την τιμή του ορίσματος «Αριθμός_ψηφίων».

Τιμή ορίσματος «Αριθμός_ψηφίων».	Αποτέλεσμα
Αριθμός_ψηφίων>0	Ο αριθμός στρογγυλοποιείται προς τα πάνω στον καθορισμένο αριθμό δεκαδικών ψηφίων
Αριθμός_ψηφίων=0	Ο αριθμός στρογγυλοποιείται προς τα πάνω στον πλησιέστερο ακέραιο.
Αριθμός_ψηφίων<0	Ο αριθμός στρογγυλοποιείται προς τα πάνω στα αριστερά της υποδιαστολής.

Πίνακας 2-22: Οι τιμές για το όρισμα «Αριθμός_ψηφίων» της μαθηματικής συνάρτησης ROUNDUP

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί B1 περιέχει τον δεκαδικό αριθμό 2345,45678. Έτσι, αν σε κάποιο κελί εισάγουμε

```
=ROUNDUP(B1;1)
```

το αποτέλεσμα θα είναι 2345,5.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί B1 περιέχει τον δεκαδικό αριθμό 2345,45678. Έτσι, αν σε κάποιο κελί εισάγουμε

```
=ROUNDUP(B1;0)
```

το αποτέλεσμα θα είναι 2346.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί B1 περιέχει τον δεκαδικό αριθμό 2345,45678. Έτσι, αν σε κάποιο κελί εισάγουμε

```
=ROUNDUP(B1;-1)
```

το αποτέλεσμα θα είναι 2350.

Ο τρόπος που λειτουργεί η συνάρτηση ROUNDUP ανάλογα με την τιμή του ορίσματος «Αριθμός_ψηφίων» γίνεται καλύτερα κατανοητός στα παραδείγματα του Πίνακα 2-23.

Εισαγωγή της ROUNDUP σε κελί	Αποτέλεσμα	Παρατηρήσεις
=ROUNDUP(2345,45678;4)	2345,4568	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα πάνω σε 4 δεκαδικά ψηφία
=ROUNDUP(2345,45678;3)	2345,457	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα πάνω σε 3 δεκαδικά ψηφία
=ROUNDUP(2345,45678;2)	2345,46	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα πάνω σε 2 δεκαδικά ψηφία
=ROUNDUP(2345,45678;1)	2345,5	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα πάνω σε 1 δεκαδικό ψηφίο
=ROUNDUP(2345,45678;0)	2346	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα πάνω στον πλησιέστερο ακέραιο
=ROUNDUP(2345,45678;-1)	2350	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα πάνω αριστερά της υποδιαστολής στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο του 10
=ROUNDUP(2345,45678;-2)	2400	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα πάνω αριστερά της υποδιαστολής στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο του 100
=ROUNDUP(2345,45678;-3)	3000	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα πάνω αριστερά της υποδιαστολής στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο του 1.000
=ROUNDUP(2345,45678;-4)	10.000	Στρογγυλοποίηση του αριθμού προς τα πάνω αριστερά της υποδιαστολής στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο του 10.000

Πίνακας 2-23: Παραδείγματα χρήσης της μαθηματικής συνάρτησης ROUNDUP

Σημείωση

- Η συνάρτηση ROUNDUP λειτουργεί όπως η συνάρτηση ROUND, με τη διαφορά ότι στρογγυλοποιεί έναν αριθμό πάντα προς τα πάνω.

2.6.2 Συναρτήσεις παραγωγής τυχαίων αριθμών

Πώς μπορώ να παράγω έναν τυχαίο (random) αριθμό στο Excel;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση RAND.

Σύνταξη

RAND()

- Η σύνταξη της συνάρτησης RAND δεν διαθέτει ορίσματα.

Σημείωση

- Η συνάρτηση RAND επιστρέφει έναν τυχαίο αριθμό ομοιόμορφης κατανομής, που είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 0 και μικρότερος του 1. Κάθε φορά που υπολογίζεται το φύλλο εργασίας, αποδίδεται ένας νέος τυχαίος πραγματικός αριθμός.

Παράδειγμα

Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=RAND()*100
```

Επιστρέφει έναν τυχαίο αριθμό μεγαλύτερο ή ίσο του 0 και μικρότερο του 100.

Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=INT(RAND()*100)
```

Επιστρέφει έναν τυχαίο ακέραιο αριθμό μεγαλύτερο ή ίσο του 0 και μικρότερο του 100.

Πώς μπορώ να παράγω έναν τυχαίο (random) ακέραιο αριθμό, μεταξύ δύο δεδομένων αριθμών στο Excel;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση RANDBETWEEN.

Σύνταξη

RANDBETWEEN(μικρότερος; μεγαλύτερος)

- Το όρισμα «μικρότερος» είναι υποχρεωτικό. Ο μικρότερος ακέραιος που μπορεί να επιστρέψει η συνάρτηση RANDBETWEEN.
- Το όρισμα «μεγαλύτερος» είναι υποχρεωτικό. Ο μεγαλύτερος ακέραιος που μπορεί να επιστρέψει η συνάρτηση RANDBETWEEN.

Σημείωση

- Η συνάρτηση RANDBETWEEN επιστρέφει έναν τυχαίο ακέραιο αριθμό, μεταξύ δύο δεδομένων αριθμών. Κάθε φορά που υπολογίζεται το φύλλο εργασίας, αποδίδεται ένας νέος τυχαίος, ακέραιος αριθμός.

Παράδειγμα

Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=RANDBETWEEN(1;100)
```

Επιστρέφει έναν τυχαίο ακέραιο μεταξύ του 1 και του 100.

Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=RANDBETWEEN(-1;1)
```

Επιστρέφει έναν τυχαίο ακέραιο αριθμό μεταξύ του -1 και του 1.

2.6.3 Άλλες μαθηματικές συναρτήσεις

Πώς μπορώ να υπολογίσω την τετραγωνική ρίζα ενός αριθμού;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση SQRT.

Σύνταξη

SQRT(αριθμός)

- Το όρισμα «αριθμός» είναι ο αριθμός του οποίου θέλετε να υπολογίσετε την τετραγωνική ρίζα.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 16. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=SQRT(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 4.

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό -16. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=SQRT(A1)
```

Επιστρέφει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!, γιατί το περιεχόμενο του κελιού A1 είναι αρνητικός αριθμός.

Σημείωση

- Εάν το όρισμα «αριθμός» είναι αρνητικός αριθμός, η συνάρτηση SQRT επιστρέφει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ! ως τιμή σφάλματος.
- Εάν το όρισμα «αριθμός» είναι κείμενο, η συνάρτηση SQRT επιστρέφει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ! ως τιμή σφάλματος.

Πώς μπορώ να υπολογίσω την απόλυτη τιμή ενός αριθμού;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση ABS.

Σύνταξη

ABS(αριθμός)

- Το όρισμα «αριθμός» είναι ο πραγματικός αριθμός του οποίου θέλετε να υπολογίσετε την απόλυτη τιμή.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 16. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=ABS(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 16.

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό -16. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=ABS(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 16.

Σημείωση

- Εάν το όρισμα «αριθμός» είναι το κενό κελί, η συνάρτηση ABS επιστρέφει την τιμή 0.
- Εάν το όρισμα «αριθμός» είναι κείμενο, η συνάρτηση ABS επιστρέφει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ! ως τιμή σφάλματος.

Πώς μπορώ να υπολογίσω τον φυσικό λογάριθμο ενός αριθμού;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση LN.

Σύνταξη

LN(αριθμός)

- Το όρισμα «αριθμός» είναι ο θετικός πραγματικός αριθμός του οποίου θέλετε να υπολογίσετε τον φυσικό λογάριθμο.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 10. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=LN(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 2,302585093.

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 1. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=LN(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 0.

Σημείωση

- Εάν το όρισμα «αριθμός» είναι το κενό κελί ή αρνητικός αριθμός, η συνάρτηση LN επιστρέφει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ! ως τιμή σφάλματος.
- Εάν το όρισμα «αριθμός» είναι κείμενο, η συνάρτηση LN επιστρέφει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ! ως τιμή σφάλματος.

Πώς μπορώ να υπολογίσω τον λογάριθμο ενός αριθμού με καθορισμένη βάση;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση LOG.

Σύνταξη

LOG(αριθμός; [βάση])

- Το όρισμα «αριθμός» είναι ο θετικός πραγματικός αριθμός του οποίου θέλετε να υπολογίσετε τον λογάριθμο.
- Το όρισμα «βάση» είναι προαιρετικό. Αναφέρεται στη βάση του λογαρίθμου. Εάν παραλειφθεί το όρισμα «βάση», θεωρείται ίσο με το 10.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 16. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=LOG(A1;2)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 4.

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 16. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=LOG(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 1,204119983.

Σημείωση

- Εάν το όρισμα «αριθμός» είναι το κενό κελί ή αρνητικός αριθμός, η συνάρτηση LOG επιστρέφει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ! ως τιμή σφάλματος.
- Εάν το όρισμα «αριθμός» είναι κείμενο, η συνάρτηση LOG επιστρέφει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ! ως τιμή σφάλματος.

Πώς μπορώ να υπολογίσω τον δεκαδικό λογάριθμο ενός αριθμού;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση LOG10.

Σύνταξη

LOG10(αριθμός)

- Το όρισμα «αριθμός» είναι ο θετικός πραγματικός αριθμός του οποίου θέλετε να υπολογίσετε τον δεκαδικό λογάριθμο.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 100. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=LOG10(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 2.

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 1. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=LOG10(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 0.

Σημείωση

- Εάν το όρισμα «αριθμός» είναι το κενό κελί ή αρνητικός αριθμός, η συνάρτηση LOG10 επιστρέφει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ! ως τιμή σφάλματος.
- Εάν το όρισμα «αριθμός» είναι κείμενο, η συνάρτηση LOG10 επιστρέφει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ! ως τιμή σφάλματος.

Πώς μπορώ να υπολογίσω το αποτέλεσμα της ύψωσης σε δύναμη του πραγματικού αριθμού e;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση EXP.

Σύνταξη

EXP(αριθμός)

- Το όρισμα «αριθμός» είναι ο εκθέτης που εφαρμόζεται στη βάση e.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 1. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=EXP(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 2,718281828.

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 0. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=EXP(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 1.

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό -1. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=EXP(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 0,367879441.

Σημείωση

- Εάν το όρισμα «αριθμός» είναι κείμενο, η συνάρτηση EXP επιστρέφει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ! ως τιμή σφάλματος.
- Για να υπολογίσετε δυνάμεις άλλων βάσεων, χρησιμοποιήστε τον τελεστή ύψωσης σε δύναμη (^).
- Η συνάρτηση EXP είναι η αντίστροφη της συνάρτησης LN, του φυσικού λογαρίθμου ενός αριθμού.

Πώς μπορώ να στρογγυλοποιήσω έναν αριθμό προς τα κάτω στον πλησιέστερο ακέραιο;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση INT.

Σύνταξη

INT(αριθμός)

- Το όρισμα «αριθμός» είναι ο πραγματικός αριθμός που θέλετε να στρογγυλοποιήσετε προς τα κάτω στον πλησιέστερο ακέραιο.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 3,789. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=INT(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 3.

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό -3,789. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=INT(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα -4.

Πώς μπορώ να υπολογίσω το υπόλοιπο της διαίρεσης;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση MOD.

Σύνταξη

MOD(αριθμός; διαιρέτης)

- Το όρισμα «αριθμός» είναι ο αριθμός του οποίου θέλετε να βρείτε το υπόλοιπο.
- Το όρισμα «διαιρέτης» είναι ο αριθμός με τον οποίο θέλετε να διαιρέσετε τον αριθμό.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 12. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=MOD(A1;4)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 0.

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό -12. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=MOD(A1;4)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 0.

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 15. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=MOD(A1;4)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 3, δεδομένου ότι η διαίρεση του 15 με το 4 δίνει υπόλοιπο 3.

Σημείωση

- Εάν ο διαιρέτης είναι 0, η συνάρτηση MOD επιστρέφει #ΔΙΑΠ./0! ως τιμή σφάλματος.

Πώς μπορώ να χρησιμοποιώ σε τριγωνομετρικούς υπολογισμούς τη μαθηματική σταθερά π;**Απάντηση**

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση PI.

Σύνταξη

PI()

- Η σύνταξη της συνάρτησης PI δεν διαθέτει ορίσματα.

Παράδειγμα

Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=PI()
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 0. 3,141592653589790 (με ακρίβεια 15 δεκαδικών ψηφίων)

Πώς μπορώ να υπολογίσω το ημίτονο μιας γωνίας που εκφράζεται σε ακτίνια;**Απάντηση**

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση SIN.

Σύνταξη

SIN(αριθμός)

- Το όρισμα «αριθμός» είναι η γωνία σε ακτίνια της οποίας θέλετε να υπολογίσετε το ημίτονο.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 0. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=SIN(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 0.

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 3,141592654 (ισοδύναμο του π). Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=SIN(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 0.

Έστω ότι θέλετε να υπολογίσετε το ημίτονο των 30° . Δεδομένου ότι το όρισμα «αριθμός» που δέχεται η συνάρτηση SIN πρέπει να εκφράζει ακτίνια, θα πρέπει να μετατρέψετε τη γωνία των 30° σε ακτίνια. Επομένως, θα πρέπει να εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=SIN(30*PI()/180)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 0,5.

Έστω ότι θέλετε να υπολογίσετε το ημίτονο των 90° . Δεδομένου ότι το όρισμα «αριθμός» που δέχεται η συνάρτηση SIN πρέπει να εκφράζει ακτίνια, θα πρέπει να μετατρέψετε τη γωνία των 90° σε ακτίνια. Επομένως, θα πρέπει να εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=SIN(90*PI()/180)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 1.

Σημείωση

- Εάν το όρισμα είναι σε μοίρες, πρέπει να το πολλαπλασιάσετε επί $PI()/180$ ή να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση RADIANS, για να το μετατρέψετε σε ακτίνια.

Πώς μπορώ να υπολογίσω το συνημίτονο μιας γωνίας που εκφράζεται σε ακτίνια;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση COS.

Σύνταξη

COS(αριθμός)

- Το όρισμα «αριθμός» είναι η γωνία σε ακτίνια της οποίας θέλετε να υπολογίσετε το συνημίτονο.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 0. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=COS(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 1.

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 3,141592654 (ισοδύναμο του π). Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=SIN(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα -1.

Έστω ότι θέλετε να υπολογίσετε το συνημίτονο των 30° . Δεδομένου ότι το όρισμα «αριθμός» που δέχεται η συνάρτηση COS πρέπει να εκφράζει ακτίνια, θα πρέπει να μετατρέψετε τη γωνία των 30° σε ακτίνια. Επομένως, θα πρέπει να εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=COS(30*PI()/180)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 0,866025404.

Έστω ότι θέλετε να υπολογίσετε το συνημίτονο των 90° . Δεδομένου ότι το όρισμα «αριθμός» που δέχεται η συνάρτηση COS πρέπει να εκφράζει ακτίνια, θα πρέπει να μετατρέψετε τη γωνία των 90° σε ακτίνια. Επομένως, θα πρέπει να εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=COS(90*PI()/180)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 0.

Σημείωση

- Εάν το όρισμα είναι σε μοίρες, πρέπει να το πολλαπλασιάσετε επί $PI()/180$ ή να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση RADIANS, για να το μετατρέψετε σε ακτίνια.

Πώς μπορώ να υπολογίσω την εφαπτομένη μιας γωνίας που εκφράζεται σε ακτίνια;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μαθηματική συνάρτηση TAN.

Σύνταξη

TAN(αριθμός)

- Το όρισμα «αριθμός» είναι η γωνία σε ακτίνια της οποίας θέλετε να υπολογίσετε την εφαπτομένη.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 0. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=TAN(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 0.

Έστω ότι το κελί A1 περιέχει τον αριθμό 3,141592654 (ισοδύναμο του π). Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=SIN(A1)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 0.

Έστω ότι θέλετε να υπολογίσετε την εφαπτομένη των 45° . Δεδομένου ότι το όρισμα «αριθμός» που δέχεται η συνάρτηση TAN πρέπει να εκφράζει ακτίνια, θα πρέπει να μετατρέψετε τη γωνία των 45° σε ακτίνια. Επομένως, θα πρέπει να εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=TAN(45*PI()/180)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 1.

Έστω ότι θέλετε να υπολογίσετε την εφαπτομένη των 90° . Δεδομένου ότι το όρισμα «αριθμός» που δέχεται η συνάρτηση TAN πρέπει να εκφράζει ακτίνια, θα πρέπει να μετατρέψετε τη γωνία των 180° σε ακτίνια. Επομένως, θα πρέπει να εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=TAN(180*PI()/180)
```

Επιστρέφει το αποτέλεσμα 0.

Σημείωση

- Εάν το όρισμα είναι σε μοίρες, πρέπει να το πολλαπλασιάσετε επί $PI()/180$ ή να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση RADIANS, για να το μετατρέψετε σε ακτίνια.

Συναρτήσεις Στατιστικές: MEDIAN

Πώς μπορώ να υπολογίσω τον διάμεσο σε ένα σύνολο αριθμών;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη στατιστική συνάρτηση MEDIAN.

Σύνταξη

MEDIAN(αριθμός1; [αριθμός2]; ...)

- Ο διάμεσος είναι ο αριθμός που βρίσκεται στο μέσον ενός συνόλου αριθμών.

- Το όρισμα «αριθμός1» είναι υποχρεωτικό, οι επακόλουθοι αριθμοί «αριθμός2...» είναι προαιρετικοί. 1 έως 255 αριθμοί για τους οποίους θέλετε να βρείτε το διάμεσο.

Σημείωση

- Εάν υπάρχει άρτιος αριθμός δεδομένων στο σύνολο, η συνάρτηση MEDIAN υπολογίζει τον αριθμητικό μέσο όρο των δύο αριθμών που βρίσκονται στη μέση.
- Τα ορίσματα μπορεί να είναι αριθμοί, ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.
- Οι λογικές τιμές και οι παραστάσεις αριθμών με κείμενο που πληκτρολογείτε άμεσα σε μια λίστα ορισμάτων καταμετρώνται.
- Εάν κάποιο όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με τιμή μηδέν.
- Τα ορίσματα που είναι τιμές σφάλματος ή κείμενο που δεν μετατρέπεται σε αριθμούς προκαλούν σφάλμα.

Παράδειγμα

Έστω ότι θέλετε να υπολογίσετε τον διάμεσο στο σύνολο που αποτελείται από τους αριθμούς 3,7,9,12,17. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=MEDIAN(3;7;9;12;17)
```

Επιστρέφει ως αποτέλεσμα τον αριθμό 9, δεδομένου ότι αυτός βρίσκεται στο μέσον του συνόλου.

Έστω ότι θέλετε να υπολογίσετε τον διάμεσο στο σύνολο που αποτελείται από τους αριθμούς 3,7,9,10,12,17. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=MEDIAN(3;7;9;10;12;17)
```

Επιστρέφει ως αποτέλεσμα τον αριθμό 9,5. Δεδομένου ότι το συγκεκριμένο σύνολο περιέχει άρτιο αριθμό δεδομένων, η συνάρτηση MEDIAN υπολογίζει τον αριθμητικό μέσο όρο των δύο αριθμών που βρίσκονται στη μέση. Οι δύο αριθμοί που βρίσκονται στη μέση είναι οι 9 και 10, οπότε επιστρέφεται ως αποτέλεσμα ο αριθμός 9,5.

2.7 Οικονομικές συναρτήσεις

Πώς μπορώ να υπολογίσω την παρούσα αξία (present value) ενός δανείου ή μιας επένδυσης, με βάση ένα σταθερό επιτόκιο;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την οικονομική συνάρτηση PV.

Σύνταξη

PV(επιτόκιο; αριθμός_περιόδων; πληρωμή; [μελλοντική_αξία]; [τύπος])

- Το όρισμα «επιτόκιο» είναι υποχρεωτικό και εκφράζει το επιτόκιο ανά περίοδο. Για παράδειγμα, αν πάρετε ένα καταναλωτικό δάνειο με ετήσιο επιτόκιο 10% και

καταβάλετε μηνιαίες δόσεις, το μηνιαίο επιτόκιο είναι $10\%/12$ ή $0,83\%$. Θα έπρεπε να καταχωρήσετε στον τύπο την τιμή $10\%/12$ ή $0,83\%$ ή $0,0083$, για το όρισμα «επιτόκιο».

- Το όρισμα «αριθμός_περιόδων» είναι υποχρεωτικό και εκφράζει τον συνολικό αριθμό των περιόδων πληρωμής μιας επένδυσης. Για παράδειγμα, αν πάρετε ένα τετραετές καταναλωτικό δάνειο και καταβάλετε μηνιαίες δόσεις, το δάνειο έχει $4*12$ (ή 48) περιόδους. Θα έπρεπε να καταχωρήσετε στον τύπο την τιμή 48 για το όρισμα «αριθμός_περιόδων».
- Το όρισμα «πληρωμή» είναι υποχρεωτικό και εκφράζει την πληρωμή που καταβάλλεται σε κάθε περίοδο και η οποία παραμένει αμετάβλητη κατά τη διάρκεια της επένδυσης. Εάν παραλείψετε το όρισμα «πληρωμή», πρέπει να συμπεριλάβετε το όρισμα «μελλοντική_αξία».
- Το όρισμα «μελλοντική_αξία» είναι προαιρετικό και εκφράζει τη μελλοντική αξία ή το υπόλοιπο μετρητών που θέλετε να έχετε μετά την καταβολή της τελευταίας πληρωμής. Εάν παραλειφθεί το όρισμα «μελλοντική_αξία», θεωρείται ίσο με 0 (η μελλοντική αξία ενός δανείου, για παράδειγμα, είναι 0). Για παράδειγμα, αν θέλετε να αποταμιεύσετε 50.000 € για κάτι που σχεδιάζετε να κάνετε σε 18 χρόνια, τότε το ποσό των 50.000 € αποτελεί τη μελλοντική αξία. Εάν παραλείψετε το όρισμα «μελλοντική_αξία», πρέπει να συμπεριλάβετε το όρισμα «πληρωμή».
- Το όρισμα «τύπος» είναι προαιρετικό. Ο αριθμός 0 ή 1 και επισημαίνει πότε πρέπει να καταβάλλονται οι πληρωμές. Ο αριθμός 0 σημαίνει ότι οι πληρωμές καταβάλλονται στο τέλος της περιόδου, ενώ ο αριθμός 1 σημαίνει ότι οι πληρωμές καταβάλλονται στην αρχή της περιόδου.

Σημείωση

- Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση PV είτε με περιοδικές, σταθερές πληρωμές (όπως για ένα στεγαστικό ή άλλο δάνειο) είτε με μια μελλοντική τιμή που είναι ο επενδυτικός στόχος σας.
- Βεβαιωθείτε για τη συνέπεια των μονάδων που χρησιμοποιούνται στις τιμές των ορισμάτων «επιτόκιο» και «αριθμός_περιόδων». Εάν κάνετε μηνιαίες πληρωμές για ένα τετραετές δάνειο με 12% ετήσιο επιτόκιο, χρησιμοποιήστε την τιμή $12\%/12$ για το όρισμα «επιτόκιο» και την τιμή $4*12=48$ για το όρισμα «αριθμός_περιόδων». Εάν έχετε ετήσιες δόσεις για το ίδιο δάνειο, χρησιμοποιήστε 12% για το όρισμα επιτόκιο και την τιμή 4 για το όρισμα «αριθμός_περιόδων».

Παράδειγμα

Έστω ότι καταθέτετε 1.000€/μήνα (στο τέλος κάθε μήνα) και σκοπεύετε να το κάνετε για τα επόμενα 10 χρόνια. Εάν ο στόχος σας είναι να συγκεντρώσετε 1.000.000 € στο τέλος της περιόδου, πόσα πρέπει να καταθέσετε τώρα (δηλαδή ποια είναι η παρούσα αξία της επένδυσης) δεδομένου ότι το επιτόκιο είναι $0,7\%$ κάθε μήνα;

Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=PV(0,7%;10*12;-1000;1000000;0)
```

Επιστρέφει ως αποτέλεσμα 351.972,24 €. Αυτή είναι η παρούσα αξία (present value) της επένδυσης.

Παράδειγμα

Έστω ότι θέλετε να υπολογίσετε το αρχικό ποσό ενός δανείου εάν γνωρίζετε τη διάρκεια του δανείου, το επιτόκιο και το ποσό περιοδικής πληρωμής. Συγκεκριμένα, γνωρίζετε ότι το ετήσιο επιτόκιο είναι 4,5%, η μηνιαία δόση του δανείου είναι 93,22€ και η περίοδος αποπληρωμής είναι 5 έτη. Εφόσον γνωρίζετε τη μηνιαία δόση του δανείου, θα πρέπει το επιτόκιο και η περίοδος πληρωμής να γίνουν σε μηνιαία βάση, οπότε το επιτόκιο ανά μήνα είναι $4,5\%/12$ και η περίοδος αποπληρωμής είναι $5*12=60$ μήνες. Εάν εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=PV(4,5%/12;5*12;-93,22)
```

Επιστρέφει ως αποτέλεσμα 5.000,26 €. Αυτό είναι το αρχικό ποσό του δανείου.

Πώς μπορώ να υπολογίσω την μελλοντική αξία μιας επένδυσης με βάση ένα σταθερό επιτόκιο;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την οικονομική συνάρτηση FV.

Σύνταξη

$FV(\text{επιτόκιο}; \text{αριθμός_περιόδων}; \text{πληρωμή}; [\text{παρούσα_αξία}]; [\text{τύπος}])$

- Το όρισμα «επιτόκιο» είναι υποχρεωτικό και εκφράζει το επιτόκιο ανά περίοδο. Για παράδειγμα, αν κάνετε μία επένδυση με ετήσιο επιτόκιο 10% και καταβάλετε μηνιαίες δόσεις, το μηνιαίο επιτόκιο είναι $10\%/12$ ή 0,83%. Θα έπρεπε να καταχωρήσετε στον τύπο την τιμή $10\%/12$ ή 0,83% ή 0,0083, για το όρισμα «επιτόκιο».
- Το όρισμα «αριθμός_περιόδων» είναι υποχρεωτικό και εκφράζει τον συνολικό αριθμό των περιόδων πληρωμής μιας επένδυσης. Για παράδειγμα, αν πάρετε ένα τετραετές καταναλωτικό δάνειο και καταβάλετε μηνιαίες δόσεις, το δάνειο έχει $4*12$ (ή 48) περιόδους. Θα έπρεπε να καταχωρήσετε στον τύπο την τιμή 48 για το όρισμα «αριθμός_περιόδων».
- Το όρισμα «πληρωμή» είναι υποχρεωτικό και εκφράζει την πληρωμή που καταβάλλεται σε κάθε περίοδο και η οποία παραμένει αμετάβλητη κατά τη διάρκεια της επένδυσης. Εάν παραλείψετε το όρισμα «πληρωμή», πρέπει να συμπεριλάβετε το όρισμα «παρούσα_αξία».
- Το όρισμα «παρούσα_αξία» είναι προαιρετικό και εκφράζει την παρούσα αξία ή το συνολικό ποσό που αντιπροσωπεύει τη σημερινή αξία μιας σειράς μελλοντικών πληρωμών. Εάν παραλείψετε το όρισμα «παρούσα_αξία», πρέπει να συμπεριλάβετε το όρισμα «πληρωμή».
- Το όρισμα «τύπος» είναι προαιρετικό. Ο αριθμός 0 ή 1 και επισημαίνει πότε πρέπει να καταβάλλονται οι πληρωμές. Ο αριθμός 0 σημαίνει ότι οι πληρωμές καταβάλλονται στο τέλος της περιόδου, ενώ ο αριθμός 1 σημαίνει ότι οι πληρωμές καταβάλλονται στην αρχή της περιόδου.

Σημείωση

- Βεβαιωθείτε για τη συνέπεια των μονάδων που χρησιμοποιούνται στις τιμές των ορισμάτων «επιτόκιο» και «αριθμός_περιόδων». Εάν κάνετε μηνιαίες πληρωμές για ένα τετραετές δάνειο με 12% ετήσιο επιτόκιο, χρησιμοποιήστε την τιμή $12\%/12$ για το όρισμα «επιτόκιο» και την τιμή $4*12=48$ για το όρισμα «αριθμός_περιόδων». Εάν

έχετε ετήσιες δόσεις για το ίδιο δάνειο, χρησιμοποιήστε 12% για το όρισμα επιτόκιο και την τιμή 4 για το όρισμα «αριθμός_περιόδων».

- Για όλα τα ορίσματα, τα ποσά που καταβάλλετε, όπως οι καταθέσεις που κάνετε, εκφράζονται με αρνητικούς αριθμούς, ενώ τα ποσά που εισπράττετε, όπως οι επιταγές μερισμάτων, εκφράζονται με θετικούς αριθμούς.

Παράδειγμα

Έστω ότι έχετε μία κατάθεση με ετήσιο επιτόκιο 8,5%, διάρκεια επένδυσης 180 μήνες, μηνιαία κατάθεση 45€/μήνα (στην αρχή κάθε μήνα) και αρχικό ποσό κατάθεσης 600€. Για να υπολογίσετε την τελική ή μελλοντική αξία της κατάθεσης μπορείτε να εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=FV(8,5%/12;180;-45;600;1)
```

Επιστρέφει ως αποτέλεσμα 14.258,11 €. Αυτή είναι η μελλοντική αξία (future value) της συγκεκριμένης επένδυσης.

Παράδειγμα

Έστω ότι επιθυμείτε να αξιολογήσετε δύο εναλλακτικές επενδύσεις για να δείτε ποια είναι η πιο συμφέρουσα. Για να συγκρίνετε τις δύο επενδυτικές προτάσεις θέλετε να υπολογίσετε την μελλοντική αξία των δύο πιθανών επενδύσεων (μιας τριετούς επένδυσης 10.000€ με επιτόκιο 5% και μιας πενταετούς επένδυσης 10.000€ με επιτόκιο 2,75%) χωρίς μηνιαίο ποσό καταβολής (δηλαδή το όρισμα «πληρωμή» είναι 0). Θα πρέπει να εισάγετε σε δύο κελιά τις συναρτήσεις:

```
=FV(5%;3;0;-10000)
```

```
=FV(2,75%;5;0;-10000)
```

Τα αποτελέσματα στα δύο κελιά θα είναι 11.576,25 € και 11.452,73 €. Επομένως, πιο συμφέρουσα αναδεικνύεται η πρώτη επενδυτική πρόταση, αφού έχει την μεγαλύτερη μελλοντική αξία ως επένδυση.

Πώς μπορώ να υπολογίσω την πληρωμή ενός δανείου με βάση σταθερές πληρωμές και σταθερό επιτόκιο;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την οικονομική συνάρτηση PMT.

Σύνταξη

PMT(επιτόκιο; αριθμός_περιόδων; παρούσα_αξία; [μελλοντική_αξία]; [τύπος])

- Το όρισμα «επιτόκιο» είναι υποχρεωτικό και εκφράζει το επιτόκιο του δανείου ανά περίοδο. Για παράδειγμα, αν το δάνειο έχει ετήσιο επιτόκιο 10% και καταβάλετε μηνιαίες δόσεις, το μηνιαίο επιτόκιο είναι 10%/12 ή 0,83%. Θα έπρεπε να

καταχωρήσετε στον τύπο την τιμή 10%/12 ή 0,83% ή 0,0083, για το όρισμα «επιτόκιο».

- Το όρισμα «αριθμός_περιόδων» είναι υποχρεωτικό και εκφράζει το συνολικό πλήθος πληρωμών του δανείου. Για παράδειγμα, αν πάρετε ένα τετραετές καταναλωτικό δάνειο και καταβάλετε μηνιαίες δόσεις, το δάνειο έχει $4 \cdot 12$ (ή 48) περιόδους. Θα έπρεπε να καταχωρήσετε στον τύπο την τιμή 48 για το όρισμα «αριθμός_περιόδων».
- Το όρισμα «παρούσα_αξία» είναι υποχρεωτικό και εκφράζει Η παρούσα αξία ή το συνολικό ποσό που αντιπροσωπεύει την αξία σήμερα μιας σειράς μελλοντικών πληρωμών, γνωστό και ως αρχικό κεφάλαιο.
- Το όρισμα «μελλοντική_αξία» είναι προαιρετικό. Η μελλοντική αξία ή το υπόλοιπο μετρητών που θέλετε να έχετε μετά την καταβολή της τελευταίας πληρωμής. Εάν παραλειφθεί το όρισμα μελλοντική_αξία, θεωρείται ίσο με 0 (μηδέν), δηλαδή η μελλοντική αξία ενός δανείου είναι 0.
- Το όρισμα «τύπος» είναι προαιρετικό. Ο αριθμός 0 ή 1 και επισημαίνει πότε πρέπει να καταβάλλονται οι πληρωμές. Ο αριθμός 0 σημαίνει ότι οι πληρωμές καταβάλλονται στο τέλος της περιόδου, ενώ ο αριθμός 1 σημαίνει ότι οι πληρωμές καταβάλλονται στην αρχή της περιόδου.

Σημείωση

- Βεβαιωθείτε για τη συνέπεια των μονάδων που χρησιμοποιούνται στις τιμές των ορισμάτων «επιτόκιο» και «αριθμός_περιόδων». Εάν κάνετε μηνιαίες πληρωμές για ένα τετραετές δάνειο με 12% ετήσιο επιτόκιο, χρησιμοποιήστε την τιμή 12%/12 για το όρισμα «επιτόκιο» και την τιμή $4 \cdot 12 = 48$ για το όρισμα «αριθμός_περιόδων». Εάν έχετε ετήσιες δόσεις για το ίδιο δάνειο, χρησιμοποιήστε 12% για το όρισμα επιτόκιο και την τιμή 4 για το όρισμα «αριθμός_περιόδων».
- Το ποσό της δόσης που επιστρέφει η συνάρτηση PMT περιλαμβάνει το αρχικό κεφάλαιο και τον τόκο, αλλά όχι φόρους, εγγυήσεις ή τέλη που σχετίζονται μερικές φορές με δάνεια.

Παράδειγμα

Έστω ότι θέλετε να αγοράσετε ένα αυτοκίνητο και πρόκειται να δανειστείτε 18.500 € από μια τράπεζα. Το ετήσιο επιτόκιο είναι 8,75% και ο αριθμός των μηνιαίων δόσεων 60. Για να υπολογίσετε το ποσό για την κάθε δόση μπορείτε να εισάγετε στο κελί C1 τη συνάρτηση

```
=PMT(8,75%/12;60;18500)
```

Επιστρέφει ως αποτέλεσμα -381,79 €. Αυτό είναι το ποσό της μηνιαίας δόσης που πρέπει να πληρώνετε για να εξοφλήσετε το δάνειο των 18.500 € με τους συγκεκριμένους όρους αποπληρωμής.

Παράδειγμα

Έστω ότι επιθυμείτε να αξιολογήσετε δύο εναλλακτικά καταναλωτικά δάνεια για να δείτε ποια πρόταση είναι η πιο συμφέρουσα υπολογίζοντας τη **μηνιαία δόση** και στη συνέχεια το συνολικό ποσό καταβολής κατά τη διάρκεια του κάθε δανείου. Για να συγκρίνετε τις δύο προτάσεις θέλετε αρχικά να υπολογίσετε την μηνιαία δόση των δύο πιθανών δανείων (ένα δάνειο Α ύψους 25.000€ με ετήσιο επιτόκιο 5,75% και χρόνο αποπληρωμής 5 έτη και ένα

δάνειο Β ύψους 25.000€ με ετήσιο επιτόκιο 4,90% και χρόνο αποπληρωμής 8 έτη). Θα πρέπει να εισάγετε σε δύο κελιά τις συναρτήσεις:

```
=PMT(5,75%/12;5*12;25000)
```

```
=PMT(4,9%/12;8*12;25000)
```

Τα αποτελέσματα στα δύο κελιά θα είναι -480,42 € για το δάνειο Α και -315,31 € για το δάνειο Β. Επομένως, για να καταλήξετε στην πιο συμφέρουσα πρόταση θα πρέπει να υπολογίσετε το συνολικό ποσό καταβολής κατά τη διάρκεια του κάθε δανείου. Το συνολικό ποσό καταβολής για το δάνειο Α ισούται με

```
=5*12*480,42
```

Δίνει ως αποτέλεσμα 28.825,15 €.

Το συνολικό ποσό καταβολής για το δάνειο Β ισούται με

```
=8*12*315,31
```

Δίνει ως αποτέλεσμα 30.269,68 €.

Επομένως, ως πιο συμφέρουσα πρόταση αναδεικνύεται η πρόταση για το δάνειο Α, αφού το συνολικό ποσό καταβολής είναι μικρότερο σε σύγκριση με το δάνειο Β, παρότι η μηνιαία δόση είναι μεγαλύτερη.

2.8 Μελέτη Περιπτώσεων

2.8.1 Υπολογισμός Μισθοδοσίας από το Τμήμα Εκκαθάρισης Αποδοχών

Έστω ότι εργάζεστε στο Τμήμα Εκκαθάρισης Αποδοχών ενός Υπουργείου και πρέπει να υπολογίσετε τη μισθοδοσία των υπαλλήλων με βάση τις μισθολογικές ρυθμίσεις του Νόμου 4354/2015 περί μισθολογικών ρυθμίσεων των υπαλλήλων του Δημοσίου. Σύμφωνα με το συγκεκριμένο Νόμο, οι αποδοχές των υπαλλήλων καθορίζονται από 3 βασικούς παράγοντες:

1. Ο Βασικός Μισθός του υπαλλήλου που εξαρτάται από το Μισθολογικό Κλιμάκιο (ΜΚ), στο οποίο ανήκει.
2. Το Επίδομα Θέσης που αφορά μόνο τους Προϊσταμένους και εξαρτάται από την οργανική μονάδα (Τμήμα, Δ/νση, Γενική Δ/νση) στην οποία προΐσταται ο υπάλληλος.
3. Το Επίδομα Τέκνων που εξαρτάται από τον αριθμό τέκνων που έχει ο υπάλληλος.

Παρατηρείτε ότι στην Εικόνα 2-84 δεν έχουν συμπληρωθεί τα κελιά στις στήλες Ι, Κ, Μ και Ν. Τα περιεχόμενα των κελιών αυτών θα μπορέσετε να τα συμπληρώσετε με τη χρήση των κατάλληλων συναρτήσεων και θα προκύψουν τελικά τα αποτελέσματα στην Εικόνα 2-85.

Το Επίδομα θέσης (στήλη Ι) καθορίζεται από την ιδιότητα του υπαλλήλου, οπότε υπάρχουν δύο ενδεχόμενα:

1. Εάν ο εργαζόμενος έχει την ιδιότητα «Προϊστάμενος», τότε το ακριβές ύψος του επιδόματος θέσης διαμορφώνεται στον πίνακα H2:I4 που φαίνεται με πράσινο χρώμα.

2. Εάν ο εργαζόμενος έχει την ιδιότητα «υπάλληλος», τότε το επίδομα θέσης είναι 0 (μηδέν).

Έτσι, για να υπολογίσετε το Επίδομα θέσης στο κελί I11 εισάγετε τη συνάρτηση:

=IF(G11=\$Ε\$2;VLOOKUP(H11;\$Η\$2:\$Ι\$4;2;FALSE);0)

που για το κελί I11 επιστρέφει την τιμή 450, γιατί ο συγκεκριμένος υπάλληλος στη γραμμή 11 του φύλλου εργασίας έχει την ιδιότητα «Προϊστάμενος» στην οργανική μονάδα «Δ/νση».

Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο 2018										
AM	Επώνυμο	Όνομα	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Επίδομα θέσης	MK	Μισθός	Αριθμός Τέκνων	Επίδομα Τέκνων	Σύνολο (€)
10247	Παπαδημητρίου	Γεώργιος	Προϊστάμενος	Δ/νση		15		2		0
10249	Ευαγγέλου	Βασίλης	Προϊστάμενος	Τμήμα		10		0		0
10250	Τερζίδης	Δημήτριος	Υπάλληλος	Τμήμα		8		1		0
10251	Κάτσια	Αθανασία	Υπάλληλος	Τμήμα		17		3		0
10252	Ευθυμίου	Εμμανουήλ	Προϊστάμενος	Γενική Δ/νση		19		1		0
10253	Γιαννίσης	Ευάγγελος	Υπάλληλος	Τμήμα		12		2		0
10254	Ρίζου	Πέτρος	Προϊστάμενος	Τμήμα		14		0		0
10255	Παπαδοπούλου	Ευθυμία	Υπάλληλος	Γραφείο		9		2		0
10256	Ριζάρη	Γεωργία	Προϊστάμενος	Τμήμα		7		4		0
10257	Αθανασίου	Αντωνία	Υπάλληλος	Γραφείο		11		3		0

Εικόνα 2-84: Υπολογισμός Μισθοδοσίας από το Τμήμα Εκκαθάρισης Αποδοχών (μη συμπληρωμένα κελιά)

Λίστα μισθοδοσίας υπαλλήλων του Υπουργείου για το μήνα Αύγουστο 2018										
AM	Επώνυμο	Όνομα	Ιδιότητα	Οργανική Μονάδα	Επίδομα θέσης	MK	Μισθός	Αριθμός Τέκνων	Επίδομα Τέκνων	Σύνολο (€)
10247	Παπαδημητρίου	Γεώργιος	Προϊστάμενος	Δ/νση	450	15	1.918	2	70	2.438
10249	Ευαγγέλου	Βασίλης	Προϊστάμενος	Τμήμα	290	10	1.623	0	0	1.913
10250	Τερζίδης	Δημήτριος	Υπάλληλος	Τμήμα	0	8	1.505	1	50	1.555
10251	Κάτσια	Αθανασία	Υπάλληλος	Τμήμα	0	17	2.036	3	120	2.156
10252	Ευθυμίου	Εμμανουήλ	Προϊστάμενος	Γενική Δ/νση	1.000	19	2.154	1	50	3.204
10253	Γιαννίσης	Ευάγγελος	Υπάλληλος	Τμήμα	0	12	1.741	2	70	1.811
10254	Ρίζου	Πέτρος	Προϊστάμενος	Τμήμα	290	14	1.859	0	0	2.149
10255	Παπαδοπούλου	Ευθυμία	Υπάλληλος	Γραφείο	0	9	1.564	2	70	1.634
10256	Ριζάρη	Γεωργία	Προϊστάμενος	Τμήμα	290	7	1.446	4	170	1.906
10257	Αθανασίου	Αντωνία	Υπάλληλος	Γραφείο	0	11	1.682	3	120	1.802

Εικόνα 2-85: Υπολογισμός Μισθοδοσίας από το Τμήμα Εκκαθάρισης Αποδοχών (κελιά συμπληρωμένα)

Τα ορίσματα της συνάρτησης IF που χρησιμοποιείται στο κελί I11 περιγράφονται αναλυτικά στον Πίνακα 2-24.

Όρισμα της IF	Όρισμα της IF στη Μελέτη Περίπτωσης	Περιγραφή
λογικός_έλεγχος	G11=\$E\$2	Ελέγχει εάν το κελί G11 έχει την τιμή E2, δηλαδή ελέγχει εάν ο υπάλληλος έχει την ιδιότητα «Προϊστάμενος»
Τιμή_αν_true (Value_if_true)	VLOOKUP(H11;\$H\$2:\$I\$4;2;FALSE);	Η τιμή που θέλετε να επιστραφεί εάν το αποτέλεσμα της λογικής συνθήκης είναι TRUE (δηλαδή όταν ο υπάλληλος έχει την ιδιότητα «Προϊστάμενος»). Η VLOOKUP αναζητά την τιμή του κελιού H11 (δηλαδή την τιμή «Δ/νση») στον πίνακα H2:I4 με πράσινο χρώμα στην Εικόνα 2-84 και επιστρέφει την τιμή 450 που αντιστοιχεί στη στήλη 2 του πίνακα H2:I4
Τιμή_αν_false (Value_if_false)	0	Η τιμή που θέλετε να επιστραφεί εάν το αποτέλεσμα της λογικής συνθήκης είναι FALSE (δηλαδή όταν ο υπάλληλος δεν έχει την ιδιότητα «Προϊστάμενος»)

Πίνακας 2-24: Επεξήγηση ορισμάτων της συνάρτησης IF στη Μελέτη Περίπτωσης Υπολογισμού Μισθοδοσίας

Επίσης, για να υπολογίσετε τον Βασικό Μισθό (στήλη K) στο κελί K11 εισάγετε τη συνάρτηση:

```
=VLOOKUP(J11;$A$2:$B$20;2;FALSE)
```

που για το κελί K11 επιστρέφει την τιμή 1918 που πρόκειται για τον Βασικό Μισθό που αντιστοιχεί στο Μισθολογικό Κλιμάκιο (MK) ίσο με 15 (δηλαδή στο κελί J11). Δηλαδή, η συνάρτηση VLOOKUP αναζητά την τιμή 15 του κελιού J11 στην περιοχή A2:B20 (με γκρι χρώμα στην Εικόνα 2-84) και έτσι επιστρέφει την τιμή 1918 (από τη στήλη 2 του πίνακα A2:B20).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι για το κελί K11 μπορείτε να ακολουθήσετε ανάλογη διαδικασία με συνδυαστική χρήση των INDEX-MATCH, σύμφωνα με όσα συζητήθηκαν αναλυτικά στην Ενότητα 2.2.6. Συγκεκριμένα, στο κελί K11 θα παραχθεί το ίδιο ακριβώς αποτέλεσμα, εάν αντί της VLOOKUP εισάγετε τη συνάρτηση:

```
=INDEX($A$2:$B$20;MATCH(J11;$A$2:$A$20;0);2)
```

Θα επιστραφεί το ίδιο αποτέλεσμα, δηλαδή 1.918.

Επίσης, για να υπολογίσετε το Επίδομα τέκνων (στήλη M) στο κελί M11 εισάγετε τη συνάρτηση:

```
=VLOOKUP(L11;$L$2:$M$7;2;FALSE)
```

που για το κελί M11 επιστρέφει την τιμή 70 που πρόκειται για το Επίδομα τέκνων που αντιστοιχεί σε αριθμό τέκνων ίσο με 2 (δηλαδή στο κελί L11). Δηλαδή, η συνάρτηση VLOOKUP αναζητά την τιμή 2 του κελιού L11 στην περιοχή L2:M7 (με γαλάζιο χρώμα στην Εικόνα 2-84) και έτσι επιστρέφει την τιμή 70 (από τη στήλη 2 του πίνακα L2:M7).

Αντίστοιχα με την περίπτωση του κελιού K11, έτσι και για το κελί M11, μπορείτε αντί της VLOOKUP να χρησιμοποιήσετε συνδυαστικά τις INDEX-MATCH, αρκεί να εισάγετε στο κελί M11 τη συνάρτηση:

```
=INDEX($L$2:$M$7;MATCH(L11;$L$2:$L$7;0);2)
```

Θα επιστραφεί το ίδιο αποτέλεσμα, δηλαδή 70.

Τέλος, οι αποδοχές του υπαλλήλου (στήλη N) αποτελούν το άθροισμα που προκύπτει από τους τρεις παραπάνω παράγοντες. Για το λόγο αυτό, στην Εικόνα 2-85 το περιεχόμενο του κελιού N11 που υπολογίζει τις συνολικές αποδοχές του πρώτου υπαλλήλου της λίστας δίνεται από τον τύπο:

```
=I11+K11+M11
```

όπου:

1. I11 το Επίδομα θέσης (κελί με κόκκινο περίγραμμα στη στήλη I)
2. K11 ο Βασικός Μισθός (κελί με κόκκινο περίγραμμα στη στήλη K)
3. M11 το Επίδομα τέκνων (κελί με κόκκινο περίγραμμα στη στήλη M)

Θα επιστραφεί ως αποτέλεσμα η τιμή -2.438-

Σημείωση

- Οι συναρτήσεις που περιέχονται στα κελιά I11, K11 και M11 με χρήση της λαβής συμπλήρωσης μεταφέρονται στα υπόλοιπα κελιά στις στήλες I, K και M αντίστοιχα.
- Και στις 3 περιπτώσεις που χρησιμοποιείτε την συνάρτηση VLOOKUP, πρέπει στους αντίστοιχους πίνακες αναζήτησης να αναφέρεστε με απόλυτη αναφορά για να γίνει χωρίς προβλήματα η μεταφορά των τύπων με τη λαβή συμπλήρωσης σε όλα τα κελιά.

2.8.2 Διαχείριση Τιμολογίων από το Τμήμα Προμηθειών

Έστω ότι εργάζεστε στο Τμήμα Προμηθειών ενός Υπουργείου και έχετε ως έργο αρχικά την καταγραφή όλων των τιμολογίων των προμηθευτών και στη συνέχεια την εξαγωγή συγκεντρωτικών στοιχείων ανά προμηθευτή για να δρομολογήσετε τις πληρωμές προς τους προμηθευτές.

Παρατηρείτε ότι στην Εικόνα 2-86 δεν έχουν συμπληρωθεί τα κελιά στις στήλες C,F,G,H,I,J,K. Τα περιεχόμενα των κελιών αυτών θα μπορέσετε να τα συμπληρώσετε με τη χρήση των κατάλληλων συναρτήσεων, αλλά και των επικουρικών πινάκων στην Εικόνα 2-87 και θα προκύψουν τελικά τα αποτελέσματα στην Εικόνα 2-88.

Στον Πίνακα 2-25 περιγράφονται αναλυτικά τα περιεχόμενα των κελιών στις στήλες C,F,G,H,I,J,K:

Κελί	Στήλη	Συνάρτηση	Περιγραφή
C3	Έδρα	=VLOOKUP(B3;\$M\$9:\$N\$14;2)	Η VLOOKUP αναζητά την τιμή του κελιού B3 (δηλαδή την τιμή «Multimedia A.E.») στον επικουρικό πίνακα M9:N14 με καφέ χρώμα στην Εικόνα 2-87 και επιστρέφει ως έδρα του προμηθευτή την τιμή «ΠΑΤΡΑ» που αντιστοιχεί στη στήλη 2 του πίνακα M9:N14.
F3	Τιμή μονάδας	=VLOOKUP(D3;\$M\$19:\$O\$25;3;FALSE)	Η VLOOKUP αναζητά την τιμή του κελιού D3 (δηλαδή την τιμή «Κάρτες Δικτύου») στον επικουρικό πίνακα M19:O25 με γκρι χρώμα στην Εικόνα 2-87 και επιστρέφει ως τιμή μονάδας την τιμή 7 που αντιστοιχεί στη στήλη 3 του πίνακα M19:O25.
G3	Κατηγορία	=VLOOKUP(D3;\$M\$19:\$N\$25;2;FALSE)	Η VLOOKUP αναζητά την τιμή του κελιού D3 (δηλαδή την τιμή «Κάρτες Δικτύου») στον επικουρικό πίνακα M19:N25 με γκρι χρώμα στην Εικόνα 2-87 και επιστρέφει ως κατηγορία την τιμή «Hardware» που αντιστοιχεί στη στήλη 2 του πίνακα M19:N25.
H3	Φ.Π.Α.	=IF(G3=\$M\$2;\$N\$2;\$N\$3)	Η συνάρτηση IF ελέγχει εάν η τιμή του κελιού G3 (δηλαδή η τιμή «Hardware») είναι ίση με την τιμή του κελιού M2 (δηλαδή «Hardware») στον επικουρικό πίνακα M2:N3 με πράσινο χρώμα στην Εικόνα 2-87. Εάν η λογική συνθήκη είναι αληθής, τότε η IF επιστρέφει ως τιμή ΦΠΑ το περιεχόμενο του κελιού N2 (δηλαδή 24%), ενώ εάν η λογική συνθήκη είναι ψευδής, τότε η IF επιστρέφει ως τιμή ΦΠΑ το περιεχόμενο του κελιού N3 (δηλαδή 14%).
I3	Καθαρή αξία	=E3*F3	Η καθαρή αξία προκύπτει ως γινόμενο των στηλών «Ποσότητα» X «Τιμή Μονάδας».
J3	Ποσό Φ.Π.Α.	=I3*H3	Το ποσό ΦΠΑ προκύπτει ως γινόμενο των στηλών «Καθαρή Αξία» X «Φ.Π.Α.».
K3	Σύνολο	=I3+J3	Η συνολική αξία προκύπτει ως άθροισμα των στηλών «Καθαρή Αξία» + «Ποσό Φ.Π.Α.»

Πίνακας 2-25: Επεξήγηση των συναρτήσεων στη Μελέτη Περίπτωσης Διαχείρισης Τιμολογίων (I)

ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ 2018										
Α	Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ
1	ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ 2018									
2	Α/Α	Προμηθευτής	Έδρα	Προϊόν	Ποσότητα	Τιμή μονάδας	Κατηγορία	Φ.Π.Α.	Καθαρή αξία	Ποσό Φ.Π.Α. Σύνολο
3	1	Multimedia A.E.		Κάρτες Δικτύου	2					
4	2	PC Systems A.E.		Κάρτες Γραφικών	17					
5	3	Multimedia A.E.		MS Office	3					
6	4	Γρηγοριάδης Α.Ε.		MS Office	6					
7	5	Technology A.E.		Μνήμες	22					
8	6	Multimedia A.E.		Σκληροί Δίσκοι	7					
9	7	Innovation A.E.		Κάρτες Γραφικών	5					
10	8	Connect A.E.		MS Office	5					
11	9	Connect A.E.		Windows 2010	9					
12	10	Γρηγοριάδης Α.Ε.		Windows 2010	3					
13	11	Technology A.E.		MS Office	3					
14	12	Multimedia A.E.		Κάρτες Γραφικών	22					
15	13	Technology A.E.		Tablet	12					
16	14	Γρηγοριάδης Α.Ε.		Κάρτες Γραφικών	2					
17	15	Connect A.E.		Windows 2010	6					
18	16	PC Systems A.E.		MS Office	3					
19	17	Multimedia A.E.		MS Office	3					
20	18	PC Systems A.E.		MS Office	3					
21	19	PC Systems A.E.		Κάρτες Γραφικών	19					
22	20	Multimedia A.E.		Windows 2010	2					
23	21	Connect A.E.		Σκληροί Δίσκοι	1					
24	22	Connect A.E.		MS Office	9					
25	23	Γρηγοριάδης Α.Ε.		MS Office	1					
26	24	Multimedia A.E.		MS Office	1					
27	25	PC Systems A.E.		Μνήμες	3					

Εικόνα 2-86: Διαχείριση τιμολογίων από το Τμήμα Προμηθειών (μη συμπληρωμένα κελιά)

Μετά τη συμπλήρωση όλων των στηλών στην Εικόνα 2-88 που αφορά την καταγραφή του κάθε τιμολογίου χωριστά, θα πρέπει να συμπληρώσετε τα κελιά O9:Q15 της Εικόνας 2-87 στους επικουρικούς πίνακες που δίνουν μια συνολική καταγραφή για τον κάθε προμηθευτή. Στον Πίνακα 2-26 περιγράφονται αναλυτικά τα περιεχόμενα των κελιών στις στήλες O,P,Q της Εικόνας 2-87:

Κελί	Στήλη	Συνάρτηση	Περιγραφή
O9	Σύνολο	=SUMIF(\$B\$3:\$B\$27;M9;\$K\$3:\$K\$27)	Σκοπός χρήσης της συνάρτησης SUMIF είναι να υπολογιστεί το συνολικό άθροισμα της δαπάνης για τον κάθε προμηθευτή. Έτσι, στο κελί O9 εισάγεται η συνάρτηση SUMIF, ώστε για το κελί M9 (δηλαδή για τον προμηθευτή «Connect A.E.») να αναζητά τις εμφανίσεις αυτού του προμηθευτή στη στήλη B3:B27 των προμηθευτών και αντίστοιχα να προσθέσει τα συνολικά ποσά για κάθε εμφάνιση του προμηθευτή στη στήλη K3:K27.
P9	Πλήθος	=COUNTIF(\$B\$3:\$B\$27;M9)	Σκοπός χρήσης της συνάρτησης COUNTIF είναι να υπολογιστεί το πλήθος των εμφανίσεων του κάθε προμηθευτή στη λίστα των τιμολογίων. Έτσι, στο κελί P9 εισάγεται η

			συνάρτηση COUNTIF, ώστε για το κελί M9 (δηλαδή για τον προμηθευτή «Connect A.E.») να αναζητά τις εμφανίσεις αυτού του προμηθευτή στη στήλη B3:B27 των προμηθευτών.
Q9	Ποσότητα	=SUMIF(\$B\$3:\$B\$27;M9;\$E\$3:\$E\$27)	Σκοπός χρήσης της συνάρτησης SUMIF είναι να υπολογιστεί το συνολικό άθροισμα των ποσοτήτων για τον κάθε προμηθευτή. Έτσι, στο κελί Q9 εισάγεται η συνάρτηση SUMIF, ώστε για το κελί M9 (δηλαδή για τον προμηθευτή «Connect A.E.») να αναζητά τις εμφανίσεις αυτού του προμηθευτή στη στήλη B3:B27 των προμηθευτών και αντίστοιχα να προσθέσει τις ποσότητες για κάθε εμφάνιση του προμηθευτή στη στήλη E3:E27.
O15	Σύνολο	=SUM(O9:O14)	Έχοντας ήδη υπολογίσει τη συνολική δαπάνη για τον κάθε προμηθευτή ξεχωριστά, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση SUM υπολογίζετε το άθροισμα της συνολικής δαπάνης για όλους τους προμηθευτές.
P15	Πλήθος	=SUM(P9:P14)	Έχοντας ήδη υπολογίσει το πλήθος εμφανίσεων για τον κάθε προμηθευτή ξεχωριστά, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση SUM υπολογίζετε το συνολικό πλήθος εμφανίσεων για όλους τους προμηθευτές.
Q15	Ποσότητα	=SUM(Q9:Q14)	Έχοντας ήδη υπολογίσει το συνολικό άθροισμα των ποσοτήτων για τον κάθε προμηθευτή ξεχωριστά, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση SUM υπολογίζετε το άθροισμα της συνολικής ποσότητας για όλους τους προμηθευτές.

Πίνακας 2-26: Επεξήγηση των συναρτήσεων στη Μελέτη Περίπτωσης Διαχείρισης Τιμολογίων (II)

Τα αποτελέσματα χρήσης των συναρτήσεων του Πίνακα 2-26 εμφανίζονται στην Εικόνα 2-89.

	L	M	N	O	P	Q
1		Κατηγορία	Φ.Π.Α.			
2		Hardware	24%			
3		Software	14%			
4						
5						
6						
7						
8		Προμηθευτής	Έδρα	Σύνολο (€)	Πλήθος	Ποσότητα
9		Connect A.E.	ΑΘΗΝΑ			
10		Innovation A.E.	ΛΑΡΙΣΑ			
11		Multimedia A.E.	ΠΑΤΡΑ			
12		PC Systems A.E.	ΑΘΗΝΑ			
13		Technology A.E.	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ			
14		Γρηγοριάδης Α.Ε.	ΑΘΗΝΑ			
15						
16						
17						
18		Προϊόν	Κατηγορία	Τιμή μονάδας		
19		MS Office	Software	230		
20		Windows 2010	Software	200		
21		Κάρτες Δικτύου	Hardware	7		
22		Κάρτες Γραφικών	Hardware	56		
23		Μνήμες	Hardware	80		
24		Σκληροί Δίσκοι	Hardware	130		
25		Tablet	Hardware	160		

Εικόνα 2-87: Διαχείριση τιμολογίων από το Τμήμα Προμηθειών (επικουρικοί Πίνακες)

ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ 2018										
A/A	Προμηθευτής	Έδρα	Προϊόν	Ποσότητα	Τιμή μονάδας	Κατηγορία	Φ.Π.Α.	Καθαρή αξία	Φ.Π.Α.	Σύνολο
1	Multimedia A.E.	ΠΑΤΡΑ	Κάρτες Δικτύου	2	7	Hardware	24%	14,00	3,36	17,36
2	PC Systems A.E.	ΑΘΗΝΑ	Κάρτες Γραφικών	17	56	Hardware	24%	952,00	228,48	1.180,48
3	Multimedia A.E.	ΠΑΤΡΑ	MS Office	3	230	Software	14%	690,00	96,60	786,60
4	Γρηγοριάδης Α.Ε.	ΑΘΗΝΑ	MS Office	6	230	Software	14%	1.380,00	193,20	1.573,20
5	Technology A.E.	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Μνήμες	22	80	Hardware	24%	1.760,00	422,40	2.182,40
6	Multimedia A.E.	ΠΑΤΡΑ	Σκληροί Δίσκοι	7	130	Hardware	24%	910,00	218,40	1.128,40
7	Innovation A.E.	ΛΑΡΙΣΑ	Κάρτες Γραφικών	5	56	Hardware	24%	280,00	67,20	347,20
8	Connect A.E.	ΑΘΗΝΑ	MS Office	5	230	Software	14%	1.150,00	161,00	1.311,00
9	Connect A.E.	ΑΘΗΝΑ	Windows 2010	9	200	Software	14%	1.800,00	252,00	2.052,00
10	Γρηγοριάδης Α.Ε.	ΑΘΗΝΑ	Windows 2010	3	200	Software	14%	600,00	84,00	684,00
11	Technology A.E.	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	MS Office	3	230	Software	14%	690,00	96,60	786,60
12	Multimedia A.E.	ΠΑΤΡΑ	Κάρτες Γραφικών	22	56	Hardware	24%	1.232,00	295,68	1.527,68
13	Technology A.E.	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Tablet	12	160	Hardware	24%	1.920,00	460,80	2.380,80
14	Γρηγοριάδης Α.Ε.	ΑΘΗΝΑ	Κάρτες Γραφικών	2	56	Hardware	24%	112,00	26,88	138,88
15	Connect A.E.	ΑΘΗΝΑ	Windows 2010	6	200	Software	14%	1.200,00	168,00	1.368,00
16	PC Systems A.E.	ΑΘΗΝΑ	MS Office	3	230	Software	14%	690,00	96,60	786,60
17	Multimedia A.E.	ΠΑΤΡΑ	MS Office	3	230	Software	14%	690,00	96,60	786,60
18	PC Systems A.E.	ΑΘΗΝΑ	MS Office	3	230	Software	14%	690,00	96,60	786,60
19	PC Systems A.E.	ΑΘΗΝΑ	Κάρτες Γραφικών	19	56	Hardware	24%	1.064,00	255,36	1.319,36
20	Multimedia A.E.	ΠΑΤΡΑ	Windows 2010	2	200	Software	14%	400,00	56,00	456,00
21	Connect A.E.	ΑΘΗΝΑ	Σκληροί Δίσκοι	1	130	Hardware	24%	130,00	31,20	161,20
22	Connect A.E.	ΑΘΗΝΑ	MS Office	9	230	Software	14%	2.070,00	289,80	2.359,80
23	Γρηγοριάδης Α.Ε.	ΑΘΗΝΑ	MS Office	1	230	Software	14%	230,00	32,20	262,20
24	Multimedia A.E.	ΠΑΤΡΑ	MS Office	1	230	Software	14%	230,00	32,20	262,20
25	PC Systems A.E.	ΑΘΗΝΑ	Μνήμες	3	80	Hardware	24%	240,00	57,60	297,60

Εικόνα 2-88: Διαχείριση τιμολογίων από το Τμήμα Προμηθειών (συμπληρωμένα κελιά)

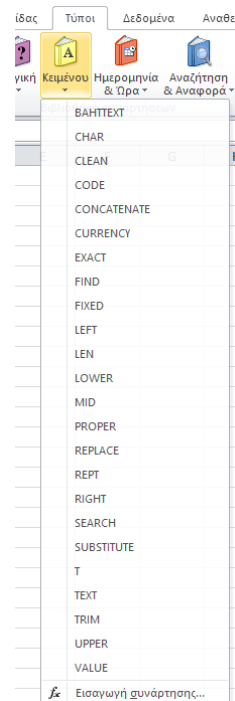
O9		=SUMIF(\$B\$3:\$B\$27;M9;\$K\$3:\$K\$27)			
L	M	N	O	P	Q
1	Κατηγορία	Φ.Π.Α.			
2	Hardware	24%			
3	Software	14%			
4					
5					
6					
7					
8	Προμηθευτής	Έδρα	Σύνολο (€)	Πλήθος	Ποσότητα
9	Connect A.E.	ΑΘΗΝΑ	7.252,00	5	30
10	Innovation A.E.	ΛΑΡΙΣΑ	347,20	1	5
11	Multimedia A.E.	ΠΑΤΡΑ	4.964,84	7	40
12	PC Systems A.E.	ΑΘΗΝΑ	4.370,64	5	45
13	Technology A.E.	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	5.349,80	3	37
14	Γρηγοριάδης Α.Ε.	ΑΘΗΝΑ	2.658,28	4	12
15			24.942,76	25	169
16					
17					
18	Προϊόν	Κατηγορία	Τιμή μονάδας		
19	MS Office	Software	230		
20	Windows 2010	Software	200		
21	Κάρτες Δικτύου	Hardware	7		
22	Κάρτες Γραφικών	Hardware	56		
23	Μνήμες	Hardware	80		
24	Σκληροί Δίσκοι	Hardware	130		
25	Tablet	Hardware	160		

Εικόνα 2-89: Διαχείριση τιμολογίων από το Τμήμα Προμηθειών (επικουρικοί Πίνακες με συμπληρωμένα κελιά)

3 Επεξεργασία δεδομένων κειμένου

Το Excel είναι κυρίως γνωστό ως εφαρμογή λογισμικού για την επεξεργασία αριθμών και την πραγματοποίηση υπολογισμών. Ωστόσο, διαθέτει αρκετές συναρτήσεις για το χειρισμό δεδομένων κειμένου π.χ. για περικοπή, αναζήτηση, συνένωση κ.τ.λ. οι οποίες μπορεί να είναι χρήσιμες όταν το αποτέλεσμα που θέλετε να επιτύχετε είναι πολύ χρονοβόρο ή αδύνατο χρησιμοποιώντας άλλες παρεμφερείς λειτουργίες του Excel (π.χ. Κείμενο σε στήλες) ή όταν θέλετε να έχετε το πλεονέκτημα του αυτοματισμού που σας προσφέρει η χρήση συναρτήσεων. Για παράδειγμα η επεξεργασία ενός συνόλου δεδομένων κειμένου τα οποία ανανεώνονται τακτικά από ένα πληροφοριακό σύστημα, αν γίνει μία φορά με συναρτήσεις κειμένου, μπορεί να σας επιτρέψει τις επόμενες φορές να την κάνετε πολύ πιο γρήγορα.

Στο κεφάλαιο αυτό θα γνωρίσετε μερικές από τις βασικές συναρτήσεις κειμένου που διαθέτει το Excel.



3.1 Χρήση δεδομένων κειμένου ως ορίσματα σε τύπους και συναρτήσεις

Αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε κάποιο κείμενο ως όρισμα σε κάποιον τύπο ή συνάρτηση, μπορείτε να το εισάγετε σε ένα κελί και να χρησιμοποιήσετε αναφορά σε αυτό κελί ως όρισμα στον τύπο ή τη συνάρτηση. Μπορείτε όμως να εισάγετε το κείμενο και απευθείας ως όρισμα αρκεί να περιβάλετε το κείμενο αυτό σε διπλά εισαγωγικά, π.χ. το παρακάτω είναι αποδεκτό από το Excel

```
=CONCATENATE("Λογιστικά ";"Φύλλα")
```

ενώ το επόμενο εμφανίζει σφάλμα

```
=CONCATENATE(Λογιστικά ;Φύλλα)
```

Σημείωση:

- Ειδικά για αριθμητικές τιμές, μπορείτε να τις χρησιμοποιήσετε στη θέση ορισμάτων κειμένου χωρίς να είναι απαραίτητο να τις περιβάλετε σε διπλά εισαγωγικά. Έτσι, και τα δύο παρακάτω είναι αποδεκτά από το Excel:

```
=CONCATENATE("123";"456")
```

```
=CONCATENATE(123;456)
```

Στα παρακάτω, με τον όρο *συμβολοσειρά* θα εννοούμε μία ακολουθία χαρακτήρων που είτε περιέχεται μέσα σε διπλά εισαγωγικά (π.χ. "Λογιστικά φύλλα") ή αποτελεί το περιεχόμενο ενός κελιού. Αποτελεί έναν εναλλακτικό όρο για τη λέξη «κείμενο» ή «δεδομένα κειμένου».

3.2 Χρήση συναρτήσεων κειμένου

Στις παρακάτω ενότητες, παρουσιάζονται οι βασικότερες συναρτήσεις κειμένου, η σύνταξή τους και παραδείγματα χρήσης τους.

3.2.1 Πώς μπορώ να ενώσω τα περιεχόμενα δύο κελιών ως κείμενα σε ένα τρίτο κελί;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον τελεστή **&** ή τη συνάρτηση **CONCATENATE**.

Σύνταξη

Για τον τελεστή **&**:

κείμενο1 & κείμενο2 & κείμενο3 & ...

Για τη συνάρτηση **CONCATENATE**:

CONCATENATE(κείμενο1; [κείμενο2]; ...)

Έτσι, αν σε κάποιο κελί εισάγουμε

```
= "A" & "B" & "C"
```

ή

```
= CONCATENATE("A";"B";"C")
```

το αποτέλεσμα θα είναι *ABC*.

Παράδειγμα

Το κελί A1 περιέχει το επίθετο *Γεωργίου* και το κελί B1 το όνομα *Βασίλειος* και θέλουμε στο κελί C1 να δημιουργήσουμε με τύπο ή συνάρτηση το ονοματεπώνυμο *Γεωργίου Βασίλειος*.

Αν εισάγετε στο κελί C1 τον τύπο

```
=A1&B1
```

ή τη συνάρτηση

```
=CONCATENATE(A1;B1)
```

το αποτέλεσμα θα είναι *ΓεωργίουΒασίλειος* χωρίς κενό ανάμεσα στο επίθετο και το όνομα. Για να προσθέσετε το κενό, τροποποιήστε τον προηγούμενο τύπο σε

```
=A1&" "&B1
```

ή

```
=CONCATENATE(A1;" ";B1)
```

Προσέξτε ότι μεταξύ των αποστροφών έχουμε εισάγει έναν χαρακτήρα κενού.

Είναι επίσης αποδεκτό να χρησιμοποιήσετε αριθμητικές τιμές ως ορίσματα χωρίς να τις περιβάλετε σε διπλά εισαγωγικά, π.χ.

```
=123&456
```

ή

```
=CONCATENATE(123;456)
```

με αποτέλεσμα 123456 το οποίο όμως αποτελεί συμβολοσειρά και όχι αριθμό.

Σημειώσεις:

- Σε περιπτώσεις συνένωσης πολλών κειμένων ταυτόχρονα, είναι ίσως απλούστερο να χρησιμοποιείτε τη συνάρτηση CONCATENATE και τον οδηγό συναρτήσεων έναντι του τελεστή &.
- Η συνάρτηση CONCATENATE δέχεται μέχρι 255 ορίσματα.

3.2.2 Πώς μπορώ να αλλάξω τους χαρακτήρες ενός κειμένου από πεζά σε κεφαλαία ή αντίστροφα;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις συναρτήσεις:

- **UPPER:** μετατρέπει το κείμενο σε κεφαλαία.
- **LOWER:** μετατρέπει το κείμενο σε πεζά.
- **PROPER:** μετατρέπει το κείμενο ώστε το πρώτο γράμμα κάθε λέξης να είναι κεφαλαίο και τα υπόλοιπα πεζά.

Σύνταξη

UPPER(κείμενο)

LOWER(κείμενο)

PROPER(κείμενο)

Παράδειγμα

Αν το κελί A1 περιέχει τη φράση *ινστιτούτο επιμόρφωσης, ΕΚΔΔΑ*, τότε:

Η συνάρτηση

```
=UPPER(A1)
```

θα επιστρέψει *ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ, ΕΚΔΔΑ*.

Η συνάρτηση

```
=LOWER(A1)
```

θα επιστρέψει *ινστιτούτο επιμόρφωσης, εκδδα*.

Η συνάρτηση

```
=PROPER(A1)
```

θα επιστρέψει *Ινστιτούτο Επιμόρφωσης, Εκδδα*.

Σημείωση:

- Κατά τη μετατροπή ενός κειμένου από πεζά σε κεφαλαία, ο τονισμός δε διατηρείται π.χ. το γράμμα *ά* μετατρέπεται σε *Α*.

3.2.3 Πώς μπορώ να απαριθμήσω τους χαρακτήρες που περιέχονται σε ένα κελί;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση **LEN**.

Σύνταξη

LEN(κείμενο)

Παράδειγμα

Αν το κελί A1 περιέχει το κείμενο *ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ, ΕΚΔΔΑ*, η συνάρτηση

```
=LEN(A1)
```

θα επιστρέψει τον αριθμό 30.

3.2.4 Πώς μπορώ να εμφανίσω τμήμα μίας συμβολοσειράς ενός κελιού, σε ένα άλλο κελί;

Απάντηση

Θα χρειαστείτε μία ή περισσότερες από τις παρακάτω τρεις συναρτήσεις:

- **LEFT**: Επιστρέφει το αριστερό τμήμα ενός κειμένου με βάση τον αριθμό των χαρακτήρων που ορίζουμε.
- **RIGHT**: Επιστρέφει το δεξί τμήμα ενός κειμένου με βάση τον αριθμό των χαρακτήρων που ορίζουμε.
- **MID**: Επιστρέφει ένα ενδιάμεσο τμήμα ενός κειμένου ξεκινώντας από μία θέση μέσα στο κείμενο και με βάση τον αριθμό των χαρακτήρων που ορίζουμε.

Οι συναρτήσεις αυτές, μόνες τους στις απλούστερες περιπτώσεις ή σε συνδυασμό με άλλες συναρτήσεις όπως η **FIND**, **SEARCH** και **LEN** σε πιο σύνθετες περιπτώσεις, επιτρέπουν την επιστροφή επιμέρους τμημάτων από συμβολοσειρές.

Σύνταξη

LEFT(κείμενο ; [αριθμός_χαρακτήρων])

- **κείμενο** (Υποχρεωτικό): Η συμβολοσειρά ή το κελί που περιέχει το τμήμα που χρειάζεστε.
- **αριθμός_χαρακτήρων** (Προαιρετικό): Καθορίζει τον αριθμό των χαρακτήρων που αποτελούν το τμήμα που χρειάζεστε. Εάν παραλειφθεί το όρισμα αυτό τότε θεωρείται ίσο με 1 δηλαδή η συνάρτηση **LEFT** επιστρέφει μόνο τον πρώτο χαρακτήρα. Διαφορετικά, αν το χρησιμοποιήσετε, πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο του μηδενός. Εάν είναι μεγαλύτερο από το συνολικό αριθμό χαρακτήρων του ορίσματος **κείμενο**, η συνάρτηση **LEFT** θα επιστρέψει ολόκληρο το κείμενο.

RIGHT(κείμενο ; [αριθμός_χαρακτήρων])

- **Κείμενο** (Υποχρεωτικό): Η συμβολοσειρά ή το κελί που περιέχει το τμήμα που χρειάζεστε.
- **αριθμός_χαρακτήρων** (Προαιρετικό): Καθορίζει τον αριθμό των χαρακτήρων που αποτελούν το τμήμα που χρειάζεστε. Εάν παραλειφθεί το όρισμα αυτό τότε θεωρείται ίσο με 1 δηλαδή η συνάρτηση RIGHT επιστρέφει μόνο τον τελευταίο χαρακτήρα. Διαφορετικά, αν το χρησιμοποιήσετε, πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο του μηδενός. Εάν είναι μεγαλύτερο από το συνολικό αριθμό χαρακτήρων του ορίσματος **κείμενο**, η συνάρτηση RIGHT θα επιστρέψει ολόκληρο το κείμενο.

MID(κείμενο ; αριθμός_έναρξης ; αριθμός_χαρακτήρων)

- **κείμενο** (Υποχρεωτικό): Η συμβολοσειρά ή το κελί που περιέχει το τμήμα που χρειάζεστε.
- **αριθμός_έναρξης** (Υποχρεωτικό): Η θέση μέσα στο κείμενο του πρώτου χαρακτήρα, του τμήματος που χρειάζεστε. Ο πρώτος χαρακτήρας στο όρισμα **κείμενο** έχει αριθμό έναρξης 1 κ.ο.κ.
- **αριθμός_χαρακτήρων** (Υποχρεωτικό): Καθορίζει τον αριθμό των χαρακτήρων που θέλετε να επιστρέψει η συνάρτηση MID από το όρισμα **κείμενο** ξεκινώντας από τη θέση **αριθμός_έναρξης**.

Παράδειγμα

Αν το κελί A1 περιέχει *ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ* τότε η συνάρτηση

```
=LEFT(A1;10)
```

θα επιστρέψει τους πρώτους 10 χαρακτήρες δηλ. *ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ*,

ενώ η συνάρτηση

```
=RIGHT(A1;11)
```

θα επιστρέψει τους τελευταίους 11 χαρακτήρες δηλ. *ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ*.

Η συνάρτηση

```
=MID(A1;9;6)
```

θα επιστρέψει 6 χαρακτήρες ξεκινώντας από τον 9ο χαρακτήρα (Τ), δηλαδή, *ΤΟ ΕΠΙ*.

Για πιο σύνθετο παράδειγμα, δείτε την ενότητα [3.2.8 Παράδειγμα συνδυαστικής χρήσης συναρτήσεων κειμένου](#).

3.2.5 Πώς μπορώ να βρω αν και σε ποια θέση περιέχεται κάποια συμβολοσειρά εντός άλλης συμβολοσειράς;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση **FIND** ή τη συνάρτηση **SEARCH**.

Και οι δύο συναρτήσεις εντοπίζουν μία συμβολοσειρά εντός μιας δεύτερης συμβολοσειράς και επιστρέφουν τον αριθμό της θέσης της πρώτης συμβολοσειράς εντός της δεύτερης συμβολοσειράς. Η σημαντικότερη διαφορά μεταξύ των δύο συναρτήσεων είναι ότι η συνάρτηση **FIND** κάνει διάκριση πεζών-κεφαλαίων ενώ η συνάρτηση **SEARCH** δεν κάνει διάκριση πεζών-κεφαλαίων. Επίσης, μόνο η συνάρτηση **SEARCH** μπορεί να κάνει χρήση χαρακτήρων μπαλαντέρ.

Σύνταξη

FIND(εύρεση_κειμένου ; εντός_κειμένου ; [αριθμός_έναρξης])

SEARCH(εύρεση_κειμένου ; εντός_κειμένου ; [αριθμός_έναρξης])

- **εύρεση_κειμένου:** Υποχρεωτικό. Το κείμενο που θέλετε να αναζητήσετε.
- **εντός_κειμένου:** Υποχρεωτικό. Το κείμενο που περιέχει το κείμενο που θέλετε να εντοπίσετε.
- **αριθμός_έναρξης:** Προαιρετικό. Καθορίζει τη θέση του χαρακτήρα από τον οποίο θα αρχίσει η αναζήτηση. Ο πρώτος χαρακτήρας στο όρισμα εντός_κειμένου είναι ο χαρακτήρας αριθμός 1. Εάν παραλείψετε το όρισμα αριθμός_έναρξης, θεωρείται ίσο με το 1.

Σημειώσεις:

- Εάν παραλειφθεί το όρισμα **αριθμός_έναρξης**, θεωρείται ίσο με 1.
- Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τους χαρακτήρες μπαλαντέρ — το ερωτηματικό (?) και τον αστερίσκο (*) — στο όρισμα **εύρεση_κειμένου** μόνο στη συνάρτηση **SEARCH**. Το ερωτηματικό αντιστοιχεί σε έναν οποιονδήποτε χαρακτήρα, ενώ ο αστερίσκος αντιστοιχεί σε μία οποιαδήποτε ακολουθία χαρακτήρων. Εάν θέλετε να εντοπίσετε ένα πραγματικό ερωτηματικό ή αστερίσκο, πληκτρολογήστε το σύμβολο περισπωμένης (~) πριν από το χαρακτήρα.
- Εάν δεν εντοπιστεί η τιμή **εύρεση_κειμένου**, τότε επιστρέφεται η ένδειξη #ΤΙΜΗ! ως τιμή σφάλματος.
- Εάν το όρισμα **εύρεση_κειμένου** είναι "" (κενό κείμενο), η συνάρτηση **FIND** εντοπίζει μια αντιστοιχία με τον πρώτο χαρακτήρα της συμβολοσειράς αναζήτησης (δηλαδή τον χαρακτήρα στη θέση αριθμός_έναρξης ή 1).
- Εάν το όρισμα **αριθμός_έναρξης** δεν είναι μεγαλύτερο του μηδενός ή είναι μεγαλύτερο από το σύνολο χαρακτήρων στο όρισμα **εντός_κειμένου**, επιστρέφεται η ένδειξη #ΤΙΜΗ! ως τιμή σφάλματος.
- Χρησιμοποιήστε το όρισμα **αριθμός_έναρξης**, για να παραλείψετε έναν συγκεκριμένο αριθμό χαρακτήρων. Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση **FIND** ή **SEARCH** ως παράδειγμα, ας υποθέσουμε ότι εργάζεστε με τη συμβολοσειρά

"AYF0093.YoungMensApparel". Για να υπολογίσετε τη θέση του πρώτου "Y" στο περιγραφικό μέρος της συμβολοσειράς, ορίστε το όρισμα **αριθμός_έναρξης** ίσο με 8, ώστε να μην αναζητηθεί το τμήμα του αύξοντα αριθμού του κειμένου (σε αυτήν την περίπτωση "AYF0093"). Η συνάρτηση **FIND** ή **SEARCH** αρχίζει τη λειτουργία αναζήτησης στη θέση 8, εντοπίζει το χαρακτήρα που καθορίζεται στο όρισμα **εύρεση_κειμένου** στην επόμενη θέση και επιστρέφει τον αριθμό 9. Η συνάρτηση **FIND** ή **SEARCH** επιστρέφει πάντα τον αριθμό των χαρακτήρων από την αρχή του ορίσματος **εντός_κειμένου**, μετρώντας τους χαρακτήρες που παραλείπετε, εάν το όρισμα **αριθμός_έναρξης** είναι μεγαλύτερο από 1.

Παράδειγμα

Στο επόμενο φύλλο, σε κάθε γραμμή, αναζητούνται οι συμβολοσειρές της στήλης B εντός των συμβολοσειρών της στήλης A με τις συναρτήσεις FIND και SEARCH. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται στις στήλες D Και F αντίστοιχα. Το προαιρετικό όρισμα **αριθμός_έναρξης** παραλείπεται σε όλες τις περιπτώσεις.

	A	B	FIND (διάκριση πεζών-κεφαλαίων)		SEARCH (μη διάκριση πεζών-κεφαλαίων)	
	Κείμενο	Κείμενο αναζήτησης	Συνάρτηση	Αποτέλεσμα	Συνάρτηση	Αποτέλεσμα
3	Λογιστικά Φύλλα: Βασικές Δεξιότητες	Βασικές	=FIND(B3;A3)	18	=SEARCH(B3;A3)	18
4	Λογιστικά Φύλλα: Βασικές Δεξιότητες	βασικές	=FIND(B4;A4)	#ΤΙΜΗ!	=SEARCH(B4;A4)	18
5	Λογιστικά Φύλλα: Βασικές Δεξιότητες	ΒΑΣΙΚΕΣ	=FIND(B5;A5)	#ΤΙΜΗ!	=SEARCH(B5;A5)	18
6	Λογιστικά Φύλλα: Βασικές Δεξιότητες	ΒΑΣΙΚΕΣ	=FIND(B6;A6)	#ΤΙΜΗ!	=SEARCH(B6;A6)	#ΤΙΜΗ!
7	Λογιστικά Φύλλα: Βασικές Δεξιότητες	(1 κενός χαρακτήρας)	=FIND(B7;A7)	10	=SEARCH(B7;A7)	10
8	Λογιστικά Φύλλα: Βασικές Δεξιότητες	(κενό κελί)	=FIND(B7;A8)	1	=SEARCH(B7;A8)	1
9	Λογιστικά Φύλλα: Βασικές Δεξιότητες	ικ?	=FIND(B7;A9)	#ΤΙΜΗ!	=SEARCH(B7;A9)	7
10	Λογιστικά Φύλλα: Βασικές Δεξιότητες	σ*κ	=FIND(B7;A10)	#ΤΙΜΗ!	=SEARCH(B7;A10)	5

3.2.6 Πώς μπορώ να διαγράψω τα περιττά κενά που περιέχονται σε μία συμβολοσειρά αφήνοντας μόνο μεμονωμένους χαρακτήρες κενού μεταξύ των λέξεων;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση **TRIM** η οποία αφαιρεί από δεδομένο κείμενο όλους τους χαρακτήρες κενού, εκτός από μεμονωμένους μεταξύ των λέξεων.

Σύνταξη

TRIM(κείμενο)

Παράδειγμα

Αν το κελί A1 περιέχει τη φράση « Λογιστικά Φύλλα Excel: Βασικές Δεξιότητες » τότε η συνάρτηση

=TRIM(A1)

θα επιστρέψει «Λογιστικά Φύλλα Excel: Βασικές Δεξιότητες», έχοντας αφαιρέσει όλα τα περιττά κενά από το αρχικό κείμενο.

3.2.7 Πώς μπορώ να ελέγξω αν δύο συμβολοσειρές είναι μεταξύ τους ίδιες;

Απάντηση

Αν δεν σας ενδιαφέρει η διαφοροποίηση μεταξύ πεζών-κεφαλαίων, μπορείτε να κάνετε τον έλεγχο χρησιμοποιώντας λογικό έλεγχο ισότητας. Διαφορετικά, αν θέλετε να ελέγξετε και για διαφορές μεταξύ πεζών-κεφαλαίων, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση **EXACT**.

Σύνταξη

EXACT(κείμενο1 ; κείμενο2)

Παράδειγμα

Αν το κελί A1 περιέχει τη συμβολοσειρά **Λογιστικά Φύλλα Excel** και το κελί A2 τη **Λογιστικά φύλλα Excel**, τότε ο τύπος

```
=A1=A2
```

θα επιστρέψει τιμή TRUE, ενώ η συνάρτηση

```
=EXACT(A1;A2)
```

την τιμή FALSE.

3.2.8 Παράδειγμα συνδυαστικής χρήσης συναρτήσεων κειμένου

Στο παρακάτω φύλλο εργασίας περιέχονται δεδομένα διευθύνσεων τα οποία έχουν προέλθει από ένα πληροφοριακό σύστημα.

	A
1	Διεύθυνση
2	Οδός Ανδρομαχής 4, Δαφνη Τ.Κ. 172 34
3	Οδός Μπαρμπα Ιωαν. 16, Βριλήσσια Τ.Κ. 152 35
4	Οδός Αγίου Κωνσταντίνου & Ελένης 12, Αγίας Δημητρίου Τ.Κ. 173 42
5	Οδός Παρασχου Αχ. 8, Αθηναι Τ.Κ. 114 74
6	Οδός Ζαλογγίου 53, Πέραμα Τ.Κ. 188 63
7	Οδός Δραμας 11, Πειραιεύς (Πειραιας) Τ.Κ. 185 44
8	Οδός Σίνα 6, Αθηναι Τ.Κ. 106 80
9	Οδός Κουντουριώτου 7 (Τερψιθεα), Γλυφας (Γλυφαδα) Τ.Κ. 165 61
10	Οδός Αμερικής 14, Βαρη Τ.Κ. 166 72
11	Οδός Βασιλείου Μελετίου 23, Ανω Λιοσσια Τ.Κ. 133 41
12	Οδός Καβαλας 48, Βουλα Τ.Κ. 166 73
13	Οδός Καστορος 36, Ανω Λιοσσια Τ.Κ. 133 41
14	Οδός Πανουργια 54, Αγιοι Αναργυροι Τ.Κ. 135 62
15	Οδός Γεδεωνος 1, Αθηναι Τ.Κ. 115 25
16	Οδός Ραψανης 7, Αχαρναι Τ.Κ. 136 74
17	

Λόγω του αυτόματου τρόπου με τον οποίο καταγράφηκαν, τα δεδομένα αυτά έχουν όλα τη μορφή:

Οδός [όνομα_οδού αριθμός], [περιοχή] Τ.Κ. [XXX XX]

Σκοπός είναι να διαχωρίσετε τα 3 στοιχεία των διευθύνσεων

[όνομα_οδού αριθμός], [περιοχή] και **[XXX XX]**

ώστε καθένα να εμφανίζεται σε ξεχωριστό κελί.

Μπορείτε να πετύχετε το αποτέλεσμα με διάφορους τρόπους όπως με τη λειτουργία **Κείμενο σε στήλες**. Ωστόσο, ο τρόπος αυτός απαιτεί αρκετές ενέργειες και αν θέλετε να επαναλάβετε τη διαδικασία για νέα αντίστοιχα δεδομένα στο μέλλον, θα πρέπει να τις επαναλαμβάνετε κάθε φορά, κάτι το οποίο μπορείτε να αποφύγετε με τη χρήση συναρτήσεων κειμένου.

Στα παρακάτω βήματα θα σχηματίσουμε τις συναρτήσεις για την πρώτη εγγραφή και εννοείται ότι κάθε φορά συμπληρώνουμε προς τα κάτω για όλες τις εγγραφές.

1ο βήμα

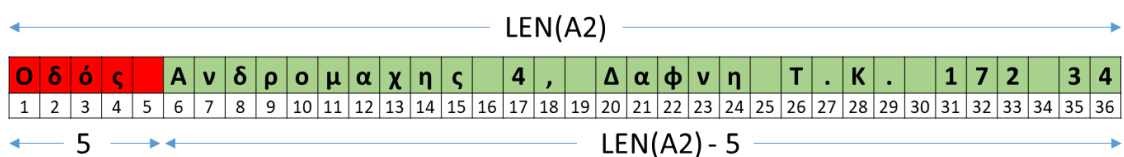
Όλες οι διευθύνσεις ξεκινούν με 5 χαρακτήρες «Οδός » τους οποίους δεν χρειαζόμαστε στο τελικό αποτέλεσμα, οπότε σε πρώτο βήμα, μπορούμε να τους αφαιρέσουμε ή με άλλα λόγια να κρατήσουμε μόνο το υπόλοιπο δεξί τμήμα.

Γνωρίζουμε ότι με τη συνάρτηση RIGHT μπορούμε να κρατήσουμε το δεξί τμήμα μίας συμβολοσειράς καθορίζοντας με το 2ο όρισμα πόσους χαρακτήρες θέλουμε να κρατήσουμε:

RIGHT(A2 ; πλήθος_χαρακτήρων)

Ωστόσο στην περίπτωση μας αυτός ο αριθμός μεταβάλλεται σε κάθε εγγραφή.

Γνωρίζουμε όμως επίσης ότι ο συνολικός αριθμός χαρακτήρων για κάθε εγγραφή δίνεται από τη συνάρτηση LEN, επομένως σε κάθε εγγραφή ο αριθμός των χαρακτήρων που θέλουμε να κρατήσουμε από δεξιά είναι LEN – 5.



Έτσι για την πρώτη εγγραφή μπορούμε στο κελί B2 να εισάγουμε τη συνάρτηση

=RIGHT(A2;LEN(A2)-5).

Εναλλακτικά, θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε τη συνάρτηση

=MID(A2;6;LEN(A2)-5)

B2 fx =RIGHT(A2;LEN(A2)-5)	
A	B
1 Διεύθυνση	Διεύθυνση χωρίς "Οδός "
2 Οδός Ανδρομαχης 4, Δαφνη Τ.Κ. 172 34	Ανδρομαχης 4, Δαφνη Τ.Κ. 172 34
3 Οδός Μπαρμπα Ιωαν. 16, Βρύλησια Τ.Κ. 152 35	Μπαρμπα Ιωαν. 16, Βρύλησια Τ.Κ. 152 35
4 Οδός Αγίου Κωνσταντίνου & Ελενης 12, Αγιος Δημητριος Τ.Κ. 173 42	Αγίου Κωνσταντίνου & Ελενης 12, Αγιος Δημητριος Τ.Κ. 173 42
5 Οδός Παρασχου Αχ. 8, Αθηναι Τ.Κ. 114 74	Παρασχου Αχ. 8, Αθηναι Τ.Κ. 114 74
6 Οδός Ζαλογγου 53, Περαιμα Τ.Κ. 188 63	Ζαλογγου 53, Περαιμα Τ.Κ. 188 63
7 Οδός Δραμας 11, Πειραιευσ (Πειραιας) Τ.Κ. 185 44	Δραμας 11, Πειραιευσ (Πειραιας) Τ.Κ. 185 44
8 Οδός Σινα 6, Αθηναι Τ.Κ. 106 80	Σινα 6, Αθηναι Τ.Κ. 106 80
9 Οδός Κουντουριωτου 7 (Τερψιθεα), Γλυφας (Γλυφαδα) Τ.Κ. 165 61	Κουντουριωτου 7 (Τερψιθεα), Γλυφας (Γλυφαδα) Τ.Κ. 165 61
10 Οδός Αμερικης 14, Βαρη Τ.Κ. 166 72	Αμερικης 14, Βαρη Τ.Κ. 166 72
11 Οδός Βασιλειου Μελετιου 23, Ανω Λιοσια Τ.Κ. 133 41	Βασιλειου Μελετιου 23, Ανω Λιοσια Τ.Κ. 133 41
12 Οδός Καβαλας 48, Βουλα Τ.Κ. 166 73	Καβαλας 48, Βουλα Τ.Κ. 166 73
13 Οδός Καστορος 36, Ανω Λιοσια Τ.Κ. 133 41	Καστορος 36, Ανω Λιοσια Τ.Κ. 133 41
14 Οδός Πανουργια 54, Αγιοι Αναργυροι Τ.Κ. 135 62	Πανουργια 54, Αγιοι Αναργυροι Τ.Κ. 135 62
15 Οδός Γεδεωνος 1, Αθηναι Τ.Κ. 115 25	Γεδεωνος 1, Αθηναι Τ.Κ. 115 25
16 Οδός Ραφανης 7, Αχαρναι Τ.Κ. 136 74	Ραφανης 7, Αχαρναι Τ.Κ. 136 74

2ο βήμα

Στα παρακάτω δε θα χρησιμοποιήσουμε ξανά τα αρχικά δεδομένα της στήλης A αλλά εκείνα που δημιουργήσαμε στη στήλη B.

Είναι φανερό ότι με τη συνάρτηση RIGHT που χρησιμοποιήσαμε νωρίτερα μπορούμε να βρούμε για κάθε εγγραφή τον T.K. αφού σε κάθε περίπτωση αυτός αποτελείται από 6 χαρακτήρες XXX XX (μαζί με τον κενό χαρακτήρα ενδιάμεσα). Έτσι στο κελί C2 εισάγουμε την συνάρτηση

```
=RIGHT(B2;6)
```

και το αποτέλεσμα είναι 172 34.

C2	=RIGHT(B2;6)	
A	B	C
1 Διεύθυνση	Διεύθυνση χωρίς "Οδός "	T.K.
2 Οδός Ανδρομαχης 4, Δαφνη Τ.Κ. 172 34	Ανδρομαχης 4, Δαφνη Τ.Κ. 172 34	172 34
3 Οδός Μπαρμπα Ιωαν. 16, Βριλησια Τ.Κ. 152 35	Μπαρμπα Ιωαν. 16, Βριλησια Τ.Κ. 152 35	152 35
4 Οδός Αγίου Κωνσταντίνου & Ελενης 12, Άγιος Δημητριος Τ.Κ. 173 42	Αγίου Κωνσταντίνου & Ελενης 12, Άγιος Δημητριος Τ.Κ. 173 42	173 42
5 Οδός Παρασχου Αχ. 8, Αθηναι Τ.Κ. 114 74	Παρασχου Αχ. 8, Αθηναι Τ.Κ. 114 74	114 74
6 Οδός Ζαλογγου 53, Περαμα Τ.Κ. 188 63	Ζαλογγου 53, Περαμα Τ.Κ. 188 63	188 63
7 Οδός Δραμας 11, Πειραιευσ (Πειραιας) Τ.Κ. 185 44	Δραμας 11, Πειραιευσ (Πειραιας) Τ.Κ. 185 44	185 44
8 Οδός Σίνα 6, Αθηναι Τ.Κ. 106 80	Σίνα 6, Αθηναι Τ.Κ. 106 80	106 80
9 Οδός Κουντουριωτου 7 (Τερψιθεα), Γλυφας (Γλυφαδα) Τ.Κ. 165 61	Κουντουριωτου 7 (Τερψιθεα), Γλυφας (Γλυφαδα) Τ.Κ. 165 61	165 61
10 Οδός Αμερικης 14, Βαρη Τ.Κ. 166 72	Αμερικης 14, Βαρη Τ.Κ. 166 72	166 72
11 Οδός Βασιλείου Μελετιου 23, Ανω Λιοσια Τ.Κ. 133 41	Βασιλείου Μελετιου 23, Ανω Λιοσια Τ.Κ. 133 41	133 41
12 Οδός Καβαλας 48, Βουλα Τ.Κ. 166 73	Καβαλας 48, Βουλα Τ.Κ. 166 73	166 73
13 Οδός Καστορος 36, Ανω Λιοσια Τ.Κ. 133 41	Καστορος 36, Ανω Λιοσια Τ.Κ. 133 41	133 41
14 Οδός Πανουργια 54, Άγιοι Αναργυροι Τ.Κ. 135 62	Πανουργια 54, Άγιοι Αναργυροι Τ.Κ. 135 62	135 62
15 Οδός Γεδεωνος 1, Αθηναι Τ.Κ. 115 25	Γεδεωνος 1, Αθηναι Τ.Κ. 115 25	115 25
16 Οδός Ραψανης 7, Αχαρναι Τ.Κ. 136 74	Ραψανης 7, Αχαρναι Τ.Κ. 136 74	136 74
17		

3ο βήμα

Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα της στήλης B, θέλουμε να διαχωρίσουμε τα τμήματα [όνομα_οδού αριθμός] τα οποία βρίσκονται στο αριστερό μέρος κάθε κελιού, επομένως θα χρησιμοποιήσουμε τη συνάρτηση LEFT. Ωστόσο, όπως και στο 1ο βήμα, ο αριθμός χαρακτήρων που χρειαζόμαστε από κάθε εγγραφή είναι διαφορετικός. Παρατηρούμε ότι ακριβώς μετά την οδό, σε όλες τις εγγραφές υπάρχει ένα κόμμα. Μπορούμε αρχικά να βρούμε τη θέση του κόμματος για κάθε εγγραφή με τη συνάρτηση FIND ή τη SEARCH (για το κόμμα δεν τίθεται θέμα πεζών-κεφαλαίων). Στο κελί D2 λοιπόν, εισάγουμε τη συνάρτηση

```
=FIND(";",B2)
```

ή

```
=SEARCH(";",B2)
```

και βρίσκουμε τον αριθμό 13, δηλαδή, ο χαρακτήρας κόμμα βρίσκεται στην 13η θέση στα δεδομένα του κελιού B2. Αυτό σημαίνει ότι ο αριθμός των χαρακτήρων που αποτελούν το [όνομα_οδού αριθμός] είναι ένας λιγότερος δηλαδή 12 ή γενικά D2-1. Επομένως, εισάγουμε στο κελί E2 τη συνάρτηση

```
=LEFT(B2;D2-1)
```

και το αποτέλεσμα είναι Ανδρομάχης 4.

E2		=LEFT(B2;D2-1)		
	A	B	C	D
1	Διεύθυνση	Διεύθυνση χωρίς "Οδός "	Τ.Κ.	Θέση του κόμματος
2	Οδός Ανδρομαχης 4, Δαφνη Τ.Κ. 172 34	Ανδρομαχης 4, Δαφνη Τ.Κ. 172 34	172 34	13
3	Οδός Μπαρμπα Ιωαν. 16, Βριλησια Τ.Κ. 152 35	Μπαρμπα Ιωαν. 16, Βριλησια Τ.Κ. 152 35	152 35	17
4	Οδός Αγίου Κωνσταντίνου & Ελενης 12, Αγίου Κωνσταντίνου & Ελενης 12, Αγίου Κωνσταντίνου & Ελενης 12	Αγίου Κωνσταντίνου & Ελενης 12, Αγίου Κωνσταντίνου & Ελενης 12, Αγίου Κωνσταντίνου & Ελενης 12	173 42	31
5	Οδός Παρασχου Αχ. 8, Αθηναι Τ.Κ. 114 74	Παρασχου Αχ. 8, Αθηναι Τ.Κ. 114 74	114 74	15
6	Οδός Ζαλογγου 53, Περαιμα Τ.Κ. 188 63	Ζαλογγου 53, Περαιμα Τ.Κ. 188 63	188 63	12
7	Οδός Δραμας 11, Πειραιευσ (Πειραιας) Τ.Κ. 185 44	Δραμας 11, Πειραιευσ (Πειραιας) Τ.Κ. 185 44	185 44	10
8	Οδός Σινα 6, Αθηναι Τ.Κ. 106 80	Σινα 6, Αθηναι Τ.Κ. 106 80	106 80	7
9	Οδός Κουντουριωτου 7 (Τερψιθεα), Γλυ Κουντουριωτου 7 (Τερψιθεα), Γλυφας (Κουντουριωτου 7 (Τερψιθεα), Γλυφας (165 61	27
10	Οδός Αμερικης 14, Βαρη Τ.Κ. 166 72	Αμερικης 14, Βαρη Τ.Κ. 166 72	166 72	12
11	Οδός Βασιλειου Μελετιου 23, Ανω Λιοσα Τ.Κ. 133 41	Βασιλειου Μελετιου 23, Ανω Λιοσα Τ.Κ. 133 41	133 41	22
12	Οδός Καβαλας 48, Βουλα Τ.Κ. 166 73	Καβαλας 48, Βουλα Τ.Κ. 166 73	166 73	11
13	Οδός Καστορος 36, Ανω Λιοσα Τ.Κ. 133 41	Καστορος 36, Ανω Λιοσα Τ.Κ. 133 41	133 41	12
14	Οδός Πανουργια 54, Αγιοι Αναργυροι Τ.Κ. 135 62	Πανουργια 54, Αγιοι Αναργυροι Τ.Κ. 135 62	135 62	13
15	Οδός Γεδεωνος 1, Αθηναι Τ.Κ. 115 25	Γεδεωνος 1, Αθηναι Τ.Κ. 115 25	115 25	11
16	Οδός Ραψανης 7, Αχαρναι Τ.Κ. 136 74	Ραψανης 7, Αχαρναι Τ.Κ. 136 74	136 74	10
17				

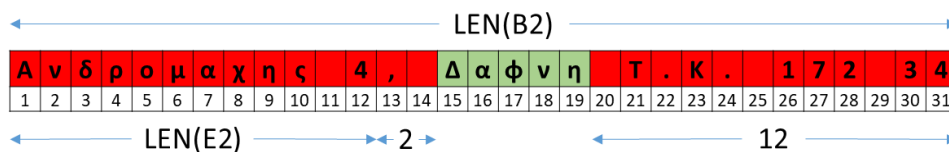
4ο βήμα

Μας μένει να διαχωρίσουμε την περιοχή. Λόγω της θέσης της μέσα στη συμβολοσειρά, θα χρησιμοποιήσουμε τη συνάρτηση MID. Ως ορίσματά της, χρειαζόμαστε (α) τη θέση μέσα στην συμβολοσειρά από την οποία ξεκινάει για κάθε εγγραφή η περιοχή καθώς και (β) από πόσους χαρακτήρες αποτελείται.

Η θέση από την οποία ξεκινάει βρίσκεται εύκολα καθώς αυτή είναι πάντα 2 θέσεις μετά τη θέση του κόμματος που έχουμε ήδη υπολογίσει στη στήλη D, δηλαδή για την πρώτη εγγραφή στη θέση D2+2 (δηλ. στην 13+2 = 15η θέση).

Ο αριθμός των χαρακτήρων από τους οποίους αποτελείται μπορεί να βρεθεί αν από το σύνολο των χαρακτήρων της διεύθυνσης στη στήλη B αφαιρέσουμε

- τον αριθμό των χαρακτήρων της οδού_αριθμός, δηλ. LEN(E2),
- το 2 που αντιστοιχεί στο κόμμα και το κενό μετά το τμήμα [όνομα_οδού_αριθμός],
- το 12 που αντιστοιχεί στους χαρακτήρες στο τέλος της συμβολοσειράς για τον ταχυδρομικό κώδικα.



Δηλαδή, για να βρούμε τον αριθμό των χαρακτήρων της περιοχής, μπορούμε στο κελί F2 να εισάγουμε τη συνάρτηση

=LEN(B2)-LEN(E2)-2-12

Τέλος, στο κελί G2 παίρνουμε τη συμβολοσειρά για την περιοχή με τη συνάρτηση

=MID(B2;D2+2;F2)

με αποτέλεσμα Δαφνη.

G2		fx		=MID(B2;D2+2;F2)			
	A	B	C	D	E	F	G
				Θέση του κόμματος		Αριθμός χαρακτήρων Περιοχής	Περιοχή
1	Διεύθυνση	Διεύθυνση χωρίς "Οδός "	Τ.Κ.	Οδός και αριθμός			
2	Οδός Ανδρομαχης 4, Δαφν Ανδρομαχης 4, Δαφνη Τ.Κ.	172 34	13	Ανδρομαχης 4		5	Δαφνη
3	Οδός Μπαρμπα Ιωαν. 16, Ε Μπαρμπα Ιωαν. 16, Βριλης	152 35	17	Μπαρμπα Ιωαν. 16		8	Βριλησια
4	Οδός Αγίου Κωνσταντίνου Αγίου Κωνσταντίνου & Ελε	173 42	31	Αγίου Κωνσταντίνου & Ελενης 12		15	Αγιος Δημητριος
5	Οδός Παρασχου Αχ. 8, Αθη Παρασχου Αχ. 8, Αθηναί Τ.	114 74	15	Παρασχου Αχ. 8		6	Αθηναί
6	Οδός Ζαλογγου 53, Περαιμ Ζαλογγου 53, Περαιμα Τ.Κ.	188 63	12	Ζαλογγου 53		6	Περαιμα
7	Οδός Δραμας 11, Πειραιευ Δραμας 11, Πειραιευς (Πει	185 44	10	Δραμας 11		20	Πειραιευς (Πειραιας)
8	Οδός Σινα 6, Αθηναί Τ.Κ. 1' Σινα 6, Αθηναί Τ.Κ.	106 80	106 80	7	Σινα 6	6	Αθηναί
9	Οδός Κουντουριωτου 7 (Τε Κουντουριωτου 7 (Τερψιθ	165 61	27	Κουντουριωτου 7 (Τερψιθεα)		16	Γλυφας (Γλυφαδα)
10	Οδός Αμερικης 14, Βαρη Τ. Αμερικης 14, Βαρη Τ.Κ.	166 72	12	Αμερικης 14		4	Βαρη
11	Οδός Βασιλείου Μελετιου Βασιλείου Μελετιου 23, Αι	133 41	22	Βασιλείου Μελετιου 23		10	Ανω Λιοσια
12	Οδός Καβαλας 48, Βουλα 1 Καβαλας 48, Βουλα Τ.Κ.	166 73	11	Καβαλας 48		5	Βουλα
13	Οδός Καστορος 36, Ανω Λι Καστορος 36, Ανω Λιοσια	133 41	12	Καστορος 36		10	Ανω Λιοσια
14	Οδός Πανουργια 54, Αγιοι Πανουργια 54, Αγιοι Αναρ	135 62	13	Πανουργια 54		15	Αγιοι Αναργυροι
15	Οδός Γεδεωνος 1, Αθηναί Γεδεωνος 1, Αθηναί Τ.Κ.	111 25	11	Γεδεωνος 1		6	Αθηναί
16	Οδός Ραψανης 7, Αχαρναί Ραψανης 7, Αχαρναί Τ.Κ.	1136 74	10	Ραψανης 7		7	Αχαρναί
17							

Σημείωση:

- Χρησιμοποιήσαμε τις στήλες D και F για να υπολογίσουμε τη θέση του κόμματος και τον αριθμό χαρακτήρων της περιοχής μόνο για δική μας διευκόλυνση. Μπορούμε, αν θέλουμε, να ενσωματώσουμε τους βοηθητικούς αυτούς τύπους στους τελικούς τύπους και να διαγράψουμε τις στήλες D και F. Έτσι, για το τμήμα [όνομα_οδού αριθμός] θα έχουμε τον τύπο:

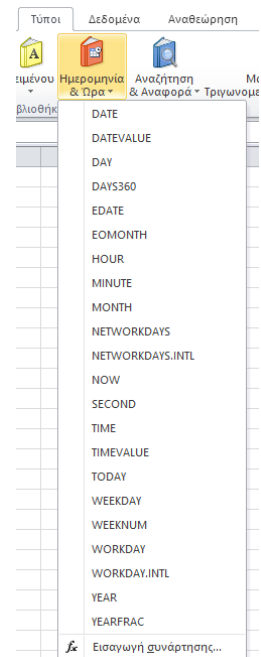
=LEFT(B2;FIND(" ";B2)-1)

ενώ για την [περιοχή] τον τύπο:

=MID(B2;FIND(" ";B2)+2;LEN(B2)-LEN(E2)-2-12)

4 Επεξεργασία χρονικών δεδομένων – Συναρτήσεις ημερομηνίας και ώρας

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, ένα κελί του Excel μπορεί να περιέχει δύο βασικές κατηγορίες δεδομένων: αριθμητικά δεδομένα και δεδομένα κειμένου. Σε πολλές περιπτώσεις ωστόσο χρειάζεται να επεξεργαστούμε δεδομένα τα οποία αφορούν σε ημερομηνίες ή ώρες και ο νέος χρήστης πρέπει κατ' αρχήν να κατανοήσει πως το Excel χειρίζεται αυτά τα δεδομένα.



4.1 Σύστημα αναπαράστασης ημερομηνιών και ωρών στο Excel

Για να μπορέσει το Excel να εκτελέσει υπολογισμούς με δεδομένα ημερομηνίας, χρησιμοποιεί μία αντιστοίχιση ημερομηνιών σε θετικούς ακέραιους αριθμούς. Η αντιστοίχιση αυτή είναι η εξής:

Στην ημέρα 1/1/1900 αντιστοιχεί ο αριθμός 1

Στην ημέρα 2/1/1900 αντιστοιχεί ο αριθμός 2

Στην ημέρα 3/1/1900 αντιστοιχεί ο αριθμός 3

...

Στην ημέρα 10/7/2018 αντιστοιχεί ο αριθμός 43291

Στην ημέρα 11/7/2018 αντιστοιχεί ο αριθμός 43292

Κ.Ο.Κ.

Αντίστοιχα, όταν εισάγετε δεδομένα ώρας σε ένα κελί, το Excel μετατρέπει την ώρα εσωτερικά σε έναν αριθμό ο οποίος είναι μεγαλύτερος ή ίσος από 0 και μικρότερος από 1 και ο οποίος εκφράζει το μέρος της ημέρας που έχει παρέλθει έως εκείνη τη στιγμή. Έτσι, για παράδειγμα:

Η ώρα 00:00:00 αντιστοιχίζεται στον αριθμό 0.

Η ώρα 06:00:00 αντιστοιχίζεται στον αριθμό 0,25 (έχει παρέλθει το ένα τέταρτο της ημέρας).

Η ώρα 12:00:00 αντιστοιχίζεται στον αριθμό 0,50 (έχει παρέλθει η μισή ημέρα).

Η ώρα 18:00:00 αντιστοιχίζεται στον αριθμό 0,75 (έχουν παρέλθει τα 3 τέταρτα της ημέρας).

Η ώρα 23:59:59 αντιστοιχίζεται στον αριθμό 0,999988426.

Μπορείτε επίσης να εισάγετε σε ένα κελί δεδομένα τα οποία αποτελούνται από ημερομηνία και ώρα, για παράδειγμα **5/9/2018 18:00:00**. Σε αυτή την περίπτωση, επειδή η ημερομηνία αντιστοιχίζεται στον αριθμό 43348 και η ώρα στον αριθμό 0,75, ο αριθμός που αντιστοιχίζεται στα δεδομένα είναι το άθροισμα 43348,75.

Οι παραπάνω αντιστοιχίσεις επιτρέπουν στο Excel να εκτελεί υπολογισμούς με τύπους και συναρτήσεις με βάση δεδομένα ημερομηνίας και ώρας.

Σημείωση:

- Το Excel δεν μπορεί να αποδώσει αριθμητικές τιμές σε ημερομηνίες πριν την 1/1/1900 (εκτός από την πλασματική ημερομηνία 0/1/1900 η οποία αντιστοιχεί στον αριθμό 0). Έτσι αν εισάγετε π.χ. την ημερομηνία 25/3/1821, αυτή θα αποτελεί απλώς κείμενο για το Excel. Με άλλα λόγια, δεν είναι δυνατή η εκτέλεση αριθμητικών υπολογισμών με ημερομηνίες πριν την 1/1/1900.

4.2 Εισαγωγή δεδομένων ημερομηνίας

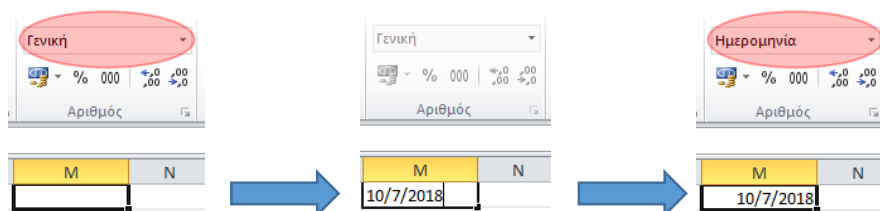
Για να εισάγετε μία ημερομηνία σε ένα κελί μπορείτε να την πληκτρολογήσετε με τη μορφή **ημέρα/μήνας/έτος** ή **ημέρα-μήνας-έτος**⁵. Μπορείτε να εισάγετε το έτος με 4 ή μόνο με τα δύο 2 τελευταία του ψηφία, προτείνεται ωστόσο να το εισάγετε πλήρες, με 4 ψηφία. Όταν για το έτος χρησιμοποιούνται μόνο 2 ψηφία XX, το Excel χρησιμοποιεί τον παρακάτω κανόνα για να αποφασίσει αν πρόκειται για 19XX ή 20XX:

- αν τα δύο ψηφία XX είναι από 00 έως 29 τότε το έτος είναι 20XX
- αν τα δύο ψηφία XX είναι από 30 έως 99 τότε το έτος είναι 19XX

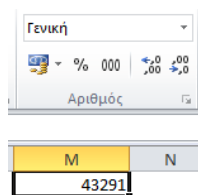
Ο κανόνας αυτός ενδεχομένως να αλλάζει σε νεότερες εκδόσεις του Excel και αυτό μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα με ημερομηνίες στις οποίες τα έτη θα έχουν καταχωρηθεί με δύο μόνο ψηφία.

Μπορείτε επίσης να παραλείψετε το έτος και εισάγετε την ημερομηνία στη μορφή **ημέρα/μήνας** οπότε ως έτος καταχωρείται το τρέχον.

Όταν εισάγετε μία ημερομηνία σε ένα κελί το οποίο έχει μορφοποίηση **Γενική**, το Excel αυτομάτως βρίσκει τον σειριακό αριθμό που αντιστοιχεί σε αυτή την ημερομηνία, την αποθηκεύει στο κελί και αλλάζει τη μορφοποίηση του κελιού σε **Σύντομη ημερομηνία**.



Αν θέλετε να δείτε τον σειριακό αριθμό που αντιστοιχεί σε αυτή την ημερομηνία, αρκεί να επιλέξετε το κελί και να αλλάξετε τη μορφοποίησή του και πάλι σε **Γενική**.



⁵ Η διάταξη που πρέπει να χρησιμοποιήσετε είναι εκείνη που ορίζεται στις ρυθμίσεις των Windows 10 **Περιοχή ⇒ Μορφές ⇒ Μορφές ημερομηνίας και ώρας**. Εδώ, χρησιμοποιείται η συνηθέστερη για την ελληνική έκδοση των Windows 10.

Το γεγονός ότι μία ημερομηνία μπορεί να εμφανίζεται ως ημερομηνία ή ως αριθμός αναλόγως της μορφοποίησης, μπορεί να προκαλέσει σύγχυση σε νέους χρήστες του Excel. Αυτό συμβαίνει κυρίως όταν ο χρήστης προσπαθεί να εισάγει μία ημερομηνία σε ένα (κενό ή μη) κελί στο οποίο όμως έχει οριστεί μορφοποίηση διαφορετική από **Γενική** ή **Ημερομηνίας**. Σε αυτή την περίπτωση:

- Αν η μορφοποίηση του κελιού έχει οριστεί σε διαφορετική από **Γενική**, **Ημερομηνίας** ή **Κείμενο** τότε το αποτέλεσμα που προκύπτει μετά την εισαγωγή μοιάζει διαφορετικό από το αναμενόμενο π.χ. αριθμός. Σε κάθε περίπτωση, το Excel αντιλαμβάνεται κατά την εισαγωγή της ημερομηνία και καταχωρεί το σωστό σειριακό αριθμό. Το μόνο που χρειάζεται να κάνει ο χρήστης για να εμφανιστεί σωστά η ημερομηνία είναι να επιλέξει την επιθυμητή μορφοποίηση ημερομηνίας για το κελί.
- Αν η μορφοποίηση του κελιού είναι ορισμένη αρχικά σε **Κείμενο**, τότε παρόλο που η ημερομηνία που εισάγετε θα εμφανίζεται σαν ημερομηνία, αυτή θα είναι στην πραγματικότητα κείμενο και δε θα έχει αντιστοιχηθεί σε σειριακό αριθμό. Δυστυχώς, η εκ των υστέρων αλλαγή της μορφοποίησης σε ημερομηνία ή οποιαδήποτε αριθμητική μορφοποίηση δεν αλλάζει αυτό το αποτέλεσμα. Θα πρέπει να διαγράψετε το περιεχόμενο, να αλλάξετε τη μορφοποίηση σε **Ημερομηνία** και να την επανεισαγάγετε. Στην περίπτωση ωστόσο που έχετε πολλά κελιά με αυτό το πρόβλημα, η λύση αυτή μπορεί να είναι χρονοβόρα. Για να διορθώσετε γρήγορα το πρόβλημα και να μετατρέψετε το περιεχόμενό τους σε πραγματικές ημερομηνίες (σειριακούς αριθμούς) μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση DATEVALUE (δείτε σχετικά την ενότητα [4.4.7 Πώς μπορώ να συνθέσω μία ημερομηνία όταν τα επιμέρους τμήματά της \(ημέρα, μήνας, έτος\) βρίσκονται καταχωρημένα σε διαφορετικά κελιά;](#)) ή να κάνετε τις εξής ενέργειες:

1. Εισάγετε σε ένα κενό κελί, με μορφοποίηση **Γενική**, τον αριθμό 1.
2. Επιλέξτε αυτό το κελί και πατήστε **Αντιγραφή**.
3. Επιλέξτε τα κελιά τα οποία θέλετε να διορθώσετε.
4. Επιλέξτε από την **Κεντρική καρτέλα: Επικόλληση** ⇒ **Ειδική επικόλληση...** και στο παράθυρο που εμφανίζεται την επιλογή **Πολλαπλασιασμός** και μετά **ΟΚ**.

Τα δεδομένα σας θα μετατραπούν σε ημερομηνίες ή σειριακούς αριθμούς ημερομηνιών.

Στην αντίθετη περίπτωση κατά την οποία ο χρήστης θέλει να εισάγει έναν αριθμό, π.χ. 15, σε ένα κελί το οποίο όμως έχει μορφοποίηση ημερομηνίας, το αποτέλεσμα είναι 15/1/1900 αφού το 15 είναι ο σειριακός αριθμός της ημερομηνίας αυτής. Ο χρήστης θα πρέπει πριν ή μετά την εισαγωγή να αλλάξει τη μορφοποίηση του κελιού σε **Γενική** ή **Αριθμός**.

Στις περιπτώσεις που η ημερομηνία δεν χωράει στο πλάτος της στήλης τότε εμφανίζονται πολλαπλά #:

J
#####

Σε αυτή την περίπτωση, αρκεί να μεγαλώσετε το πλάτος της στήλης:

J
20/9/2018

4.3 Εισαγωγή δεδομένων ώρας

Για να εισάγετε δεδομένα ώρας στο Excel, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε διάφορες μορφές γραφής. Για παράδειγμα, όλοι οι παρακάτω τρόποι είναι αποδεκτοί από το Excel:

10:30:00 πμ
10:30:00 ΠΜ
10:30 μμ
10:30
20:30

Όταν εισάγετε μία ώρα σε ένα κελί, π.χ. 19:30, το Excel την αντιστοιχίζει στην πλασματική ημερομηνία 0/1/1900 19:30 την οποία μπορείτε να δείτε αν επιλέξετε κατάλληλη μορφοποίηση που να εμφανίζει και την ημερομηνία και την ώρα. Αυτό επηρεάζει τα αποτελέσματα των υπολογισμών με ώρες στις περιπτώσεις που αυτά ξεπερνούν τις 23:59:59. Δείτε σχετικά την ενότητα [4.4.2 Για μία δεδομένη ώρα, πώς μπορώ να υπολογίσω την ώρα που βρίσκεται πριν ή μετά από αυτή κατά ένα χρονικό διάστημα;](#)

4.4 Υπολογισμοί με χρήση τύπων και συναρτήσεων ημερομηνίας και ώρας

Παρόλο που το Excel αντιμετωπίζει τις ημερομηνίες και τις ώρες ως αριθμούς όταν εισάγονται ως δεδομένα σε κελιά, όταν αυτές χρησιμοποιούνται σε τύπους ή συναρτήσεις, πρέπει να περικλείονται σε διπλά εισαγωγικά όπως και τα δεδομένα κειμένου π.χ.

```
= "10/7/2018" - "5/2/1972"
```

```
= "10:30" - "00:30"
```

```
= "23/09/2018 19:30" - "18/09/2018 08:30"
```

Ο χρήστης ωστόσο θα πρέπει να έχει υπόψη του ότι όταν π.χ. η ημερομηνία "10/7/2018" περιέχεται σε έναν τύπο ή συνάρτηση, το Excel μεταφράζει αυτή την ημερομηνία σύμφωνα με τις ρυθμίσεις των Windows εκείνη τη στιγμή. Έτσι, αν τα Windows είναι ρυθμισμένα για ημερομηνίες της μορφής **ημέρα/μήνας/έτος** τότε η ημερομηνία θα μεταφραστεί ως 10 Ιουλίου 2018. Ωστόσο, αν το αρχείο ανοιχθεί αργότερα σε υπολογιστή με διαφορετική ρύθμιση π.χ. ενός συνεργάτη σε άλλη χώρα με ρύθμιση **μήνας/ημέρα/έτος**, τότε θα μεταφραστεί ως 7 Οκτωβρίου 2018. Αν θέλετε να αποφύγετε αυτήν την περίπτωση, μπορείτε

- να εισάγετε πάντα τις ημερομηνίες που χρησιμοποιείτε σε κελιά και να χρησιμοποιείτε στους τύπους σας αναφορές σε αυτά τα κελιά, ή
- να χρησιμοποιείτε τη συνάρτηση DATE αντί της γραφής σε διπλά εισαγωγικά π.χ. DATE(2018;7;10). Δείτε σχετικά την ενότητα [4.4.7 Πώς μπορώ να συνθέσω μία](#)

ημερομηνία όταν τα επιμέρους τμήματά της (ημέρα, μήνας, έτος) βρίσκονται καταχωρημένα σε διαφορετικά κελιά;

Ακολουθούν σενάρια χρήσης τύπων και συναρτήσεων ημερομηνίας και ώρας.

4.4.1 Για μία δεδομένη ημερομηνία, πώς μπορώ να υπολογίσω την ημερομηνία που βρίσκεται πριν ή μετά από αυτή κατά έναν αριθμό ημερών;

Απάντηση

Μπορείτε απλά να προσθέσετε ή να αφαιρέσετε τον αριθμό ημερών από την ημερομηνία, με χρήση τύπου.

Παράδειγμα

Αν το κελί A1 περιέχει την ημερομηνία 15/5/2009 και θέλετε να βρείτε ποια ήταν η ημερομηνία 25 ημέρες νωρίτερα, εισάγετε σε κάποιο κελί τον τύπο

=A1-25

Το αποτέλεσμα είναι 20/4/2009.

Αν θέλετε να βρείτε ποια ήταν η ημερομηνία 25 ημέρες αργότερα, εισάγετε σε κάποιο κελί τον τύπο

=A1+25

Το αποτέλεσμα είναι 9/6/2009.

Αν θέλετε να κάνετε τον υπολογισμό χωρίς χρήση αναφοράς σε κελί, θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε την ημερομηνία μέσα σε εισαγωγικά. Για παράδειγμα, για τη δεύτερη περίπτωση:

= "15/5/2009" + 25

4.4.2 Για μία δεδομένη ώρα, πώς μπορώ να υπολογίσω την ώρα που βρίσκεται πριν ή μετά από αυτή κατά ένα χρονικό διάστημα;

Απάντηση

Μπορείτε απλά να προσθέσετε ή να αφαιρέσετε τη χρονική διάρκεια που θέλετε από την ώρα, με χρήση τύπου.

Παράδειγμα

Αν το κελί A1 περιέχει την ημερομηνία 9:33 μμ και θέλετε να βρείτε ποια θα είναι η ώρα 51 λεπτά αργότερα, εισάγετε σε κάποιο κελί τον τύπο

=A1+"0:51"

Το αποτέλεσμα είναι 10:24 μμ.

Αν θέλετε να κάνετε τον υπολογισμό χωρίς χρήση αναφοράς σε κελί, θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε την ώρα μέσα σε εισαγωγικά π.χ.

```
"9:33 μμ"+"0:51"
```

ή

```
"21:33"+"0:51"
```

Σε αυτή την περίπτωση ενδέχεται το αποτέλεσμα να εκφράζεται ως αριθμός δηλ. 0,933333. Μπορείτε να αλλάξετε τη μορφοποίησή του σε **Ώρα** για να εμφανιστεί ως 10:24 μμ.

Σημειώσεις:

- Αν το αποτέλεσμα είναι μικρότερο από 0:00 τότε το Excel εμφανίζει σφάλμα #####.
- Αν το αποτέλεσμα είναι μεγαλύτερο από 11:59:59 μμ, τότε το Excel θα ξεκινήσει και πάλι από 00:00:00 αλλά με ημερομηνία 1/1/1900. Για παράδειγμα, αν το κελί A1 περιέχει την ώρα 11:59 μμ, τότε ο τύπος =A1+"24:00" επιστρέφει και πάλι 11:59 μμ. Αλλάζοντας όμως την μορφοποίηση των δύο κελιών, το A1 εμφανίζεται ως 0/1/1900 11:59 μμ ενώ το κελί που περιέχει τον τύπο ως 1/1/1900 11:59 μμ.

4.4.3 Πώς μπορώ να εισάγω τη σημερινή ημερομηνία ή ώρα σε ένα κελί;

Απάντηση

Ένας γρήγορος τρόπος για να εισάγετε τη σημερινή ημερομηνία είναι να χρησιμοποιήσετε τη συντόμευση Ctrl+; ενώ για την ώρα τη συντόμευση Ctrl+Shift+;. Ο τρόπος αυτός είναι ο ίδιος όπως εάν πληκτρολογούσατε την ημερομηνία ή την ώρα. Ένας άλλος τρόπος είναι να χρησιμοποιήσετε τις συναρτήσεις **TODAY** ή **NOW** αντίστοιχα.

Σύνταξη

TODAY()

NOW()

Έτσι, σε ένα κελί με Γενική μορφοποίηση, εισάγετε τη συνάρτηση

```
=TODAY()
```

το αποτέλεσμα θα είναι η τρέχουσα ημερομηνία π.χ. 15/7/2018,

ενώ με τη συνάρτηση

```
=NOW()
```

το αποτέλεσμα θα είναι η τρέχουσα ημερομηνία και ώρα π.χ. 15/7/2018 14:45.

Σημείωση:

- Όταν χρησιμοποιείτε συναρτήσεις για να εισάγετε την τρέχουσα ημερομηνία ή ώρα, θα πρέπει να έχετε υπόψη σας ότι το αποτέλεσμα θα ενημερώνεται κάθε φορά που

θα κάνετε κάποια αλλαγή σε κελί του βιβλίου εργασίας καθώς και όταν θα ανοίγετε το έγγραφο.

4.4.4 Πώς μπορώ να υπολογίσω το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ δύο ημερομηνιών;

Απάντηση

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να υπολογίσετε το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ δύο ημερομηνιών ανάλογα με το πώς θέλετε να εκφράζεται το τελικό αποτέλεσμα. Στην απλή περίπτωση που θέλετε αυτό να εκφράζεται σε ημέρες, αρκεί να κάνετε αφαίρεση μεταξύ τους. Διαφορετικά θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε τις συναρτήσεις **YEARFRAC** ή **DATEDIF**. Παρουσιάζονται παρακάτω οι τρόποι αυτοί. (Σημ.: Σε όλες τις παρακάτω περιπτώσεις, δεν προσμετράται η αρχική ημερομηνία στο υπολογιζόμενο χρονικό διάστημα).

A) Αποτέλεσμα εκφρασμένο σε αριθμό ημερών - Παράδειγμα

Αν το κελί A1 περιέχει την αρχική ημερομηνία 15/6/2015 και το κελί A2 την τελική ημερομηνία 4/9/2016, ο αριθμός των ημερών που μεσολαβούν μπορεί να βρεθεί από τον τύπο

=A2-A1

με αποτέλεσμα 447 ημέρες.

B) Αποτέλεσμα εκφρασμένο σε έτη – Συνάρτηση YEARFRAC

Σύνταξη

YEARFRAC(Ημερομηνία_έναρξης ; Ημερομηνία_λήξης ; [βάση])

Η σύνταξη της συνάρτησης YEARFRAC περιλαμβάνει τα παρακάτω ορίσματα:

- **Ημερομηνία_έναρξης:** Υποχρεωτικό. Μια ημερομηνία που αντιπροσωπεύει την ημερομηνία έναρξης.
- **Ημερομηνία_λήξης:** Υποχρεωτικό. Μια ημερομηνία που αντιπροσωπεύει την ημερομηνία λήξης.
- **Βάση:** Προαιρετικό. Ο τύπος της βάσης υπολογισμού των ημερών που χρησιμοποιείται όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Βάση	Βάση υπολογισμού των ημερών
0 (ή παράλειψη της τιμής)	ΗΠΑ (NASD) 30/360: Θεωρεί ότι κάθε μήνας έχει 30 ημέρες και το σύνολο των ημερών του έτους είναι 12x30=360.
1	Πραγματική/πραγματική: Για κάθε μήνα και έτος λαμβάνεται υπόψη ο πραγματικός αριθμός ημερών.
2	Πραγματική/360: Υπολογίζει των πραγματικό αριθμό ημερών μεταξύ δύο ημερομηνιών και θεωρεί ότι κάθε έτος έχει 360 ημέρες.
3	Πραγματική/365: Υπολογίζει των πραγματικό αριθμό ημερών μεταξύ δύο ημερομηνιών και θεωρεί ότι κάθε έτος έχει 365 ημέρες.
4	Ευρωπαϊκός 30/360: Παρεμφερής τρόπος με τον ΗΠΑ (NASD) 30/360.

Οι μέθοδοι αυτές προέρχονται από τον κλάδο των χρηματοοικονομικών. Για να υπολογίσετε τη διάρκεια βάσει του πραγματικού αριθμού ημερών κάθε έτους, λαμβάνοντας δηλαδή υπόψη σας και τα δίσεκτα έτη, αρκεί να χρησιμοποιήσετε ως βάση την τιμή 1. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις διαθέσιμες βάσεις δείτε [J. L. Simon, Excel 2000 in a Nutshell: A Power User's Quick Reference, σελ. 275](#).

Έτσι, για το προηγούμενο παράδειγμα όπου το κελί A1 περιέχει την αρχική ημερομηνία 15/6/2015 και το κελί A2 την τελική ημερομηνία 4/9/2016, η συνάρτηση γράφεται ως εξής:

```
=YEARFRAC(A1;A2;1)
```

με αποτέλεσμα 1,223 έτη.

Για να γίνει κατανοητή η λειτουργία της συνάρτησης με βάση 1, παρατίθενται επιπλέον τα παρακάτω αποτελέσματα (το 2016 είναι δίσεκτο έτος):

Αρχική ημ/νία	Τελική ημ/νία	YEARFRAC
28/2/2015	28/2/2016	1,0000
28/2/2015	29/2/2016	1,0014

Γ) Αποτέλεσμα εκφρασμένο σε έτη, μήνες και ημέρες – Συνάρτηση DATEDIF

Σύνταξη

DATEDIF(Ημερομηνία_έναρξης ; Ημερομηνία_λήξης ; μονάδα)

Τη συνάρτηση αυτή μπορείτε να την εισάγετε μόνο πληκτρολογώντας την απευθείας μέσα σε ένα κελί. Δεν είναι διαθέσιμη από τον Οδηγό συνάρτησης.

Οι ημερομηνίες μπορούν να εισαχθούν ως συμβολοσειρές μέσα σε εισαγωγικά (για παράδειγμα, "30/1/2001"), ως σειριακοί αριθμοί (για παράδειγμα, 36921, τιμή που αντιπροσωπεύει την ημερομηνία 30/1/2001) ή ως αποτελέσματα άλλων τύπων ή συναρτήσεων (για παράδειγμα, DATEVALUE("30/1/2001"))

Το τρίτο όρισμα «μονάδα» ορίζει τον τύπο του αποτελέσματος που θέλετε να επιστραφεί και μπορεί να πάρει διάφορες τιμές από τις οποίες παρατίθενται οι σημαντικότερες παρακάτω:

Τιμή	Επιστρέφει
"Y" ή "y"	Τον αριθμό των ολόκληρων ετών μεταξύ των δύο ημερομηνιών.
"YM" ή "ym"	Τη διαφορά μεταξύ των μηνών της ημερομηνίας_έναρξης και της ημερομηνίας_λήξης. Οι ημέρες και τα έτη των ημερομηνιών παραβλέπονται.
"MD" ή "md"	Τη διαφορά μεταξύ των ημερών της ημερομηνίας_έναρξης και της ημερομηνίας_λήξης. Οι μήνες και τα έτη των ημερομηνιών παραβλέπονται. Σημαντικό: Δεν συνιστάται να χρησιμοποιήσετε το όρισμα "MD", καθώς υπάρχουν γνωστοί περιορισμοί με αυτό.

Έτσι, για το προηγούμενο παράδειγμα όπου το κελί A1 περιέχει την αρχική ημερομηνία 15/6/2015 και το κελί A2 την τελική ημερομηνία 4/9/2016, η συνάρτηση γράφεται ως εξής:


```
=DATEDIF(A1;A2;"y")
```

για να υπολογίσουμε τον αριθμό των ολόκληρων ετών (1 έτος),

```
=DATEDIF(A1;A2;"ym")
```

για να υπολογίσουμε τον υπολειπόμενο αριθμό ολόκληρων μηνών (2 μήνες),

```
=DATEDIF(A1;A2;"md")
```

για να υπολογίσουμε τον υπολειπόμενο αριθμό ημερών (20 ημέρες).

Δηλαδή τελικά το διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ 15/6/2015 και 4/9/2016 είναι 1 έτος, 2 μήνες και 20 ημέρες. Όπως όμως ήδη επισημάνθηκε, το αποτέλεσμα για τον αριθμό των ημερών πρέπει να γίνει δεκτό με επιφύλαξη καθώς η λειτουργία "md" μπορεί να επιστρέψει λανθασμένα αποτελέσματα.

Δυστυχώς, δεν υπάρχει συνάρτηση ή γνωστός συνδυασμός συναρτήσεων που να επιτρέπουν τον ορθό υπολογισμό των ημερών. Η λύση που προτείνεται στον αναγνώστη είναι να χρησιμοποιήσει τις οδηγίες και τον κώδικα που βρίσκεται στην ιστοσελίδα http://www.vbaexpress.com/kb/getarticle.php?kb_id=866#instr ο οποίος είναι γραμμένος στη γλώσσα προγραμματισμού Visual Basic for Applications (VBA). Η γλώσσα VBA ωστόσο ξεφεύγει από τους σκοπούς των σημειώσεων αυτών.

4.4.5 Πώς μπορώ να υπολογίσω τον αριθμό των εργάσιμων ημερών μεταξύ δύο ημερομηνιών; Απάντηση

Αν θέλετε τα Σαββατοκύριακα να λογίζονται ως αργίες τότε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση **NETWORKDAYS**. Αν θέλετε να έχετε περισσότερο έλεγχο ως προς ποιες μέρες της εβδομάδας θεωρούνται αργίες (π.χ. μόνο Κυριακές) θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση **NETWORKDAYS.INTL**. Παρακάτω παρουσιάζεται μόνο η δεύτερη περίπτωση η οποία καλύπτει και την πρώτη.

Σύνταξη

NETWORKDAYS.INTL(ημερομηνία_έναρξης ; ημερομηνία_λήξης ; [σαββατοκύριακο]; [αργίες])

Το όρισμα **[σαββατοκύριακο]** είναι προαιρετικό. Υποδηλώνει τις ημέρες της εβδομάδας που είναι αργίες και δεν συμπεριλαμβάνονται στον αριθμό των πλήρων εργάσιμων ημερών μεταξύ των ημερομηνιών των ορισμάτων **ημερομηνία_έναρξης** και **ημερομηνία_λήξης**. Το όρισμα αυτό μπορεί να εισαχθεί με 2 τρόπους: είτε ως αριθμός είτε ως συμβολοσειρά 7 χαρακτήρων αποτελούμενης από 0 και 1, βάσει του παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 27. Δυνατές τιμές για το όρισμα [σαββατοκύριακο] το οποίο δηλώνει τις ημέρες αργίας της εβδομάδας

Ημέρες αργίας	Όρισμα [σαββατοκύριακο] ως αριθμητική τιμή	Όρισμα [σαββατοκύριακο] ως συμβολοσειρά
Σάββατο, Κυριακή	1 ή παράλειψη της τιμής	0000011

Κυριακή, Δευτέρα	2	1000001
Δευτέρα, Τρίτη	3	1100000
Τρίτη, Τετάρτη	4	0110000
Τετάρτη, Πέμπτη	5	0011000
Πέμπτη, Παρασκευή	6	0001100
Παρασκευή, Σάββατο	7	0000110
Μόνο Κυριακή	11	0000001
Μόνο Δευτέρα	12	1000000
Μόνο Τρίτη	13	0100000
Μόνο Τετάρτη	14	0010000
Μόνο Πέμπτη	15	0001000
Μόνο Παρασκευή	16	0000100
Μόνο Σάββατο	17	0000010

Οι τιμές των συμβολοσειρών Σαββατοκύριακου έχουν μήκος επτά χαρακτήρες και κάθε χαρακτήρας αντιπροσωπεύει μια ημέρα της εβδομάδας ξεκινώντας με τη Δευτέρα. Το 1 αντιπροσωπεύει μια μη εργάσιμη ημέρα και το 0 αντιπροσωπεύει μια εργάσιμη ημέρα. Μόνο οι χαρακτήρες 1 και 0 επιτρέπονται στη συμβολοσειρά. Μπορείτε έτσι να ορίσετε οποιοσδήποτε ημέρες της εβδομάδας ως αργίες. Για παράδειγμα, η τιμή "0000011" θα έχει ως αποτέλεσμα να θεωρούνται ως αργίες της εβδομάδας το Σάββατο και η Κυριακή ενώ η συμβολοσειρά "1010000" ορίζει ως αργίες τη Δευτέρα και την Τετάρτη. Η χρήση της τιμής "1111111" θα επιστρέφει πάντα την τιμή 0.

Το όρισμα **[αργίες]** είναι επίσης προαιρετικό. Είναι μια περιοχή κελιών που περιέχει τις ημερομηνίες που αντιπροσωπεύουν τις ημερομηνίες αργιών που πρόκειται να εξαιρεθούν από τον υπολογισμό των εργάσιμων ημερών. Η σειρά των ημερομηνιών για τις αργίες μπορεί να είναι τυχαία.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί A2 περιέχει την ημερομηνία έναρξης 29/3/2017 και το B2 την ημερομηνία λήξης 6/11/2017. Για να υπολογίσετε τον αριθμό των εργάσιμων ημερών μεταξύ των δύο αυτών ημερομηνιών εξαιρώντας τα Σαββατοκύριακα, χρειάζοσαστε τις ημερομηνίες των αργιών του έτους 2017. Μπορείτε εύκολα να τις βρείτε με μία απλή αναζήτηση στο Internet (π.χ. <http://www.argies.gr/>) και να τις εισάγετε σε μία περιοχή κελιών του φύλλου εργασίας σας π.χ. E2:E16.

C2		fx =NETWORKDAYS.INTL(A2;B2;"0000011"; \$E\$2:\$E\$16)				
	A	B	C	D	E	F
1	Ημερομηνία έναρξης	Ημερομηνία λήξης	Εργάσιμες ημέρες		Αργίες 2017	Εορτή
2	29/3/2017	6/11/2017	154		Κυριακή, 1 Ιανουάριος 2017	Πρωτοχρονιά
3					Παρασκευή, 6 Ιανουάριος 2017	Θεοφάνεια
4					Δευτέρα, 27 Φεβρουάριος 2017	Καθαρά Δευτέρα
5					Σάββατο, 25 Μάρτιος 2017	Ευαγγελισμός της Θεοτόκου
6					Παρασκευή, 14 Απρίλιος 2017	Μεγάλη Παρασκευή
7					Σάββατο, 15 Απρίλιος 2017	Μεγάλο Σάββατο
8					Κυριακή, 16 Απρίλιος 2017	Κυριακή του Πάσχα
9					Δευτέρα, 17 Απρίλιος 2017	Δευτέρα του Πάσχα
10					Δευτέρα, 1 Μάιος 2017	Εργατική Πρωτομαγιά
11					Κυριακή, 4 Ιούνιος 2017	Πεντηκοστή
12					Δευτέρα, 5 Ιούνιος 2017	Αγίου Πνεύματος
13					Τρίτη, 15 Αύγουστος 2017	Κοίμηση της Θεοτόκου
14					Σάββατο, 28 Οκτώβριος 2017	Ημέρα του Όχι
15					Δευτέρα, 25 Δεκέμβριος 2017	Χριστούγεννα
16					Τρίτη, 26 Δεκέμβριος 2017	Σύναξη της Θεοτόκου

Μπορείτε τώρα να υπολογίσετε τον αριθμό των εργάσιμων ημερών με τη συνάρτηση

```
=NETWORKDAYS.INTL(A2;B2;"0000011";$E$2:$E$16)
```

ή

```
=NETWORKDAYS.INTL(A2;B2;1;$E$2:$E$16)
```

Επειδή ως αργίες της εβδομάδας θεωρήθηκαν το Σάββατο και η Κυριακή, το τρίτο όρισμα μπορεί να είναι είτε ο αριθμός 1 είτε η συμβολοσειρά "0000011".

Το αποτέλεσμα είναι 154 εργάσιμες ημέρες.

Σημειώσεις:

- Στον υπολογισμό των εργάσιμων ημερών, συμπεριλαμβάνονται τόσο η ημερομηνία έναρξης όσο και η ημερομηνία λήξης σε αντίθεση με άλλες συναρτήσεις ημερομηνίας όπως η YEARFRAC.
- Η συνάρτηση NETWORKDAYS λειτουργεί με όμοιο τρόπο, δεν περιλαμβάνει ωστόσο το όρισμα [σαββατοκύριακο] και θεωρεί ως αργίες της εβδομάδας αποκλειστικά το Σάββατο και την Κυριακή.

4.4.6 Για μία δεδομένη ημερομηνία, πώς μπορώ να υπολογίσω την ημερομηνία που βρίσκεται πριν ή μετά κατά έναν αριθμό εργάσιμων ημερών;

Απάντηση

Αν θέλετε τα Σαββατοκύριακα να λογίζονται ως αργίες τότε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση **WORKDAY**. Αν θέλετε να έχετε περισσότερο έλεγχο ως προς ποιες μέρες της εβδομάδας θεωρούνται αργίες (π.χ. μόνο Κυριακές) θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση **WORKDAY.INTL**. Παρακάτω παρουσιάζεται μόνο η δεύτερη περίπτωση η οποία καλύπτει και την πρώτη.

Σύνταξη

WORKDAY.INTL(ημερομηνία_έναρξης ; ημέρες ; [σαββατοκύριακο] ; [αργίες])

Το όρισμα **ημερομηνία_έναρξης** είναι υποχρεωτικό. Αν δεν αντιστοιχεί σε ακέραιο σειριακό αριθμό, περικόπτεται ώστε να αποτελεί ακέραιο αριθμό.

Το όρισμα **ημέρες** είναι υποχρεωτικό και δηλώνει τον αριθμό των ημερών πριν ή μετά την ημερομηνία_έναρξης που θέλετε. Μια θετική τιμή αποδίδει μελλοντική ημερομηνία, ενώ μια αρνητική τιμή αποδίδει προηγούμενη ημερομηνία. Μια μηδενική τιμή αποδίδει την ημερομηνία_έναρξης. Οι ημέρες μετατόπισης περικόπτονται, ώστε να αποτελούν ακέραιο αριθμό.

Το όρισμα **[σαββατοκύριακο]** είναι προαιρετικό. Υποδηλώνει τις ημέρες της εβδομάδας που είναι αργίες και δεν θεωρούνται εργάσιμες ημέρες. Το όρισμα αυτό μπορεί να εισαχθεί με 2 τρόπους: είτε ως αριθμός είτε ως συμβολοσειρά 7 χαρακτήρων αποτελούμενης από 0 και 1. Δείτε σχετικά την προηγούμενη ενότητα για τη συνάρτηση NETWORKDAYS.INTL που χρησιμοποιεί το ίδιο ακριβώς όρισμα.

Το όρισμα **[αργίες]** είναι επίσης προαιρετικό. Είναι μια περιοχή κελιών που περιέχει τις ημερομηνίες που αντιπροσωπεύουν τις ημερομηνίες αργιών που πρόκειται να εξαιρεθούν από τον υπολογισμό των εργάσιμων ημερών. Η σειρά των ημερομηνιών για τις αργίες μπορεί να είναι τυχαία.

Παράδειγμα

Έστω ότι το κελί A2 περιέχει την ημερομηνία έναρξης 29/3/2017 και το κελί B2 τον αριθμό 100 των εργάσιμων ημερών μετά από αυτή την ημερομηνία. Για να υπολογίσετε την τελική ημερομηνία εξαιρώντας τα Σαββατοκύριακα, χρειάζόσαστε τις ημερομηνίες των αργιών του έτους 2017. Μπορείτε εύκολα να τις βρείτε με μία απλή αναζήτηση στο internet (π.χ. <http://www.argies.gr/>) και να τις εισάγετε σε μία περιοχή κελιών του φύλλου εργασίας σας π.χ. E2:E16.

C2		fx =WORKDAY.INTL(A2;B2;"0000011";\$E\$2:\$E\$16)				
	A	B	C	D	E	F
1	Ημερομηνία έναρξης	Εργάσιμες ημέρες	Ημερομηνία λήξης		Αργίες 2017	Εορτή
2	29/3/2017	100	23/8/2017		Κυριακή, 1 Ιανουάριος 2017	Πρωτοχρονιά
3					Παρασκευή, 6 Ιανουάριος 2017	Θεοφάνεια
4	29/3/2017	-100	7/11/2016		Δευτέρα, 27 Φεβρουάριος 2017	Καθαρά Δευτέρα
5					Σάββατο, 25 Μάρτιος 2017	Ευαγγελισμός της Θεοτόκου
6					Παρασκευή, 14 Απρίλιος 2017	Μεγάλη Παρασκευή
7					Σάββατο, 15 Απρίλιος 2017	Μεγάλο Σάββατο
8					Κυριακή, 16 Απρίλιος 2017	Κυριακή του Πάσχα
9					Δευτέρα, 17 Απρίλιος 2017	Δευτέρα του Πάσχα
10					Δευτέρα, 1 Μάιος 2017	Εργατική Πρωτομαγιά
11					Κυριακή, 4 Ιούνιος 2017	Πεντηκοστή
12					Δευτέρα, 5 Ιούνιος 2017	Αγίου Πνεύματος
13					Τρίτη, 15 Αύγουστος 2017	Κοίμηση της Θεοτόκου
14					Σάββατο, 28 Οκτώβριος 2017	Ημέρα του Όχι
15					Δευτέρα, 25 Δεκέμβριος 2017	Χριστούγεννα
16					Τρίτη, 26 Δεκέμβριος 2017	Σύναξη της Θεοτόκου

Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση

=WORKDAY.INTL(A2;B2;"0000011";\$E\$2:\$E\$16)

ή

```
=WORKDAY.INTL(A2;B2;1;$E$2:$E$16)
```

Επειδή ως αργίες της εβδομάδας θεωρήθηκαν το Σάββατο και η Κυριακή, το τρίτο όρισμα μπορεί να είναι είτε ο αριθμός 1 είτε η συμβολοσειρά "0000011".

Το αποτέλεσμα είναι 23/8/2017.

Αν θέλετε να βρείτε την ημερομηνία πριν από εργάσιμες 100 ημέρες θα πρέπει να θέσετε ως δεύτερο όρισμα τον αριθμό των ημερών σε -100 και το αποτέλεσμα θα είναι 7/11/2016.

4.4.7 Πώς μπορώ να συνθέσω μία ημερομηνία όταν τα επιμέρους τμήματά της (ημέρα, μήνας, έτος) βρίσκονται καταχωρημένα σε διαφορετικά κελιά;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε είτε τη συνάρτηση **DATE** είτε συνδυασμό της συνάρτησης **DATEVALUE** και συνένωσης κειμένων με τον τελεστή **&** ή τη συνάρτηση **CONCATENATE**.

Σύνταξη

DATE(έτος ; μήνας ; ημέρα)

Η συνάρτηση DATE συνδυάζει τρεις αριθμητικές τιμές ώστε να σχηματίσουν μια ημερομηνία.

DATEVALUE(κείμενο_ημερομηνίας)

Η συνάρτηση DATEVALUE μετατρέπει μια ημερομηνία που είναι αποθηκευμένη ως κείμενο, σε έναν σειριακό αριθμό που το Excel αναγνωρίζει ως ημερομηνία.

Παράδειγμα

Αν τα κελιά A1, B1, C1 περιέχουν αντίστοιχα τις τιμές 18, 2, 2016, για να συνθέσετε την ημερομηνία 18/2/2016, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση

```
=DATE(C1;B1;A1)
```

Τα ορίσματα για την ημέρα και το μήνα που εισάγετε στη συνάρτηση DATE δεν είναι απαραίτητο να είναι ακέραια και θετικά ούτε να αντιστοιχούν σε πραγματικές ημερομηνίες. Η συνάρτηση προσαρμόζει τα αποτελέσματα ώστε να αντιστοιχούν σε πραγματικές ημερομηνίες. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει μερικά παραδείγματα.

Ημέρα	Μήνας	Έτος	Ημερομηνία με DATE
1	1	2016	1/1/2016
0	1	2016	31/12/2015
-1	1	2016	30/12/2015
2	1	2016	2/1/2016
2	0	2016	2/12/2015
2	-1	2016	2/11/2015
35	1	2016	4/2/2016
1	14	2016	1/2/2017
35	14	2016	7/3/2017
35	-4	2016	4/9/2015
30	2	2016	1/3/2016
32,3	-5	2018	1/8/2017

Η ιδιότητα αυτή μπορεί να είναι χρήσιμη σε κάποιες περιπτώσεις αλλά να δημιουργεί προβλήματα σε άλλες. Για παράδειγμα, αν έχετε πολλές ημερομηνίες να συνθέσετε από δεδομένα τα οποία έχουν πληκτρολογηθεί, σε περιπτώσεις λαθών στην πληκτρολόγηση (π.χ. ημέρα 30 για Φεβρουάριο), η ημερομηνίες που θα προκύψουν θα είναι διαφορετικές από τις επιθυμητές χωρίς να λάβετε κάποιο μήνυμα σφάλματος από το Excel.

Ένας διαφορετικός τρόπος είναι να συνθέσετε αρχικά την ημερομηνία πρώτα ως κείμενο π.χ. στο κελί D1

```
=A1&"/"&B1&"/"&C1
```

ή

```
=CONCATENATE(A1;"/";B1;"/";C1)
```

με αποτέλεσμα 18/2/2016 και στη συνέχεια να μετατρέψετε το κείμενο αυτό σε πραγματική ημερομηνία (δηλαδή σειριακό αριθμό) με τη συνάρτηση

```
=DATEVALUE(D1)
```

Αν το αποτέλεσμα που θα εμφανιστεί είναι 42418, αρκεί να αλλάξετε τη μορφοποίηση σε ημερομηνία.

Με τον τρόπο αυτό τα αντίστοιχα αποτελέσματα για τα παραδείγματα του προηγούμενου πίνακα είναι τα εξής:

Ημέρα	Μήνας	Έτος	Ημερομηνία με DATEVALUE
1	1	2016	1/1/2016
0	1	2016	#ΤΙΜΗ!
-1	1	2016	#ΤΙΜΗ!
2	1	2016	2/1/2016
2	0	2016	#ΤΙΜΗ!
2	-1	2016	#ΤΙΜΗ!
35	1	2016	#ΤΙΜΗ!
1	14	2016	#ΤΙΜΗ!
35	14	2016	#ΤΙΜΗ!
35	-4	2016	#ΤΙΜΗ!
30	2	2016	#ΤΙΜΗ!
32,3	-5	2018	#ΤΙΜΗ!

Δηλαδή το αποτέλεσμα της συνάρτησης είναι σφάλμα στις περιπτώσεις που οι τιμές δεν αντιστοιχούν σε πραγματικές ημερομηνίες γεγονός που μπορεί να βοηθήσει στον εντοπισμό λαθών. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε αυτή την ιδιότητα ώστε να προσδιορίσετε αν ένα έτος π.χ. το 2019, είναι δίσεκτο: η συνάρτηση

```
=DATEVALUE("29/2/2019")
```

επιστρέφει σφάλμα #ΤΙΜΗ! επομένως η ημερομηνία 29/2/2019 δεν υπάρχει και το 2019 δεν είναι δίσεκτο.

4.4.8 Πώς μπορώ να συνθέσω μία ώρα όταν τα επιμέρους τμήματά της (ώρα, λεπτά, δευτερόλεπτα) βρίσκονται καταχωρημένα σε διαφορετικά κελιά;

Απάντηση

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε είτε τη συνάρτηση **TIME** είτε συνδυασμό της συνάρτησης **TIMEVALUE** και σύνενωσης κειμένων με τον τελεστή **&** ή τη συνάρτηση **CONCATENATE**.

Σύνταξη

TIME(ώρες ; λεπτά ; δευτερόλεπτα)

Η συνάρτηση TIME συνδυάζει τρεις αριθμητικές τιμές ώστε να σχηματίσουν μια ώρα.

TIMEVALUE(κείμενο_ώρας)

Η συνάρτηση DATEVALUE μετατρέπει μια ώρα που είναι αποθηκευμένη ως κείμενο σε έναν αριθμό που το Excel αναγνωρίζει ως ώρα.

Η χρήση των συναρτήσεων αυτών είναι όμοια με εκείνες που αφορούν σε ημερομηνίες όπως περιγράφηκαν αναλυτικότερα στην προηγούμενη ενότητα.

4.4.9 Πώς μπορώ να διαχωρίσω τα επιμέρους στοιχεία μίας ημερομηνίας/ώρας ώστε καθένα από αυτά να εμφανίζεται σε διαφορετικό κελί;

Απάντηση

Για να διαχωρίσετε μία ημερομηνία ή ώρα ώστε τα επιμέρους τμήματά της να εμφανίζονται σε διαφορετικά κελιά, μπορείτε είτε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία **Δεδομένα** ⇒ **Κείμενο σε στήλες** με το αντίστοιχο διαχωριστικό π.χ. «/» για τα στοιχεία της ημερομηνίας ή «:» για τα στοιχεία της ώρας ή να χρησιμοποιήσετε τις συναρτήσεις **YEAR**, **MONTH**, **DAY**, **hour**, **MINUTE** και **SECOND**.

Σύνταξη

YEAR(σειριακός_αριθμός)

MONTH(σειριακός_αριθμός)

DAY(σειριακός_αριθμός)

hour(σειριακός_αριθμός)

MINUTE(σειριακός_αριθμός)

SECOND(σειριακός_αριθμός)

Παράδειγμα

Αν το κελί A1 περιέχει την ημερομηνία **16/11/2017 10:15:09 μμ** τότε η συνάρτηση

=YEAR(A1)

επιστρέφει την τιμή του έτους (2017),

=MONTH(A1)

επιστρέφει την τιμή του μήνα (11),

=DAY(A1)

επιστρέφει την τιμή της ημέρας (16),

=hour(A1)

επιστρέφει την τιμή της ώρας με δυνατές τιμές από 0 έως 23 (22),

=MINUTE(A1)

επιστρέφει την τιμή των λεπτών (15), και η συνάρτηση

=SECOND(A1)

επιστρέφει την τιμή των δευτερολέπτων (9).

4.4.10 Πώς μπορώ να υπολογίσω το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ δύο ωρών της ίδιας ημέρας;

Απάντηση

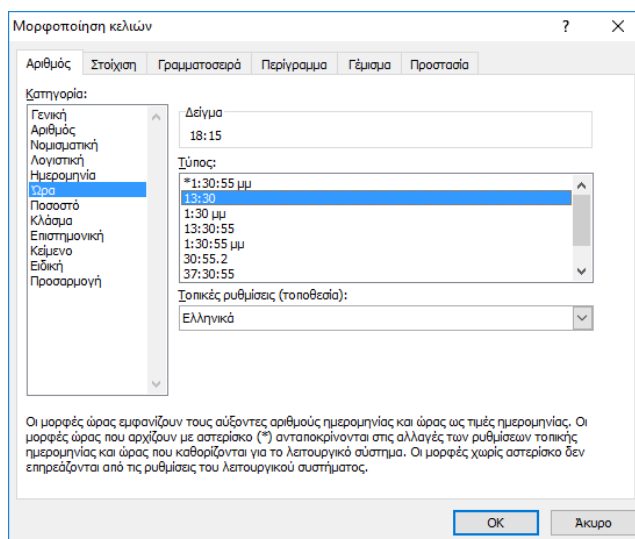
Μπορείτε απλά να αφαιρέσετε τις δύο ώρες μεταξύ τους χρησιμοποιώντας τύπο. Ενδεχομένως να χρειαστεί να αλλάξετε κατάλληλα τη μορφοποίηση του αποτελέσματος ώστε να μην εμφανίζει «πμ» ή «μμ».

Παράδειγμα

Αν το κελί A1 περιέχει την ώρα 2:30 πμ και το κελί A2 περιέχει την ώρα 8:45 μμ (οι οποίες απέχουν μεταξύ τους 18 ώρες και 15 λεπτά), τότε ο τύπος

=B1-A1

επιστρέφει την τιμή 6:15 μμ. Αυτή είναι η ζητούμενη χρονική διάρκεια, μορφοποιημένη όμως με «μμ». Το Excel διατηρεί και στο αποτέλεσμα τη μορφοποίηση ώρας που είχαν τα αρχικά κελιά. Για να αφαιρέσουμε το χαρακτηριστικό «μμ» χρειάζεται να τροποποιήσουμε κατάλληλα τη μορφοποίηση του κελιού. Επιλέγουμε **Κεντρική καρτέλα** ⇒ **ομάδα: Αριθμός** ⇒ **Μορφή αριθμών** ⇒ **Περισσότερες μορφές αριθμών...**,



από τις μορφοποιήσεις ώρας επιλέγουμε τη μορφή «13:30» και το Excel εμφανίζει τη διαφορά με τον σωστό τρόπο, δηλαδή, 18:15.

4.4.11 Πώς μπορώ να υπολογίσω την ημέρα της εβδομάδας για μία ημερομηνία;

Απάντηση

Αν θέλετε να βρείτε την ημέρα της εβδομάδας στην οποία αντιστοιχεί μία ημερομηνία με τρόπο ώστε αντί να εμφανίζεται το πλήρες όνομά της, να εμφανίζεται η σειρά της μέσα στην εβδομάδα, π.χ. 1 για Δευτέρα, 2 για Τρίτη κ.ο.κ., τότε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση **WEEKDAY**. Σε περίπτωση που θέλετε να εμφανίζεται ολόκληρο το όνομα της ημέρας τότε μπορείτε απλά να αλλάξετε τη μορφοποίηση ή να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση κειμένου **TEXT**. Οι δύο τελευταίοι τρόποι έχουν ελαφρώς διαφορετικό αποτέλεσμα. Παρουσιάζονται παρακάτω και οι τρεις τρόποι.

A) Συνάρτηση **WEEKDAY**

Σύνταξη **WEEKDAY**

WEEKDAY(σειριακός_αριθμός ; [τύπος_επιστροφής])

Επιστρέφει την ημέρα της εβδομάδας που αντιστοιχεί σε μια ημερομηνία. Από προεπιλογή, η ημέρα δίνεται με έναν ακέραιο μεταξύ του 1 (Κυριακή) και του 7 (Σάββατο).

Το όρισμα **Τύπος_επιστροφής** είναι προαιρετικό. Είναι ένας αριθμός που καθορίζει τον τύπο της επιστρεφόμενης τιμής όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Τύπος_επιστροφής	Αριθμός που επιστρέφεται
1 ή παράλειψη της τιμής	Αριθμοί 1 (Κυριακή) έως 7 (Σάββατο).
2	Αριθμοί 1 (Δευτέρα) έως 7 (Κυριακή).
3	Αριθμοί 0 (Δευτέρα) έως 6 (Κυριακή).
11	Αριθμοί 1 (Δευτέρα) έως 7 (Κυριακή).
12	Αριθμοί 1 (Τρίτη) έως 7 (Δευτέρα).
13	Αριθμοί 1 (Τετάρτη) έως 7 (Τρίτη).
14	Αριθμοί 1 (Πέμπτη) έως 7 (Τετάρτη).
15	Αριθμοί 1 (Παρασκευή) έως 7 (Πέμπτη).
16	Αριθμοί 1 (Σάββατο) έως 7 (Παρασκευή).
17	Αριθμοί 1 (Κυριακή) έως 7 (Σάββατο).

Συνηθέστερα χρησιμοποιείται η τιμή 2. Αν παραλείψετε το όρισμα είναι το ίδιο με το να χρησιμοποιήσετε την τιμή 1.

Παράδειγμα WEEKDAY

Αν το κελί A1 περιέχει την ημερομηνία 8/1/2016, η συνάρτηση

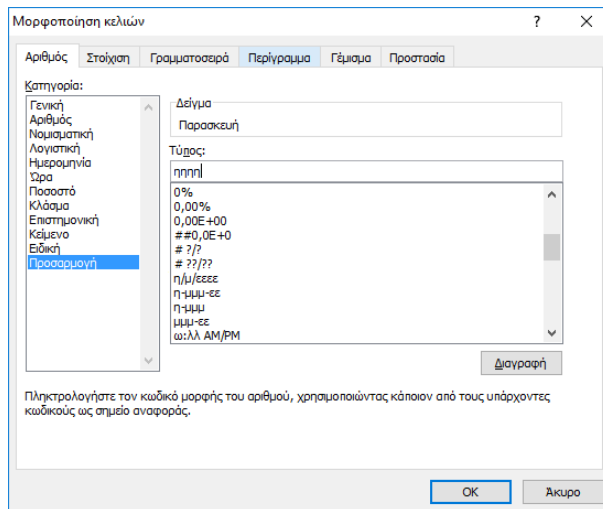
=WEEKDAY(A4;2)

Επιστρέφει την τιμή 5. Εφόσον για όρισμα **Τύπος_επιστροφής** χρησιμοποιήσαμε την τιμή 2, το 5 αντιστοιχεί στην ημέρα Παρασκευή.

Β) Μορφοποίηση

Παράδειγμα

Αν το κελί A1 περιέχει την ημερομηνία 8/1/2016, επιλέξτε το, κάντε δεξί κλικ επάνω του και επιλέξτε **Μορφοποίηση κελιών...**



Στο παράθυρο που εμφανίζεται, επιλέξτε **Κατηγορία: Προσαρμογή** και στο πεδίο **Τύπος:** εισάγετε **ηηηη** και πατήστε OK.

Το αποτέλεσμα θα είναι «Παρασκευή». Αν χρησιμοποιήσετε **ηηη** αντί **ηηηη** το αποτέλεσμα θα είναι «Παρ».

Γ) Συνάρτηση TEXT

Σύνταξη TEXT

TEXT(τιμή; μορφοποίηση_κειμένου)

Όνομα ορίσματος	Περιγραφή
τιμή	Μια αριθμητική τιμή που θέλετε να μετατραπεί σε κείμενο.
μορφοποίηση_κειμένου	Μια συμβολοσειρά που καθορίζει τη μορφοποίηση που θέλετε να εφαρμοστεί στην τιμή που παρέχεται.

Η συνάρτηση TEXT σας επιτρέπει να αλλάξετε τον τρόπο εμφάνισης ενός αριθμού μέσω της εφαρμογής μορφοποίησης με κωδικούς μορφής. Είναι χρήσιμη σε περιπτώσεις όπου θέλετε να εμφανίσετε αριθμούς σε πιο ευανάγνωστη μορφή ή θέλετε να συνδυάσετε αριθμούς με κείμενο ή σύμβολα. Ανήκει στην ομάδα συναρτήσεων κειμένου αλλά παρουσιάζεται κατ' εξαίρεση εδώ με εφαρμογή σε δεδομένα ημερομηνίας.

Παράδειγμα TEXT

Αν το κελί περιέχει την ημερομηνία 8/1/2016 τότε η συνάρτηση

```
=TEXT(A4;"ηηηη")
```

επιστρέφει το αποτέλεσμα «Παρασκευή». Αν χρησιμοποιήσετε "ηηη" αντί "ηηηη" το αποτέλεσμα θα είναι «Παρ».

Σημείωση:

- Η διαφορά της μεθόδου της μορφοποίησης και της συνάρτησης TEXT έγκειται στο ότι

με την πρώτη, το αποτέλεσμα είναι στην πραγματικότητα σειριακός αριθμός δηλ. είναι η ίδια η αρχική ημερομηνία η οποία απλά εμφανίζεται διαφορετικά, ενώ με τον δεύτερο τρόπο το αποτέλεσμα είναι κείμενο. Έτσι, αν θέλετε απλά να εμφανίζεται το όνομα της ημέρας σε ένα κελί και οι δύο τρόποι είναι σωστοί αλλά αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε το όνομα αυτό π.χ. για να το συνενώσετε με άλλο κείμενο, μόνο ο δεύτερος τρόπος είναι σωστός αφού με τον πρώτο θα συνενώσετε τελικά τον σειριακό αριθμό.

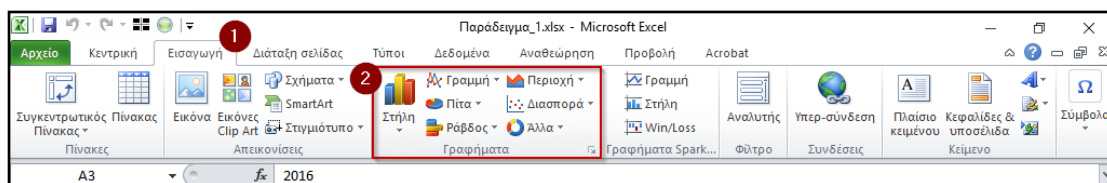
	A	B
1	Ημερομηνία	Ημερομηνία
2	8/1/2016	8/1/2016
3		
4	Ημέρα εβδ (με μορφοποίηση)	Ημέρα εβδομάδας (με μορφοποίηση "ηηηη")
5	=B2	Παρασκευή
6	= "Η ημέρα της εβδομάδας είναι "&B5	Η ημέρα της εβδομάδας είναι 42377
7		
8	Ημέρα εβδ (με TEXT)	Ημέρα εβδομάδας (με TEXT)
9	=TEXT(B2;"ηηηη")	Παρασκευή
10	= "Η ημέρα της εβδομάδας είναι "&B9	Η ημέρα της εβδομάδας είναι Παρασκευή

5 Γραφήματα

5.1 Παρουσίαση των Γραφημάτων και της χρήσης τους

Τα γραφήματα παρουσιάζουν με έναν ξεχωριστό τρόπο, τα δεδομένα του φύλλου εργασίας από το οποίο δημιουργήθηκαν και ενημερώνονται κάθε φορά που αλλάζουν τα δεδομένα αυτά. Οι τύποι γραφημάτων παρουσιάζουν και τονίζουν διαφορετικές όψεις των δεδομένων, προσελκύουν την προσοχή και διευκολύνουν την προβολή συγκρίσεων και τάσεων.

Για να δημιουργήσετε ένα γράφημα στο Excel, πρέπει να βασιστείτε σε δεδομένα τα οποία είτε θα τα πληκτρολογήσετε στο Excel, είτε θα τα εισάγετε σε αυτό από μια εξωτερική πηγή δεδομένων. Στη συνέχεια, μπορείτε να απεικονίσετε αυτά τα δεδομένα σε ένα γράφημα, επιλέγοντας αρχικά την περιοχή που βρίσκονται και στην συνέχεια τον τύπο γραφήματος που θέλετε να χρησιμοποιήσετε από την καρτέλα **Εισαγωγή**, της ομάδας **Γραφήματα**.



Εναλλακτικά, επιλέγοντας οποιοδήποτε τμήμα της περιοχής που θέλετε να απεικονίσετε σε γράφημα και πατώντας **Alt+F1** τότε αυτόματα το Excel μπορεί να δημιουργήσει ένα απλό γράφημα στηλών για εσάς με βάση κάποιους κανόνες που χρησιμοποιεί. Από εκεί, έχετε πολλές επιλογές για να αλλάξετε το γράφημα, ώστε να καταλήξει να δείχνει όπως ακριβώς θέλετε.

Το πλεονέκτημα που έχετε χρησιμοποιώντας το Excel για να δημιουργήσετε ένα γράφημα είναι ότι οποιαδήποτε στιγμή χρειαστεί, μπορείτε να μεταβάλλετε οτιδήποτε πάνω σε ένα έτοιμο γράφημα. Ακόμη και να αλλάξετε τα δεδομένα που το δημιούργησαν.

Σημείωση: Να θυμάστε ότι ένα γράφημα στο Excel είναι πάντα συνδεδεμένο με τα δεδομένα που το δημιούργησαν. Αλλάζοντας τα δεδομένα αλλάζει αυτόματα και το συνδεδεμένο γράφημα όπου και εάν είναι αυτό (στο ίδιο ή σε άλλο φύλλο εργασίας).

5.1.1 Στοιχεία ενός γραφήματος

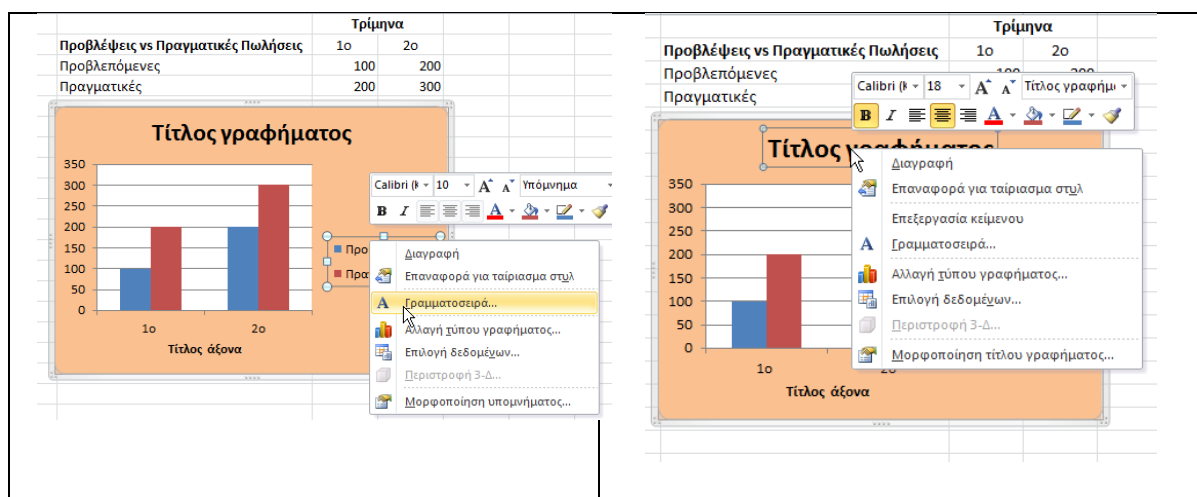
Ένα γράφημα αποτελείται από αρκετά επιμέρους στοιχεία. Ορισμένα από αυτά τα στοιχεία εμφανίζονται από προεπιλογή, ενώ άλλα μπορούν να προστεθούν ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες σας. Μπορείτε να αλλάξετε την εμφάνιση των στοιχείων ενός γραφήματος, μετακινώντας τα σε άλλες θέσεις στο γράφημα, αλλάζοντας το μέγεθός τους ή αλλάζοντας τη μορφοποίηση. Μπορείτε επίσης να καταργήσετε στοιχεία γραφήματος τα οποία δεν θέλετε να εμφανίζονται.

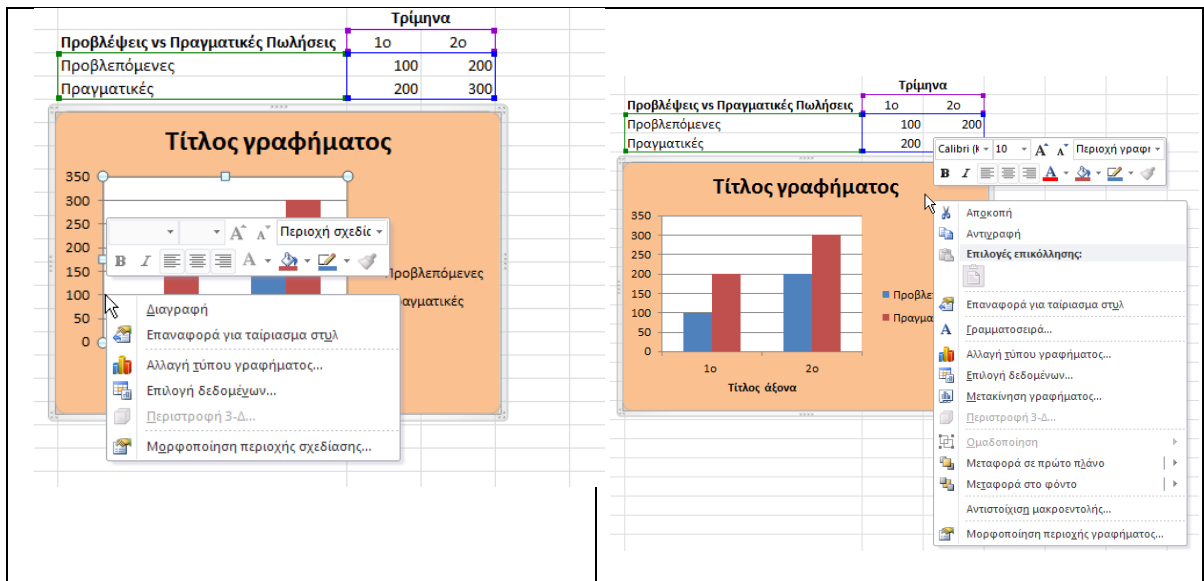
Τα πιο συνηθισμένα στοιχεία από τα οποία αποτελείται ένα γράφημα είναι:



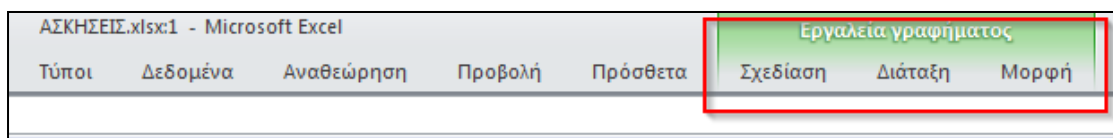
1. Η περιοχή γραφήματος του γραφήματος.
2. Η περιοχή σχεδίασης του γραφήματος.
3. Τα σημεία δεδομένων της σειράς δεδομένων που σχεδιάζονται στο γράφημα.
4. Ο οριζόντιος (κατηγορία) και ο κατακόρυφος (τιμή) άξονας κατά μήκος των οποίων σχεδιάζονται τα δεδομένα στο γράφημα.
5. Το υπόμνημα του γραφήματος.
6. Ένας τίτλος γραφήματος και άξονα που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε στο γράφημα.
7. Μια ετικέτα δεδομένων που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να προσδιορίσετε τις λεπτομέρειες ενός σημείου δεδομένων σε μια σειρά δεδομένων.

Να θυμάστε ότι κάνοντας δεξί κλικ σε οποιαδήποτε περιοχή που αποτελείται ένα γράφημα (σημεία 1-7) μπορείτε να διαμορφώσετε και το αντίστοιχο στοιχείο που επιλέγετε (παρατηρήστε ότι η τελευταία επιλογή στο αναδυόμενο παράθυρο σας αναφέρει τι πρόκειται να επηρεάσετε) ενδεικτικά οι παρακάτω τέσσερις περιπτώσεις:





Όταν επιλέγετε ένα γράφημα ενεργοποιούνται αυτόματα και τρεις νέες καρτέλες στην Κορδέλα. Μέσα από αυτές σας δίνονται όλες οι επιλογές που σας δίνει το Excel ώστε να διαμορφώσετε ένα γράφημα:



Σημείωση: Ως γνωστό σε όλο το Microsoft Office οι περισσότερες ενέργειες μπορούν να γίνουν με αρκετούς διαφορετικούς τρόπους. Συνήθως αυτοί είναι τρεις: Με την κατάλληλη επιλογή από το αναδυόμενο μενού που εμφανίζεται πατώντας το δεξί κλικ του ποντικού (πατώντας το σημείο που σας ενδιαφέρει να τροποποιησετε), με τα πλήκτρα συντόμευσης, με συνδυασμό πλήκτρων από το πληκτρολόγιο χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα Control (Ctrl) – Shift – Alter (Alt) και μέσα από το βασικό μενού (καρτέλες) του Excel.

5.1.2 Είδη γραφημάτων στο Excel

Στις περισσότερες περιπτώσεις γραφημάτων, όπως τα γραφήματα στήλων ή τα γραφήματα ράβδων, μπορείτε να σχεδιάσετε σε ένα γράφημα τα δεδομένα που έχετε προηγουμένως εισάγει σε μορφή πίνακα στο Excel (τα δεδομένα θα είναι σε γραμμές ή στήλες) σε ένα φύλλο εργασίας. Ωστόσο, ορισμένοι τύποι γραφημάτων (όπως τα γραφήματα πίτας, μετοχών, αραχνοειδή, κερών φυσαλίδων και άλλων) για να παραχθούν από το Excel απαιτούν συγκεκριμένη διάταξη των δεδομένων. Το Excel, αν δεν το επηρεάσετε, για να σας διευκολύνει, προσδιορίζει με τους δικούς του κανόνες αυτόματα τον τρόπο σχεδίασης των δεδομένων σε γράφημα που στην συνέχεια όμως μπορείτε να επηρεάσετε.

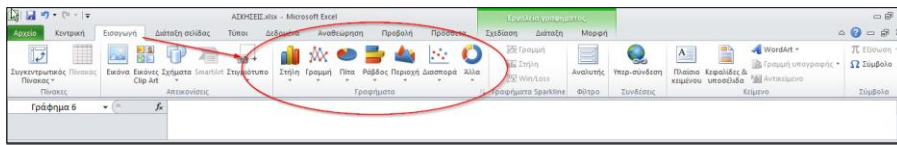
Σε πολλές περιπτώσεις όπως π.χ. αν θέλετε να κάνετε γραφική παράσταση από δεδομένα πωλήσεων, σας είναι σχετικά αδιάφορο αρχικά το πώς θα είναι η μορφή του πίνακα που θα αντληθούν τα δεδομένα αρκεί βέβαια να υπάρχει συνέπεια στην τήρησή τους. Αυτό διότι μπορείτε να προσδιορίσετε ακριβώς στο Excel χειροκίνητα ένα προς ένα που θα βρει από την

περιοχή που έχετε προηγουμένως εισάγει τα δεδομένα σας τα στοιχεία 1 έως 7 του γραφήματος που παρουσιάστηκαν παραπάνω.

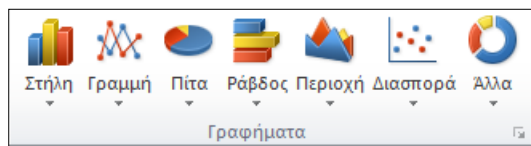
Ας δούμε λοιπόν περισσότερες λεπτομέρειες, ξεκινώντας από το πιο βασικό όλων που είναι το πώς θα επιλέξουμε ποιο γράφημα είναι καλύτερο να χρησιμοποιήσουμε ανάλογα με τα δεδομένα που έχουμε καταγράψει.

5.1.3 Είδη γραφημάτων – Επιλογή του κατάλληλου γραφήματος

Εξ' ορισμού εφόσον εργάζεστε στο Excel θα περιοριστείτε στα είδη γραφημάτων που σας παρέχει σαν επιλογές. Αυτά μπορείτε να τα βρείτε έχοντας εισάγει τα δεδομένα σε ένα φύλλο εργασίας και μετά να επιλέξετε από την καρτέλα **Εισαγωγή** κάποιο γράφημα που βρίσκεται στην Ομάδα **Γραφήματα**



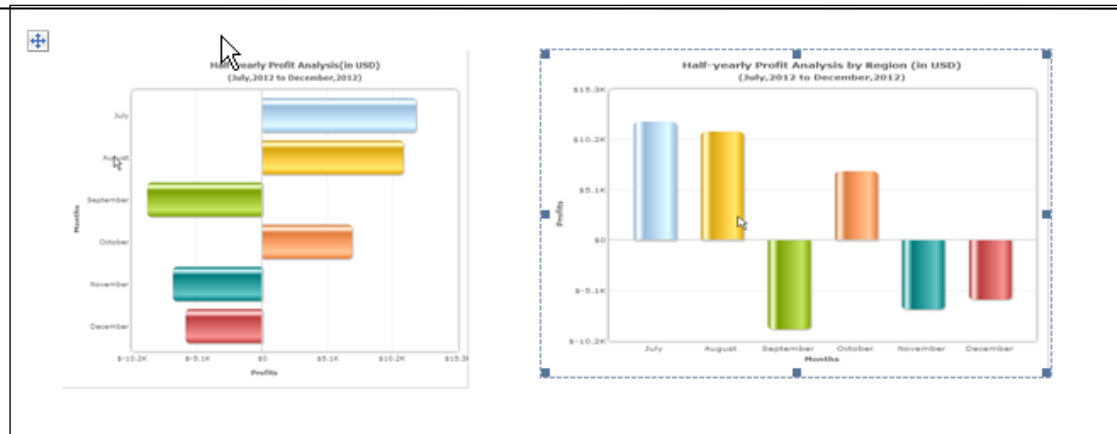
Εκεί εμφανίζονται οι εξής κύριες κατηγορίες γραφημάτων:



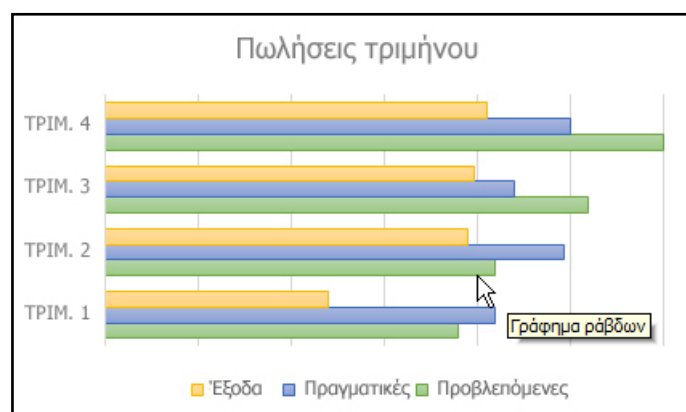
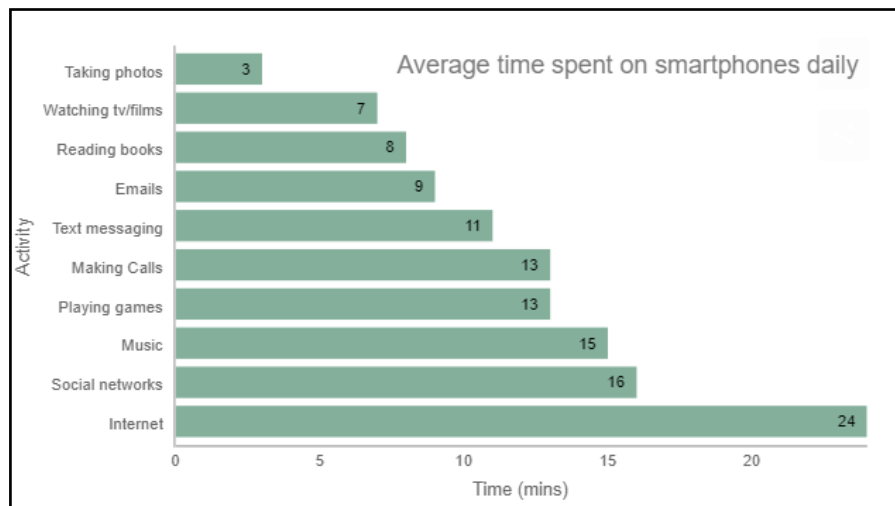
5.1.3.1 Γραφήματα Κατηγορίας Στήλη/Ράβδος

Η κατηγορία γραφημάτων **Στήλη** χρησιμοποιείται όταν θέλετε να συγκρίνετε τιμές σε πολλές κατηγορίες. Το ύψος της εκάστοτε στήλης σχετίζεται με μια τιμή. Αν για παράδειγμα θέλουμε να συγκρίνουμε τις πωλήσεις ενός τριμήνου μεταξύ των πωλητών μιας εταιρείας μπορούμε να κάνουμε ένα γράφημα **Στήλη**. Σε αυτό το γράφημα για κάθε πωλητή, η κάθε στήλη θα έχει τέτοιο ύψος όσες και οι πωλήσεις του:





Επίσης, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα γράφημα **ράβδων** όταν οι ετικέτες του άξονα είναι μεγάλες ή εάν οι τιμές που εμφανίζονται είναι χρονικά διαστήματα:

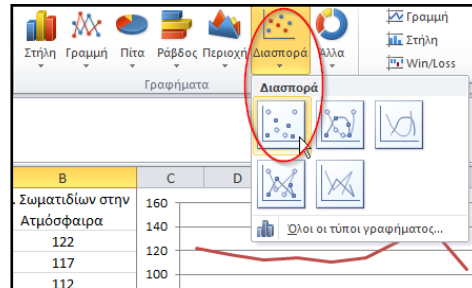


5.1.3.2 Γραφήματα διασποράς και γραφήματα γραμμής.

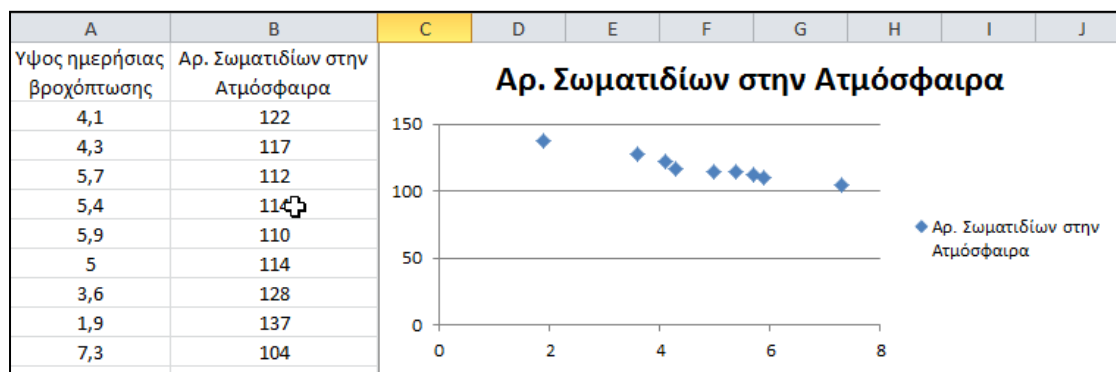
Η κύρια διαφορά μεταξύ των γραφημάτων διασποράς και γραμμής είναι ο τρόπος με τον οποίο σχεδιάζουν τα δεδομένα στον οριζόντιο άξονα. Για παράδειγμα, αν χρησιμοποιήσετε τα

δεδομένα της επόμενης εικόνας για να δημιουργήσετε αρχικά ένα γράφημα διασποράς και μετά ένα γράφημα γραμμής, μπορείτε να δείτε ότι τα δεδομένα κατανέμονται διαφορετικά.

Στην περίπτωση του διαγράμματος διασποράς:



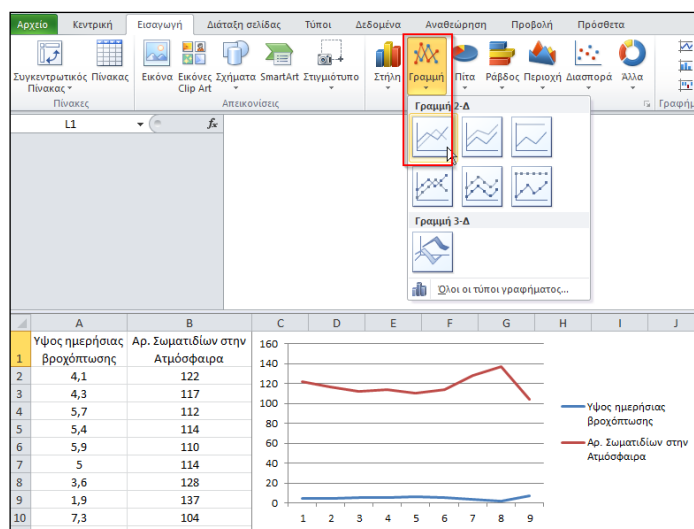
Σε ένα γράφημα διασποράς, οι τιμές ημερήσιας βροχόπτωσης από τη στήλη A εμφανίζονται ως τιμές x στον οριζόντιο άξονα (x) και οι τιμές σωματιδίων από τη στήλη B εμφανίζονται ως τιμές στον κάθετο άξονα (y). Γνωστό με το όνομα "γράφημα xy ", ένα γράφημα διασποράς δεν εμφανίζει ποτέ κατηγορίες στον οριζόντιο άξονα.



Ένα γράφημα διασποράς έχει πάντα δύο άξονες τιμών για την εμφάνιση ενός συνόλου αριθμητικών δεδομένων κατά μήκος του οριζόντιου άξονα (τιμών) και ενός άλλου συνόλου αριθμητικών τιμών κατά μήκος του κάθετου άξονα (τιμών). Το γράφημα εμφανίζει σημεία στην τομή των αριθμητικών τιμών x και y , συνδυάζοντας αυτές τις τιμές σε μοναδικά σημεία δεδομένων. Αυτά τα σημεία δεδομένων μπορούν να ισοκατανεμηθούν ή όχι στον οριζόντιο άξονα ανάλογα με τα δεδομένα.

Το πρώτο σημείο δεδομένων που θα εμφανιστεί στο γράφημα διασποράς αντιπροσωπεύει τόσο μια τιμή y των 137 (σωματίδια) και μια τιμή x των 1,9 (ημερήσια βροχόπτωση). Αυτοί οι αριθμοί αντιπροσωπεύουν τις τιμές στο κελί A9 και B9 του φύλλου εργασίας.

Με τα ίδια δεδομένα εάν επιλέξετε να δημιουργήσετε ένα γράφημα της κατηγορίας **Γραμμής** τότε θα έχετε σαν αποτέλεσμα μια διαφοροποιημένη εικόνα σε σχέση με πριν και αυτό διότι το Excel μεταφράζει διαφορετικά τα δεδομένα και τα παρουσιάζει μέσα από άλλη εικόνα:



Σε ένα γράφημα γραμμής θα παρατηρήσετε ότι οι ίδιες τιμές ημερήσιας βροχόπτωσης και σωματιδίων εμφανίζονται ως δύο ξεχωριστά σημεία δεδομένων, τα οποία ισοκατανέμονται στον οριζόντιο άξονα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ένα γράφημα γραμμής έχει μόνο έναν άξονα τιμών (τον κάθετο άξονα). Ο οριζόντιος άξονας ενός γραφήματος γραμμής εμφανίζει μόνο ομάδες δεδομένων (κατηγορίες) με ίσα διαστήματα. Επειδή δεν υπήρχαν κατηγορίες στα δεδομένα, αυτά παράγονται αυτόματα από το Excel, για παράδειγμα 1, 2, 3 κ.ο.κ.

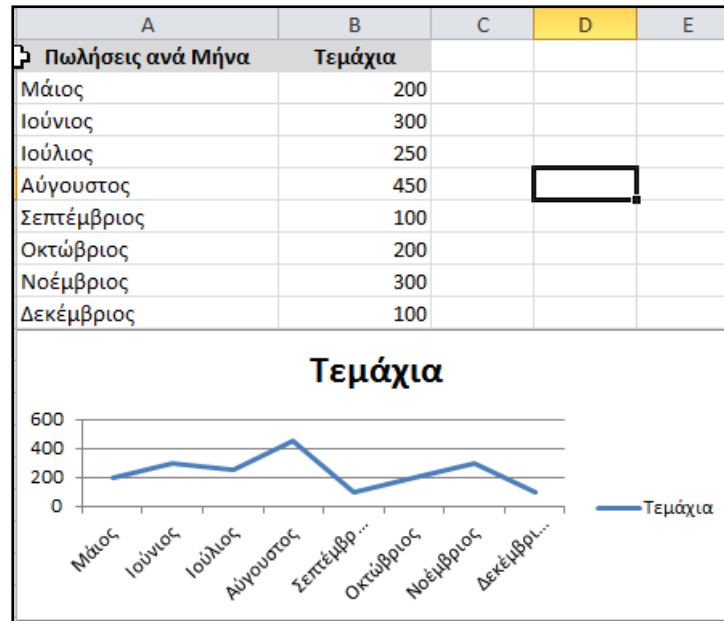
Αυτό αποτελεί καλό παράδειγμα για το πότε δεν πρέπει να χρησιμοποιήσετε ένα γράφημα γραμμής.

Ένα γράφημα γραμμής ισοκατανέμει τα δεδομένα κατηγορίας στον οριζόντιο άξονα (κατηγοριών) και κατανέμει όλα τα δεδομένα αριθμητικών τιμών στον κάθετο άξονα (τιμών).

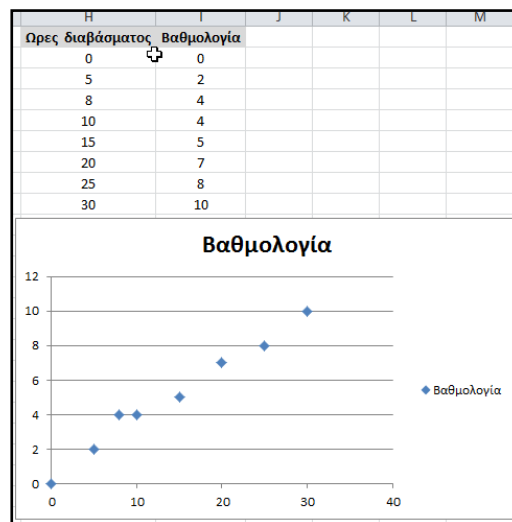
Η τιμή σωματιδίων y των 137 (κελί B9) και η τιμή ημερήσιας βροχόπτωσης x των 1,9 (κελί A9) εμφανίζονται ως ξεχωριστά σημεία δεδομένων στο γράφημα γραμμής. Κανένα από αυτά τα σημεία δεδομένων δεν είναι το πρώτο σημείο δεδομένων που εμφανίζεται στο γράφημα — αντιθέτως, το πρώτο σημείο δεδομένων για κάθε σειρά δεδομένων αναφέρεται στις τιμές της πρώτης γραμμής δεδομένων του φύλλου εργασίας (κελί A2 και B2).

Σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε ότι: Τα **γραφήματα διασποράς** χρησιμοποιούνται συνήθως για την εμφάνιση των σχέσεων μεταξύ των αριθμητικών τιμών σχεδιάζοντας δύο ομάδες αριθμών ως μία σειρά συντεταγμένων xy .

Τα **γραφήματα Γραμμής** μπορούν να δείχνουν την τάση μιας αριθμητικής μεταβλητής πάνω σε μια κατηγορία όπως ο χρόνος, π.χ. αν θέλετε να απεικονίσετε γραφικά την εξέλιξη των πωλήσεων βάσει των στοιχείων του παρακάτω πίνακα:



Αν τώρα θέλετε να δείξετε τον συσχετισμό μεταξύ ωρών διαβάσματος και βαθμολογίας μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την κατηγορία γραφήματος **Διασπορά**.



5.1.3.3 Γραφήματα πίτας

Διαλέγοντας ένα από τα γραφήματα της κατηγορίας **Πίτας** είναι ένας τρόπος για να εμφανίσετε πως μεμονωμένα ποσά, όπως τα ποσά τριμηνιαίων πωλήσεων, συνεισφέρουν σε ένα συνολικό ποσό όπως οι ετήσιες πωλήσεις ή πόσοι φοιτητές έχουν κοπεί σε ένα μάθημα σε σχέση με το σύνολο εκείνων που έδωσαν το συγκεκριμένο μάθημα. Στο παρακάτω γράφημα παρουσιάζονται οι πωλήσεις μίας εταιρείας σε τρεις πόλεις για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.



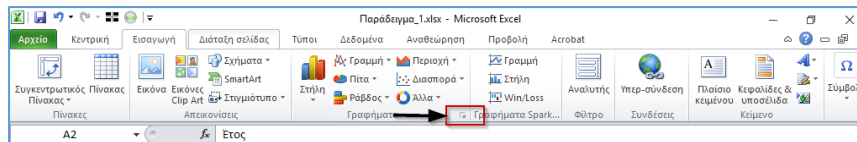
Τα γραφήματα **Πίτας** δείχνουν τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στο σύνολο και τα μέρη. Χρησιμοποιούν μία μόνο σειρά δεδομένων και μπορούν να εμφανίζουν τις τιμές σαν ποσοστό % του συνόλου, είναι π.χ. κατάλληλα για την παρουσίαση εκλογικών αποτελεσμάτων. Ένα γράφημα πίτας εμφανίζει το αναλογικό μέγεθος των στοιχείων, που διαμορφώνουν μια σειρά δεδομένων, προς το άθροισμα των στοιχείων. Εμφανίζει μόνο μια σειρά δεδομένων και μπορεί να φανεί χρήσιμο, όταν θέλουμε να τονίζεται ένα σημαντικό στοιχείο των δεδομένων.

Πρέπει να έχετε όμως υπόψη σας ότι ένα μειονέκτημα του διαγράμματος πίτας είναι ότι δεν κάνει άμεσα αντιληπτές τις διαφορές όταν αυτές είναι σχετικά μικρές. Επίσης, είναι καλή πρακτική να μην δημιουργείτε γραφήματα με πολλές κατηγορίες (περισσότερες από 5) επειδή το γράφημα γίνεται δυσνόητο και τελικά δεν βοηθάει στην κατανόηση των δεδομένων.

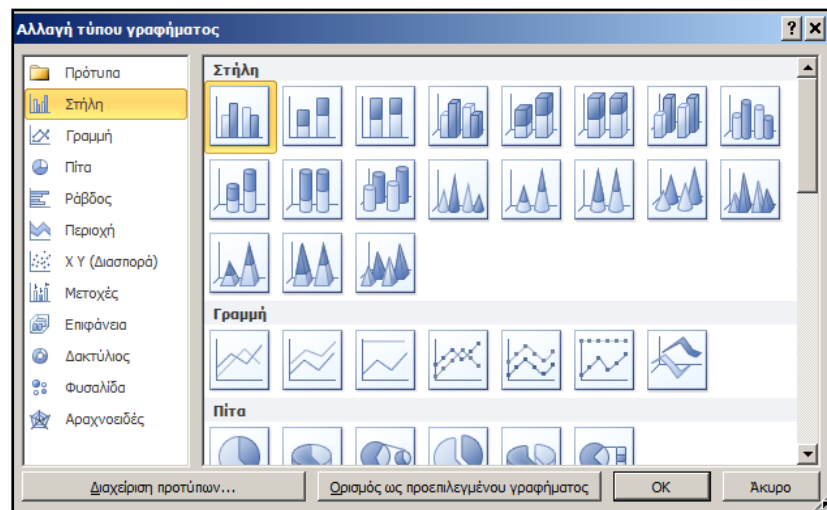
Τελικά να θυμάστε ότι η επιλογή του είδους / κατηγορίας του γραφήματος που τελικά θα επιλέξετε θα επέλθει μέσα από την εμπειρία και την συνεχή δοκιμή, μέχρι να βρείτε το κατάλληλο τύπο που θα «μεταφέρει» οπτικά το μήνυμα που έχετε στο μυαλό σας. Ο παρακάτω πίνακας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως βασικός οδηγός:

Σκοπός του γραφήματος / Κατάλληλο είδος γραφήματος	
Επισήμανση του μεγέθους των αλλαγών με το πέρασμα του χρόνου	Γράφημα περιοχής, γράφημα γραμμών
Παρουσίαση των τάσεων με το πέρασμα του χρόνου	Γράφημα περιοχής, γράφημα στηλών, γράφημα γραμμών
Σύγκριση δεδομένων	Ραβδόγραμμα, γράφημα στηλών, γράφημα μετρητή
Εμφάνιση των τμημάτων σε σχέση με το σύνολο	Γράφημα πίτας, γράφημα δακτυλίου (donut), σωρευμένα γραφήματα
Εμφάνιση των τμημάτων που συνεισφέρουν στο σύνολο	Γράφημα σωρευμένων στηλών
Εμφάνιση ομάδων σχετικών δεδομένων	Ραβδόγραμμα, γράφημα στηλών
Επισήμανση αναλογιών	Γράφημα πίτας, γράφημα δακτυλίου (donut)
Σύγκριση διαφορετικών ειδών πληροφοριών ποσότητας	Γράφημα στηλών, γράφημα γραμμών
Εμφάνιση της κατανομής δεδομένων	Γράφημα διασποράς, γράφημα φυσαλίδων, γράφημα σημείων

Ένας άλλος σύντομος τρόπος παρουσίασης όλων των τύπων γραφημάτων που υποστηρίζει το Excel είναι να πατήσετε το εικονίδιο που βρίσκεται στην επάνω στην κορδέλα κάτω δεξιά στην γωνία της Ομάδας **Γραφήματα**:



Τότε θα εμφανισθούν όλες οι κατηγορίες **Γραφημάτων** που διαθέτει προς χρήση το Excel ανεξάρτητα εάν είναι το κατάλληλο να το εφαρμόσετε στα δεδομένα που έχετε. Στα εικονίδια των γραφικών παραστάσεων που παρουσιάζονται, έχει γίνει μια προσπάθεια να δοθεί στον χρήστη μια εικόνα ως προς την τελική μορφή του γραφήματος εάν επιλεγθεί αυτό.

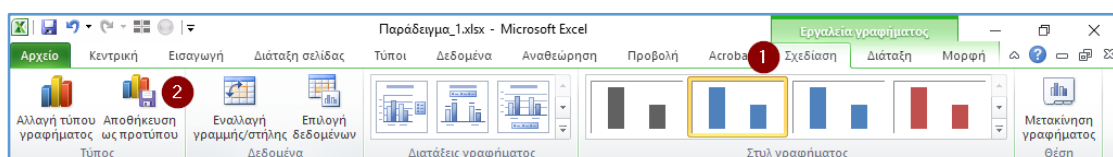


Το Excel έχει ομαδοποιήσει τα γραφήματα σε κατηγορίες (αριστερό μέρος του παραθύρου) και αν επιλέξετε κάποια κατηγορία στο δεξιό μέρος εμφανίζονται οι υποκατηγορίες της επιλεγμένης κατηγορίας.

Αν θέλετε κάποια από αυτές να παράγεται σαν προεπιλογή αμέσως μόλις δημιουργείται μια γραφική παράσταση μπορείτε να το ορίσετε πατήσετε το πλήκτρο **Ορισμός ως προεπιλεγμένου Γραφήματος**.

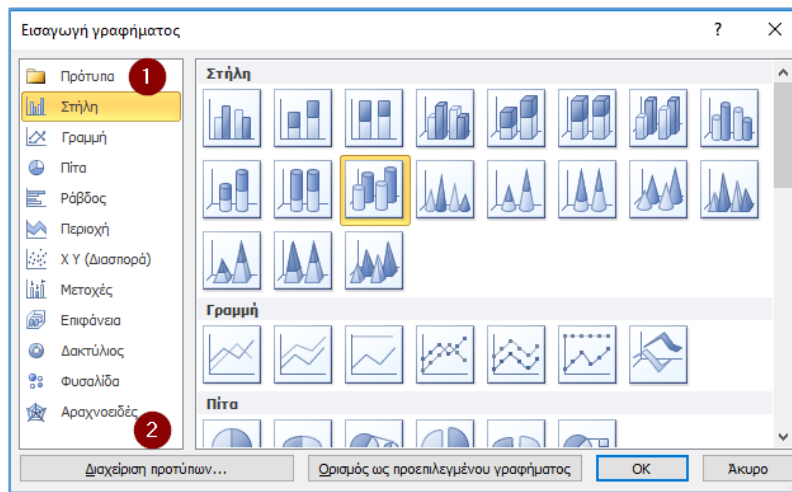
Στην περίπτωση που έχετε δημιουργήσει και στην συνέχεια διαμορφώσει μια γραφική παράσταση το Excel σας δίνει την δυνατότητα να την αποθηκεύσετε ως πρότυπο και να την ξαναχρησιμοποιήσετε όπως κρίνετε εσείς σκόπιμο.

Η αποθήκευση ως πρότυπο γίνεται αφού την τελειώσετε με την δημιουργία της γραφικής παράσταση και τυχόν μορφοποιήσεις της και στην συνέχεια επιλέξετε από την καρτέλα **Σχεδίαση** > από την Ομάδα Τύπος επιλέξετε το **Αποθήκευση ως πρότυπο**:



Από το παράθυρο **Εισαγωγή Γραφήματος** έχετε πρόσβαση είτε στην χρήση των τυχόν προτύπων γραφημάτων (1) ή στην διαχείρισή τους (2). Πατώντας το πλήκτρο **Διαχείριση**

Προτύπων σας δίνεται η δυνατότητα να διαχειριστείτε τα φυσικά αρχεία που παράγονται όταν καταλήξετε να αποθηκεύσετε ένα γράφημα ως πρότυπο.

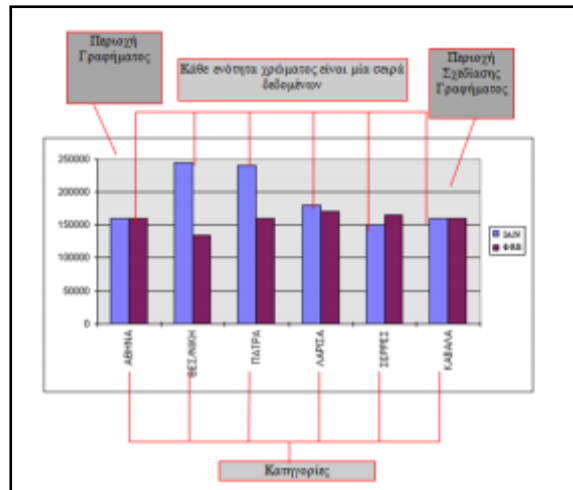


5.1.4 Πώς διαχειρίζεται το Excel τα Γραφήματα

Για την κατανόηση της ορολογίας βασικών λειτουργιών ενός γραφήματος, βλέπουμε στον επόμενο πίνακα τα τεμάχια κάποιων προϊόντων που πωλήθηκαν σε ορισμένες πόλεις της Ελλάδας τους αντίστοιχους μήνες

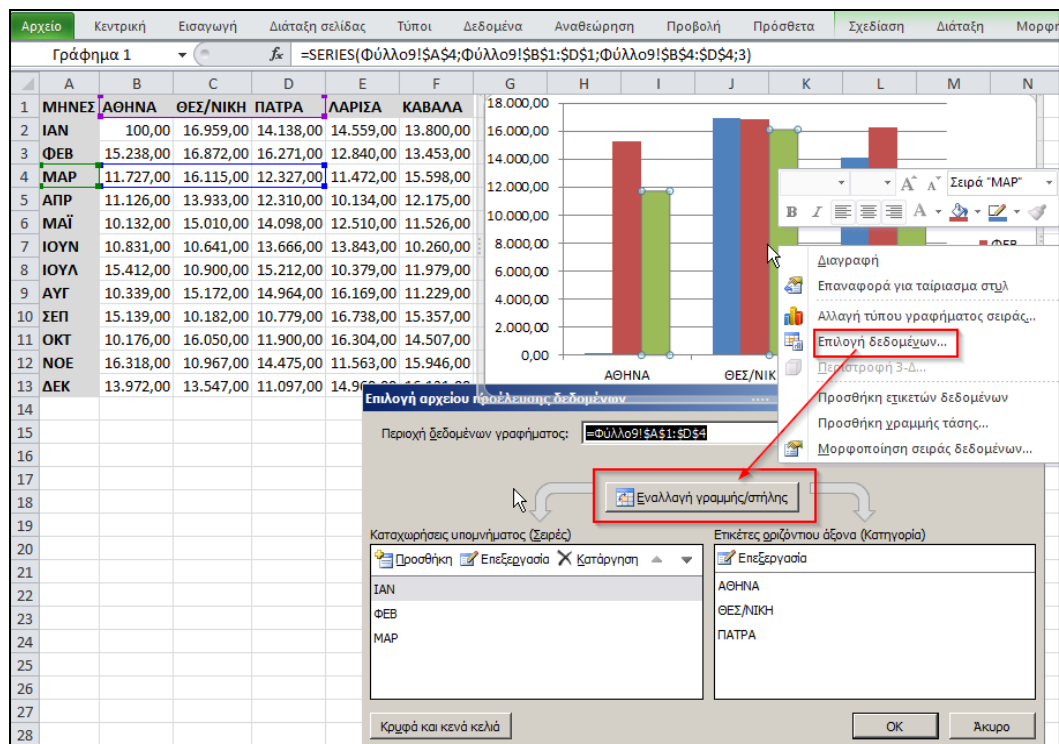
Ονόματα κατηγοριών						
	A	B	C	D	E	F
1	ΜΗΝΕΣ	ΑΘΗΝΑ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	ΠΑΤΡΑ	ΛΑΡΙΣΑ	ΣΕΡΡΕΣ
2	ΙΑΝ	160000	245000	240000	180000	150000
3	ΦΕΒ	160000	134000	160000	170000	165000
4	ΜΑΡ	160000	165000	165000	160000	165000
5	ΑΠΡ	240000	165000	245000	160000	165000
6	ΜΑΙ	160000	165000	165000	160000	330000
7	ΙΟΥΝ	165000	330000	160000	240000	240000
8	ΙΟΥΛ	245000	160000	160000	160000	160000
9	ΑΥΓ	165000	160000	160000	160000	165000
10	ΣΕΠ	165000	240000	240000	240000	245000
11	ΟΚΤ	165000	160000	160000	165000	165000
12	ΝΟΕ	165000	160000	160000	165000	200000
13	ΔΕΚ	330000	160000	240000	165000	190000
14	Σύνολο	2280000	2244000	2255000	2125000	2340000
15						

και από κάτω τους το αντίστοιχο γράφημα:

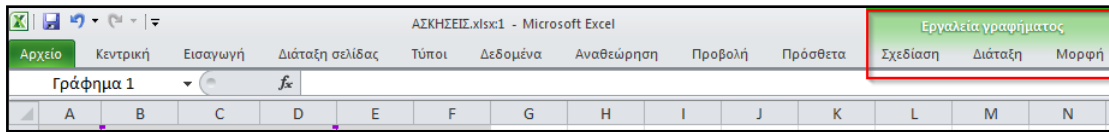


Εκείνο που έχει μεγάλη σημασία για την κατανόηση των γραφημάτων είναι να δείτε πως το Excel διαχωρίζει τις **κατηγορίες** (στήλες) από τις **σειρές δεδομένων**. Στο παραπάνω παράδειγμα οι κατηγορίες είναι τα πεδία των στηλών (Αθήνα Θεσσαλονίκη κλπ.), ενώ οι σειρές είναι οι μήνες. Όταν το Excel δημιουργεί ένα γράφημα, υπολογίζει αν έχετε επιλέξει περισσότερες κατηγορίες απ' ότι σειρές. Η μεγαλύτερη πλευρά της επιλεγμένης περιοχής θα τοποθετηθεί στον οριζόντιο άξονα Χ, που είναι ο άξονας κατηγοριών. Οι τίτλοι των πεδίων θα είναι οι περιγραφές της κατηγορίας. Ωστόσο, μπορείτε να διαφοροποιήσετε τον τρόπο αυτό ακόμη και μετά την δημιουργία της γραφικής παράστασης.

Αν δημιουργήσετε ένα γράφημα και το Excel επιλέξει τις **Κατηγορίες με τις Σειρές** των δεδομένων με αντίστροφο τρόπο από εκείνον που θα θέλατε, τότε μπορείτε να διορθώσετε την επιλογή του αυτή με δεξί κλικ οπουδήποτε μέσα στο πλαίσιο της παράστασης και επιλέγοντας **Επιλογή Δεδομένων**:



Ακριβώς ή ίδια λογική με την παραπάνω ακολουθείται και στην δημιουργία των περισσότερων γραφημάτων στο Excel. Δηλαδή όταν κάνετε μια γραφική παράσταση εμφανίζονται τρεις επιπλέον επιλογές (καρτέλες) στο κυρίως μενού του Excel:

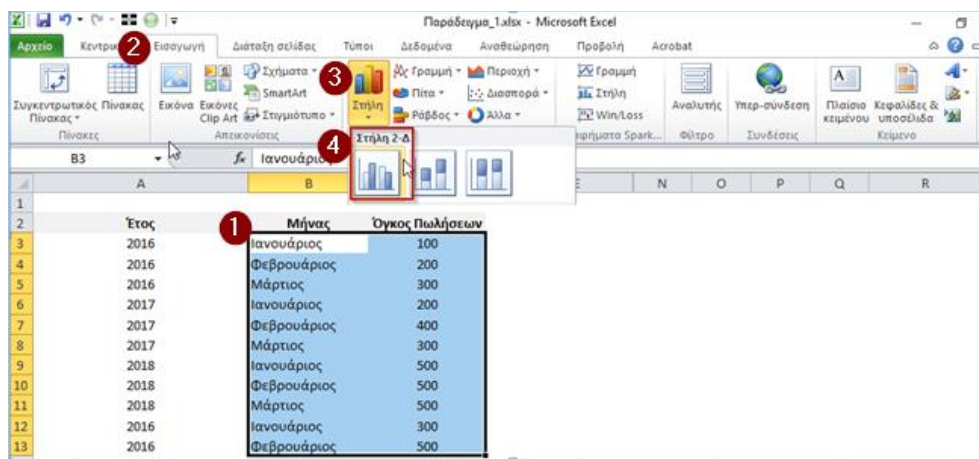


Από τις επιλογές που σας δίνονται μπορείτε να επηρεάσετε τα στοιχεία που αποτελείται ένα γράφημα. Το ίδιο συμβαίνει και όταν κάνετε δεξί κλικ σε αυτό.

5.2 Δημιουργία γραφημάτων

5.2.1 Δημιουργία βασικού γραφήματος

Για να δημιουργήσετε ένα οποιαδήποτε γράφημα ξεκινήστε με την επιλογή της περιοχής που περιλαμβάνει τα δεδομένα (μαζί με τις επικεφαλίδες) που θα χρησιμοποιηθούν για την δημιουργία του γραφήματος, για το παράδειγμα B2:C13 στην παρακάτω εικόνα. Τα δεδομένα τις περισσότερες φορές θα είναι σε μορφή πίνακα.



Από τις καρτέλες που εμφανίζονται επιλέξτε **Εισαγωγή** > ομάδα **Γραφήματα** > **Στήλη** > **Στήλη 2-D**.

Τότε θα εμφανισθεί αυτόματα και το παραχθέν γράφημα:



Σημείωση: Μπορείτε να επιλέξετε τα δεδομένα που θέλετε στο γράφημα και να πατήσετε **ALT + F1** για να δημιουργήσετε αμέσως ένα γράφημα (το οποίο θα είναι αυτό που έχει οριστεί ως πρότυπο, αλλά ίσως να μην είναι το καλύτερο γράφημα για τα δεδομένα).

5.2.2 Διαγραφή γραφήματος

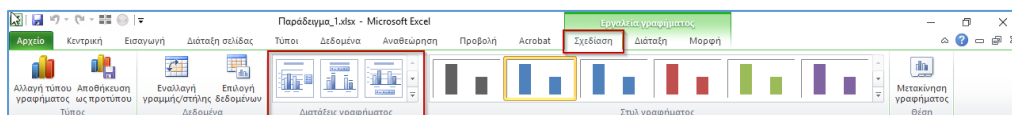
Για να διαγράψετε ένα γράφημα που δεν χρειάζεστε, επιλέξτε το κάνοντας κλικ στο περίγραμμά του, στη συνέχεια πατήστε το πλήκτρο Delete από το πληκτρολόγιο.

5.2.3 Μορφοποίηση γραφημάτων

Αφού δημιουργήσετε ένα γράφημα, μπορείτε οποτεδήποτε θελήσετε να αλλάξετε την εμφάνισή του. Αυτό μπορεί να γίνει είτε με αυτόματο ή με μη αυτόματο τρόπο. Μπορείτε ακόμη να εφαρμόσετε μια προκαθορισμένη έτοιμη διάταξη των στοιχείων που αποτελείται και επιπλέον ένα προκαθορισμένου στυλ. Το Excel σας δίνει την δυνατότητα να εφαρμόσετε μια μεγάλη ποικιλία προκαθορισμένων διατάξεων και στυλ (ή γρήγορες διατάξεις και γρήγορα στυλ).

5.2.3.1 Εφαρμογή μιας έτοιμης/προκαθορισμένης διάταξης γραφήματος

Στην καρτέλα **Σχεδίαση**, στην ομάδα **Διατάξεις γραφήματος**, κάντε κλικ στη διάταξη γραφήματος που θέλετε να χρησιμοποιήσετε. Όλες τις διαθέσιμες επιλογές θα τις δείτε αν κάνετε κλικ στο κουμπί Περισσότερα

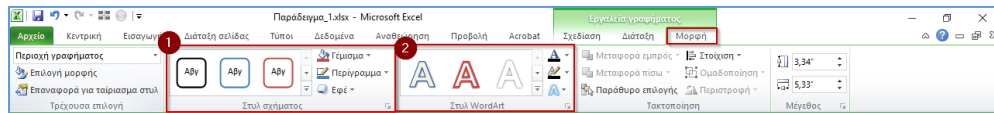


Κάθε φορά που θα διαλέγετε μια προκαθορισμένη διάταξη, επηρεάζεται άμεσα και το γράφημα. Αυτό αφορά στο πώς θα παρουσιαστούν οι άξονες, το υπόμνημα, οι ετικέτες τιμών κτλ.



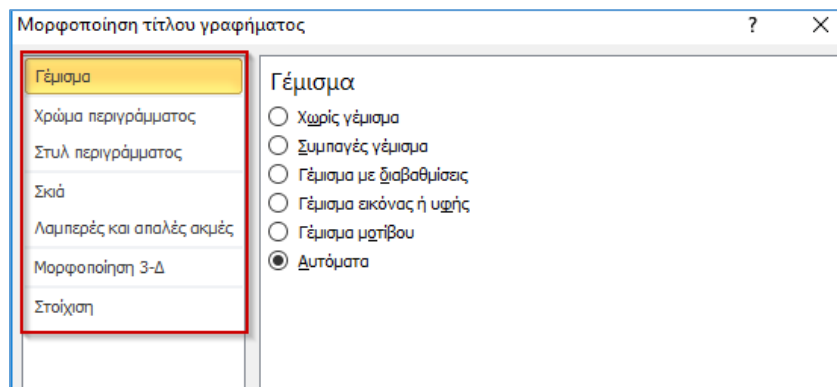
Για να μορφοποιήσετε το σχήμα ενός επιλεγμένου στοιχείου γραφήματος, στην ομάδα **Στυλ σχήματος** (1), κάντε κλικ στο στυλ που θέλετε ή κάντε κλικ στις επιλογές **Γέμισμα**, **Περίγραμμα** ή **Εφέ** (σχήματος και μετά κάντε τις επιλογές μορφοποίησης που θέλετε.

Για να μορφοποιήσετε το κείμενο σε ένα επιλεγμένο στοιχείο γραφήματος χρησιμοποιώντας WordArt, στην ομάδα **Στυλ WordArt** (2), κάντε κλικ σε ένα στυλ. Μπορείτε επίσης να κάνετε κλικ στην επιλογή **Γέμισμα**, **Περίγραμμα** ή **Εφέ** (κειμένου) και στη συνέχεια, να επιλέξετε τις επιλογές μορφοποίησης που θέλετε αντίστοιχα με το τι έχετε διαλέξει:



5.2.3.5 Μορφοποίηση τίτλου γραφήματος

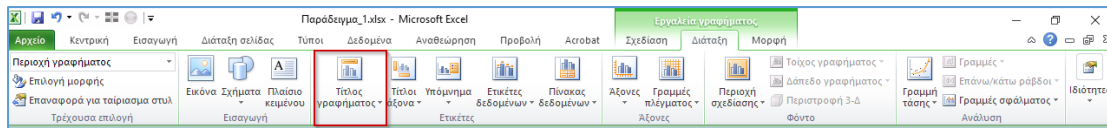
Για να μορφοποιήσετε τον τίτλο γραφήματος, μπορείτε να κάνετε δεξί κλικ επάνω του στο σημείο που εμφανίζεται στο γράφημα και στην συνέχεια να κάνετε κλικ στην εντολή **Μορφοποίηση τίτλου γραφήματος** και μετά να επιλέξετε από διαθέσιμες επιλογές:



5.2.4 Εισαγωγή – Αλλαγή τίτλου σε γράφημα

Όταν δημιουργείται ένα γράφημα το Excel αυτόματα δίνει σαν τίτλο στο γράφημα το όνομα της στήλης που προέκυψαν οι τιμές των δεδομένων. Αν κάνετε κλικ απευθείας στο πλαίσιο του τίτλου «**Όγκος Πωλήσεων**» που αυτόματα έχει δώσει το Excel μετά την δημιουργία του γραφήματος μπορείτε να το αλλάξετε.

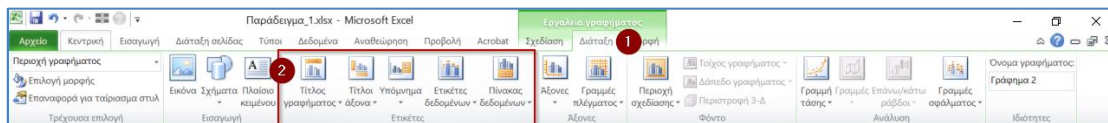
Τον τίτλο του γραφήματος μπορείτε είτε να τον μετακινήσετε με το ποντίκι μετακινώντας τον στην επιθυμητή θέση ή να τον διαχειριστείτε μέσα από την καρτέλα **Διάταξη**:



Κάντε κλικ σε οποιοδήποτε σημείο στο γράφημα στο οποίο θέλετε να προσθέσετε τίτλο.

Με αυτόν τον τρόπο όπως είναι γνωστό, θα εμφανιστεί το μενού **Εργαλεία γραφήματος** και οι καρτέλες **Σχεδίαση**, **Διάταξη** και **Μορφή**.

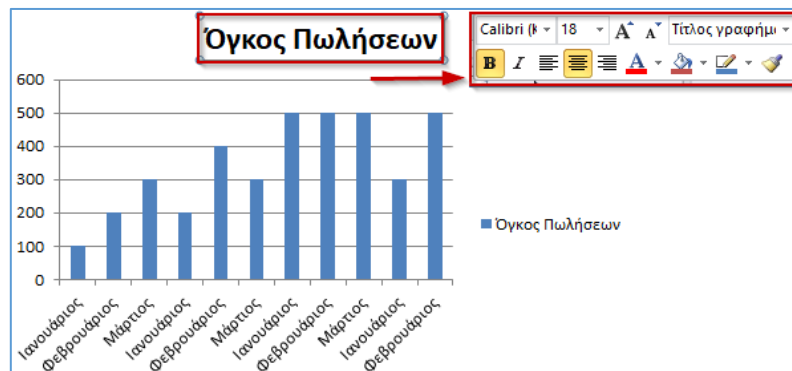
Στην καρτέλα **Διάταξη**, στην ομάδα **Ετικέτες**, κάντε κλικ στο στοιχείο **Τίτλος γραφήματος**.



Επιλέξτε την επιθυμητή θέση του τίτλου Γραφήματος μέσα από τις επιλογές που δίνονται: **Κεντραρισμένος τίτλος σε υπέρθεση** ή **Επάνω από το γράφημα**.

Στην περίπτωση που θέλετε να πληκτρολογήσετε άλλον Τίτλο Γραφήματος από αυτόν που εμφανίζεται, τότε στο πλαίσιο κειμένου **Τίτλος γραφήματος** που εμφανίζεται μαζί με το γράφημα, πληκτρολογήστε το κείμενο που θέλετε.

Για να μορφοποιήσετε το κείμενο του τίτλου γραφήματος, επιλέξτε το και μετά κάντε κλικ στις επιλογές μορφοποίησης που θέλετε στη **Μικρή γραμμή εργαλείων** που αναδύθηκε μόλις κάνατε το δεξί κλικ στο πλαίσιο κειμένου του τίτλου:

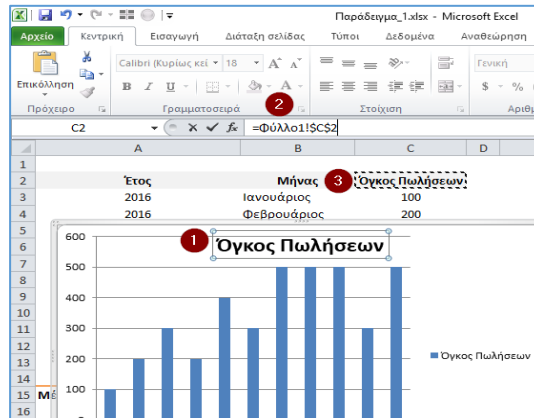


5.2.4.1 Σύνδεση τίτλου Γραφήματος σε κελί φύλλου εργασίας

Σε ένα γράφημα, κάνετε κλικ στον τίτλο γραφήματος ή στον τίτλο άξονα που θέλετε να συνδέσετε με ένα κελί ενός φύλλου εργασίας ώστε να παρουσιάζει το κείμενο που είναι γραμμένο στο κελί αυτό.

Κάντε κλικ στη γραμμή τύπων και κατόπιν πληκτρολογήστε το σύμβολο ίσον (=).

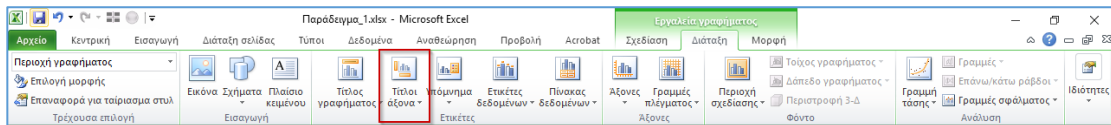
Επιλέξτε το κελί του φύλλου εργασίας που περιέχει το κείμενο που θέλετε να εμφανίσετε στο γράφημά σας και πατήστε ENTER.



5.2.5 Προσθήκη – Αλλαγή τίτλων αξόνων

Κάντε κλικ σε οποιοδήποτε σημείο στο γράφημα στο οποίο θέλετε να προσθέσετε τίτλους άξονα.

Από την καρτέλα **Διάταξη** του μενού **Εργαλεία γραφήματος**, κάντε κλικ στο στοιχείο **Τίτλοι άξονα** που είναι στην ομάδα **Ετικέτες**.



Στο σημείο αυτό έχετε τις εξής επιλογές ανάλογα με το γράφημα που έχει παραχθεί:

Για να προσθέσετε έναν τίτλο σε έναν πρωτεύοντα οριζόντιο άξονα (κατηγορία), κάντε κλικ στην επιλογή **Τίτλος πρωτεύοντα οριζόντιου άξονα** και μετά κάντε κλικ στην επιλογή που θέλετε (Στην περίπτωση που υπάρχει και δευτερεύοντας οριζόντιος άξονας, μπορείτε επίσης να κάνετε κλικ στην επιλογή **Τίτλος δευτερεύοντα οριζόντιου άξονα**)

Για να προσθέσετε έναν τίτλο στον πρωτεύοντα κατακόρυφο άξονα (τιμή), κάντε κλικ στην επιλογή **Τίτλος πρωτεύοντα κατακόρυφου άξονα** και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στην επιλογή που θέλετε (Στην περίπτωση που υπάρχει και δευτερεύοντας οριζόντιος άξονας, μπορείτε επίσης να κάνετε κλικ στην επιλογή **Τίτλος δευτερεύοντα κατακόρυφου άξονα**).

Όταν το παραχθέν γράφημα είναι τρισδιάστατο, για να προσθέσετε έναν τίτλο σε έναν άξονα βάθους (σειρά δεδομένων), κάντε κλικ στην επιλογή **Τίτλος άξονα βάθους** και μετά συνεχίστε με την επιλογή σας.

Για να αλλάξετε το πλαίσιο κειμένου στο στοιχείο **Τίτλος άξονα** που εμφανίζεται στο γράφημα, επιλέξτε **Τίτλοι άξονα**.

Για να μορφοποιήσετε το κείμενο του Τίτλου που έχετε επιλέξει, κάντε δεξί κλικ επάνω στο πλαίσιο που βρίσκεται και συνεχίστε βάσει των επιλογών μορφοποίησης που σας δίνονται στη μικρή γραμμή εργαλείων που εμφανίστηκε ακριβώς δίπλα.

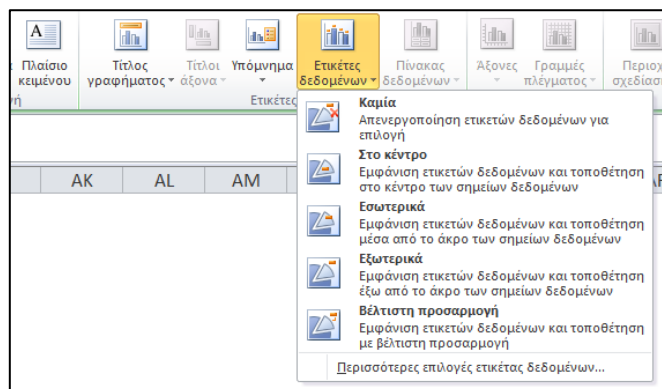
5.2.6 Προσθήκη ετικετών δεδομένων

Για να προσθέσετε μια ετικέτα δεδομένων σε όλα τα σημεία δεδομένων όλων των σειρών δεδομένων ξεκινήστε κάνοντας αριστερό κλικ στην περιοχή του γραφήματος.

Για να προσθέσετε μια ετικέτα δεδομένων σε μια σειρά δεδομένων, κάντε κλικ στη σειρά δεδομένων που θέλετε να τοποθετήσετε ετικέτες.

Όποια επιλογή και εάν κάνετε στο παραπάνω βήμα, θα έχει εμφανιστεί το μενού **Εργαλεία γραφήματος** και οι καρτέλες **Σχεδίαση**, **Διάταξη** και **Μορφή**.

Από την καρτέλα **Διάταξη**, προχωρήστε στην ομάδα **Ετικέτες** και στην συνέχεια κάντε κλικ στην επιλογή **Ετικέτες δεδομένων**:



Ανάλογα με τον τύπο γραφήματος που έχετε δημιουργήσει, θα έχετε και τις αντίστοιχες επιλογές ετικετών δεδομένων.

5.2.7 Κατάργηση τίτλων ή ετικετών δεδομένων από ένα γράφημα

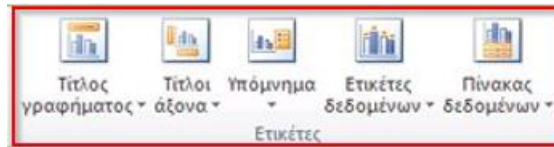
Από την στιγμή που θέλετε να επηρεάσετε κάποιο από τα στοιχεία ενός γραφήματος κάντε κλικ σε αυτό. Με αυτόν τον τρόπο, θα εμφανιστεί το μενού **Εργαλεία γραφήματος** και οι καρτέλες **Σχεδίαση**, **Διάταξη** και **Μορφή**.

Από την καρτέλα **Διάταξη**, και μέσα στην ομάδα **Ετικέτες**, έχετε τις εξής επιλογές:

Για να καταργήσετε έναν τίτλο γραφήματος αρχικά **Τίτλος γραφήματος** και μετά κάντε κλικ στην επιλογή **Κανένας**.

Για να καταργήσετε έναν τίτλο άξονα, κάντε κλικ στο στοιχείο **Τίτλος άξονα**, κάντε κλικ στον τύπο τίτλου άξονα που θέλετε να καταργήσετε και μετά κάντε κλικ στην επιλογή **Κανένας**.

Για να καταργήσετε ετικέτες δεδομένων, κάντε κλικ στο στοιχείο **Ετικέτες δεδομένων** και μετά κάντε κλικ στην επιλογή **Καμία**.



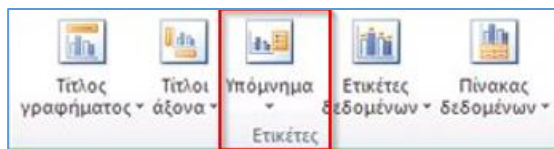
5.2.8 Εμφάνιση ή απόκρυψη ενός υπομνήματος

Όταν δημιουργείτε ένα γράφημα από προεπιλογή εμφανίζεται και το σχετικό υπόμνημα. Το Excel σας δίνει την δυνατότητα να τροποποιήσετε το κείμενο του, να του αλλάξετε θέση και γενικότερα να το μορφοποιήσετε.

Για να ξεκινήσετε κάντε κλικ στο υπάρχων γράφημα στο οποίο θέλετε να γίνει η τροποποίηση του υπομνήματος.

Τότε θα εμφανιστεί το μενού **Εργαλεία γραφήματος** και οι καρτέλες **Σχεδίαση**, **Διάταξη** και **Μορφή**.

Στην καρτέλα **Διάταξη**, στην ομάδα **Ετικέτες**, κάντε κλικ στην επιλογή **Υπόμνημα**.



Μέσα από τις επιλογές που σας δίνονται πατώντας το πλήκτρο **Υπόμνημα** μπορείτε να το αποκρύψετε (κλικ στην επιλογή **Κανένας**) ή να το εμφανίσετε (κάντε κλικ στην επιλογή του τρόπου εμφάνισης που θέλετε).

Για να δείτε πρόσθετες επιλογές, κάντε κλικ στο στοιχείο **Περισσότερες επιλογές υπομνήματος** και από εκεί επιλέξτε την επιλογή εμφάνισης που επιθυμείτε.

5.2.9 Εμφάνιση ή απόκρυψη αξόνων ή γραμμών πλέγματος γραφήματος

Όταν δημιουργείτε ένα γράφημα, εμφανίζονται οι πρωτεύοντες άξονες για τους περισσότερους τύπους γραφημάτων. Μπορείτε να τους ενεργοποιήσετε ή να τους απενεργοποιήσετε έχοντας υπόψη την τελική εικόνα που θέλετε να έχει το γράφημά σας. Όταν προσθέτετε άξονες, μπορείτε να καθορίσετε το επίπεδο λεπτομερειών που θέλετε να εμφανίζονται στους άξονες (να επηρεάσετε την κλίμακά τους δηλαδή). Ένας άξονας βάθους μπορεί στα δισδιάστατα γραφήματα να μην έχει νόημα αλλά είναι χρήσιμος όταν θέλετε να δημιουργήσετε ένα τρισδιάστατο γράφημα.

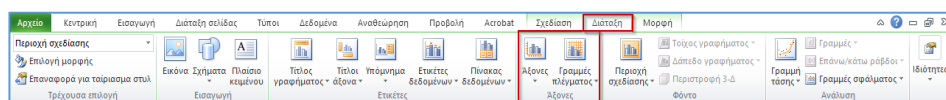
Στη περίπτωση που έχετε ένα γράφημα που περιλαμβάνει διαφορετικές σειρές δεδομένων οι οποίες διαφέρουν αρκετά οι τιμές τους ή όταν έχετε μικτούς τύπους δεδομένων (για παράδειγμα, τιμές και όγκο) το Excel σας δίνει την δυνατότητα να απεικονίσετε μία ή περισσότερες σειρές δεδομένων σε έναν δευτερεύοντα κατακόρυφο άξονα ο οποίος θα έχει ξεχωριστή κλίμακα.

Η κλίμακα του δευτερεύοντα κατακόρυφου άξονα απεικονίζει τις τιμές μιας σειράς δεδομένων. Μετά την προσθήκη ενός δευτερεύοντα κατακόρυφου άξονα σε ένα γράφημα, μπορείτε επίσης να προσθέσετε έναν δευτερεύοντα οριζόντιο άξονα (κατηγορία), ο οποίος μπορεί να έχει νόημα σε ένα γράφημα xy (διασποράς) ή φυσαλίδων ή αραχνοειδές.

Για να κάνετε ευκολότερη την ανάγνωση ενός γραφήματος, μπορείτε να εμφανίσετε ή να αποκρύψετε τις οριζόντιες και κατακόρυφες γραμμές πλέγματος του γραφήματος, οι οποίες εμφανίζονται στον επιλεγμένο οριζόντιο και κατακόρυφο άξονα σε όλη την περιοχή σχεδίασης του γραφήματος.

5.2.10 Εμφάνιση ή απόκρυψη πρωτεύοντων αξόνων

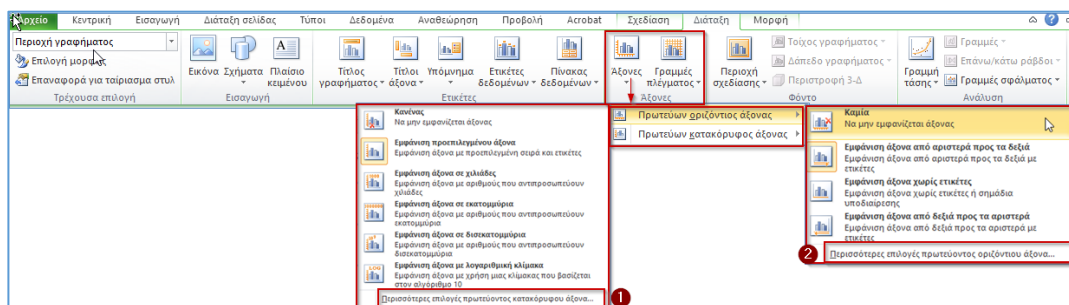
Στην καρτέλα **Διάταξη**, από την ομάδα **Άξονες**, κάντε κλικ στο **Άξονες**:



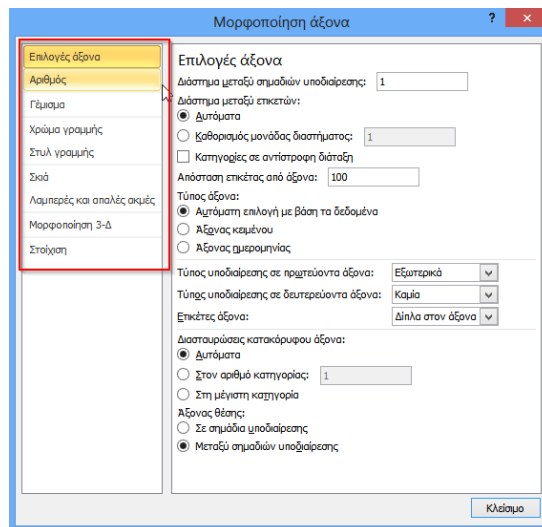
Για να τροποποιήσετε έναν από τους άξονες του γραφήματος, κάντε κλικ στην επιλογή **Πρωτεύων οριζόντιος άξονας**, **Πρωτεύων κατακόρυφος άξονας** ή **Άξονας βάθους** (σε ένα τρισδιάστατο γράφημα) και μετά κάντε κλικ στην επιλογή εμφάνισης άξονα που θέλετε.

Για να μην εμφανίζεται ένας άξονας, κάντε κλικ στην επιλογή **Πρωτεύων οριζόντιος άξονας**, **Πρωτεύων κατακόρυφος άξονας** ή **Άξονας βάθους** (σε ένα τρισδιάστατο γράφημα) και μετά κάντε κλικ στην επιλογή **Κανένας**.

Για να διαμορφώσετε την εμφάνιση ή/και την κλίμακα τους, κάντε κλικ στην επιλογή **Πρωτεύων οριζόντιος άξονας**, **Πρωτεύων κατακόρυφος άξονας** ή **Άξονας βάθους** (σε τρισδιάστατο γράφημα) και μετά κάντε κλικ στην επιλογή **Περισσότερες επιλογές πρωτεύοντος οριζόντιου άξονα (1)**, **Περισσότερες επιλογές πρωτεύοντος κατακόρυφου άξονα (2)** ή **Περισσότερες επιλογές άξονα βάθους**.



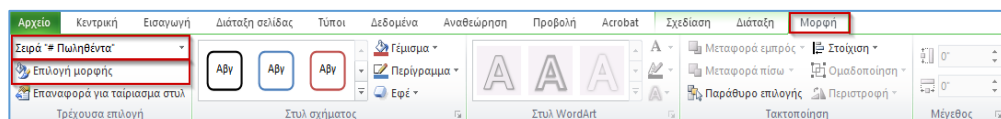
Μέσα από το παράθυρο που εμφανίζεται σας δίνονται όλες οι δυνατές επιλογές διαμόρφωσης:



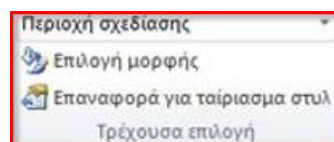
5.2.11 Εμφάνιση ή απόκρυψη δευτερευόντων αξόνων

Προκειμένου να απεικονίσετε μια σειρά δεδομένων ενός γραφήματος που έχετε ήδη δημιουργήσει, σε έναν δευτερεύοντα κατακόρυφο άξονα κάντε αρχικά κλικ στο γράφημα. Τότε θα εμφανιστεί το μενού **Εργαλεία γραφήματος** και οι καρτέλες: **Σχεδίαση**, **Διάταξη** και **Μορφή**.

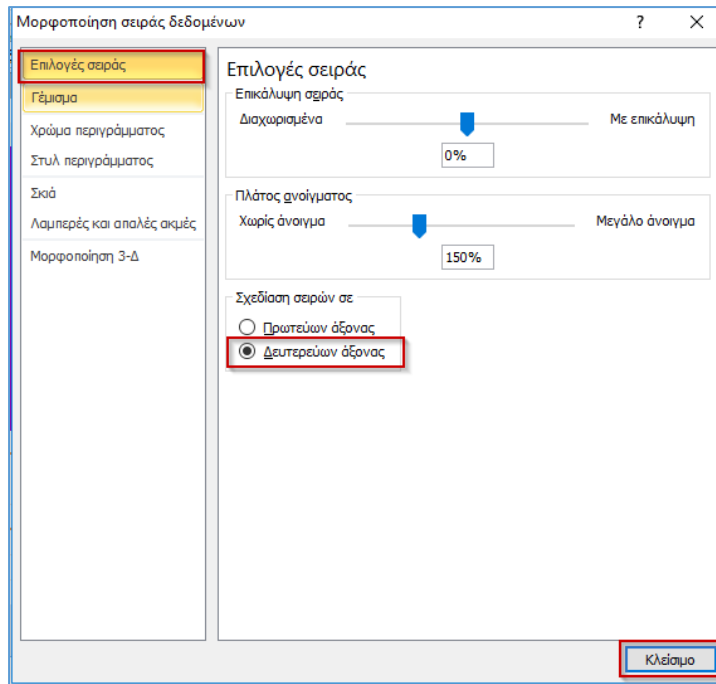
Στην καρτέλα **Μορφή**, στην ομάδα **Τρέχουσα επιλογή**, κάντε κλικ στο βέλος μέσα στο πλαίσιο **Στοιχεία γραφήματος** και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στη σειρά δεδομένων που θέλετε να απεικονίσετε σε έναν δευτερεύοντα κατακόρυφο άξονα.



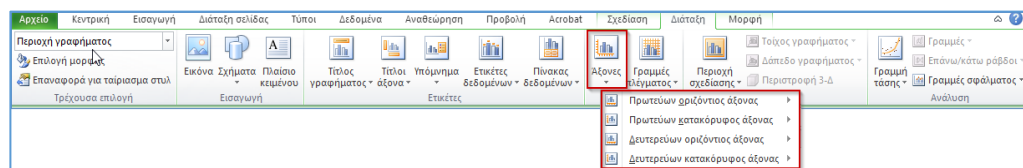
Στην καρτέλα **Μορφή**, στην ομάδα **Τρέχουσα επιλογή**, κάντε κλικ στο στοιχείο **Επιλογή μορφής**.



Κάντε κλικ στην επιλογή **Επιλογές σειράς**, εάν δεν έχει επιλεγεί και από το στοιχείο **Σχεδίαση σειρών σε**, κάντε κλικ στην επιλογή **Δευτερεύων άξονας** και μετά κάντε κλικ στο κουμπί **Κλείσιμο**.



Στην καρτέλα **Διάταξη**, στην ομάδα **Άξονες**, κάντε κλικ στην επιλογή **Άξονες**.



Στο παράθυρο που εμφανίζεται:

Για να εμφανίσετε έναν δευτερεύοντα κατακόρυφο άξονα, κάντε κλικ στο στοιχείο **Δευτερεύων κατακόρυφος άξονας** και μετά κάντε κλικ στην επιλογή εμφάνισης που θέλετε.

Για να εμφανίσετε έναν δευτερεύοντα οριζόντιο άξονα, κάντε κλικ στο στοιχείο **Δευτερεύων οριζόντιος άξονας** και μετά κάντε κλικ στην επιλογή εμφάνισης που θέλετε.

Για να αποκρύψετε έναν δευτερεύοντα άξονα, κάντε κλικ στο στοιχείο **Δευτερεύων κατακόρυφος άξονας** ή **Δευτερεύων οριζόντιος άξονας** και μετά κάντε κλικ στην επιλογή **Κανένας**.

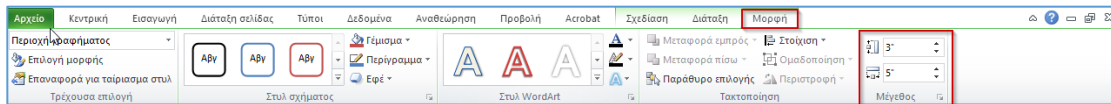
5.2.12 Μετακίνηση ή αλλαγή μεγέθους γραφήματος

Μπορείτε να μετακινήσετε ένα γράφημα (χωρίς να μετακινήσετε κατά ανάγκη τα δεδομένα που προήλθαν) σε οποιαδήποτε θέση θέλετε σε ένα υπάρχον φύλλο εργασίας ή σε ένα νέο. Μπορείτε, επίσης, να αλλάξετε το μέγεθος του γραφήματος (για καλύτερη προσαρμογή του πιθανόν σε μια μελλοντική εκτύπωση).

Για να μετακινήσετε ένα γράφημα, αρκεί να το σύρετε στη θέση που θέλετε.

Για να αλλάξετε το μέγεθος ενός γραφήματος, μπορείτε να το επιλέξετε κάνοντας κλικ και στην συνέχεια να αλλάξετε τις διαστάσεις, σύροντας τις λαβές αλλαγής μεγέθους που εμφανίζονται στα μέσα των πλευρών (||) και στις γωνίες του γραφήματος (☐).

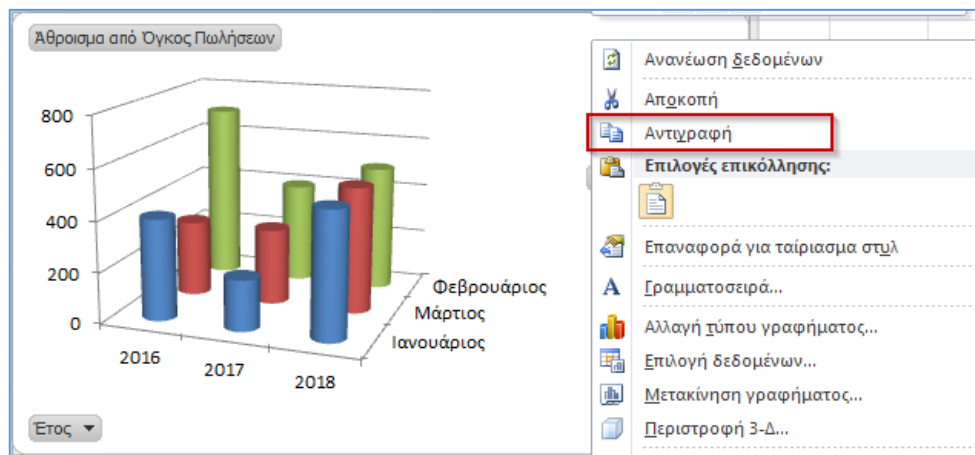
Τις διαστάσεις ενός Γραφήματος μπορείτε να αλλάξετε και μέσα από την καρτέλα **Μορφή**, αν στην ομάδα **Μέγεθος**, επηρεάσετε στο πλαίσιο **Ύψος σχήματος** και **Πλάτος σχήματος** τις τιμές που εμφανίζονται.



5.2.13 Αντιγραφή πίνακα και γραφήματος από το Excel στο Word

Ο πιο απλός (και πιο γρήγορος) τρόπος για να εισαγάγετε έναν πίνακα ή ένα γράφημα που έχει δημιουργηθεί στο φύλλο Excel σε ένα έγγραφο στο Word είναι να χρησιμοποιήσετε την αντιγραφή και επικόλληση.

Επιλέξτε τον πίνακα ή το γράφημα που θέλετε να μεταφέρετε (το παράδειγμα αφορά μεταφορά γραφήματος). Στην συνέχεια κάντε δεξί κλικ στην οπουδήποτε στην επιλεγμένη περιοχή και τέλος επιλέξτε από το αναδυόμενο παράθυρο **Αντιγραφή**:



Στην συνέχεια ανοίξτε το πρόγραμμα Word και επικολλήστε τον πίνακα ή το γράφημα.

Στην περίπτωση όπου έχετε επικολλήσει ένα γράφημα τότε μπορείτε να αλλάξετε το γράφημα, να ενημερώσετε και να σχεδιάσετε εκ νέου χωρίς να κλείσετε το Word. Και αν αλλάξετε τα δεδομένα στο Excel, το γράφημα στο Word θα ανανεώνεται αυτόματα.



6 Εισαγωγή εξωτερικών δεδομένων

6.1 Λήψη εξωτερικών δεδομένων από αρχεία κειμένου

Ένα αρχείο κειμένου (text file) είναι ένα αρχείο που αποτελείται από κείμενο διατεταγμένο σε γραμμές. Αποτελεί έναν από τους πιο συνηθισμένους τύπους αρχείων. Αυτό, διότι αποτελεί τη «γέφυρα» για να μεταφέρετε δεδομένα που έχουν παραχθεί από ένα πρόγραμμα σε οποιαδήποτε άλλο.

Οι συνηθέστερες μορφές αρχείων κειμένου που θα συναντήσετε είναι:

- Αρχεία κειμένου (.txt), στα οποία ο χαρακτήρας TAB τυπικά διαχωρίζει κάθε πεδίο κειμένου.
- Τα αρχεία κειμένου διαχωρισμένα με κόμματα (comma separated values, .csv), στα οποία ο χαρακτήρας (,) διαχωρίζει συνήθως κάθε πεδίο κειμένου.

	MOCK_DATA.csv	←	16-Sep-18 6:41 PM	Αρχείο τιμών δια...	2 KB
	MOCK_DATA.txt	←	16-Sep-18 6:41 PM	Text Document	2 KB

Για να δείτε το περιεχόμενο ενός αρχείου κειμένου μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έναν οποιοδήποτε επεξεργαστή κειμένου όπως για παράδειγμα το Σημειωματάριο (Notepad).

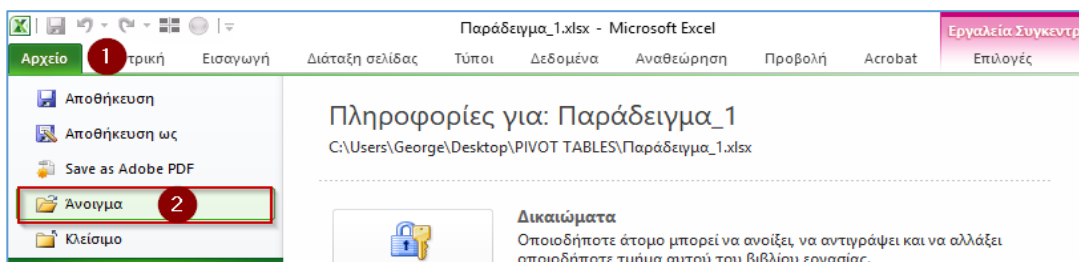
```
MOCK_DATA.txt - Notepad
File Edit Format View Help
id,first_name,last_name,email,gender,ip_address
1,Bunnie,Fawdrey,bfawdrey0@telegraph.co.uk,Female,162.244.107.16
2,Latia,De Vaux,ldevaux1@about.com,Female,167.40.204.154
3,Grier,Tammadge,gtammadge2@mit.edu,Female,88.137.91.22
```

Το Excel σας δίνει την δυνατότητα να εισάγετε ένα αρχείο κειμένου απευθείας σε αυτό. Υπάρχουν δύο τρόποι εισαγωγής δεδομένων από αρχείο κειμένου με το Excel:

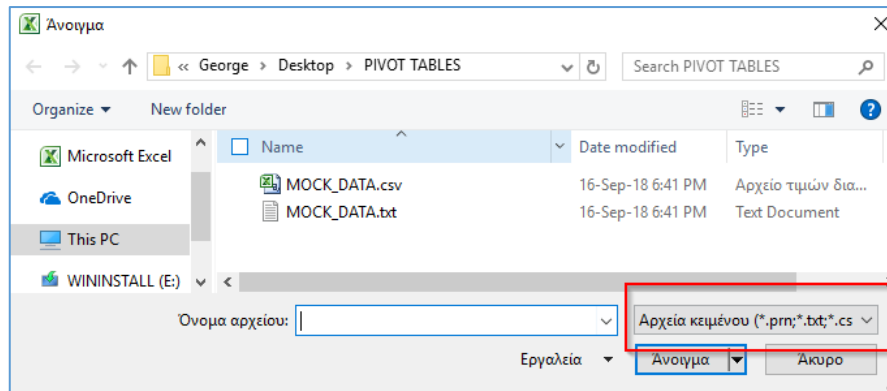
- να ανοίξετε το αρχείο απευθείας από το Excel,
- να εισαγάγετε το αρχείο κείμενο στο Excel ως εξωτερική πηγή δεδομένων.

6.1.1 Εισαγωγή ενός αρχείου κειμένου με άνοιγμα στο Excel

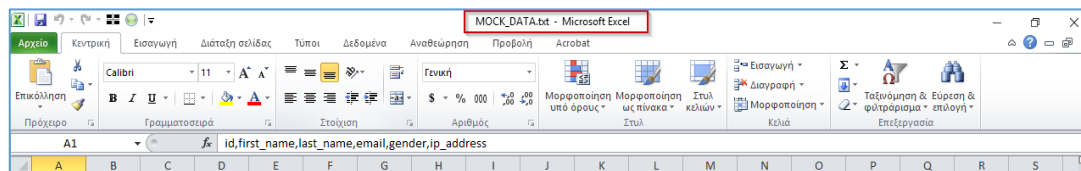
Μπορείτε να ανοίξετε ένα αρχείο κειμένου που δημιουργήσατε σε ένα άλλο πρόγραμμα ως βιβλίο εργασίας του Excel χρησιμοποιώντας την επιλογή **Άνοιγμα** αφού έχετε επιλέξει **Αρχείο** από το μενού:



Ότι θα κάνατε, δηλαδή, αν ανοίγατε ένα οποιαδήποτε άλλο αρχείο Excel μόνο που στον τύπο του αρχείου χρειάζεται να επιλέξετε **Αρχεία κειμένου**.

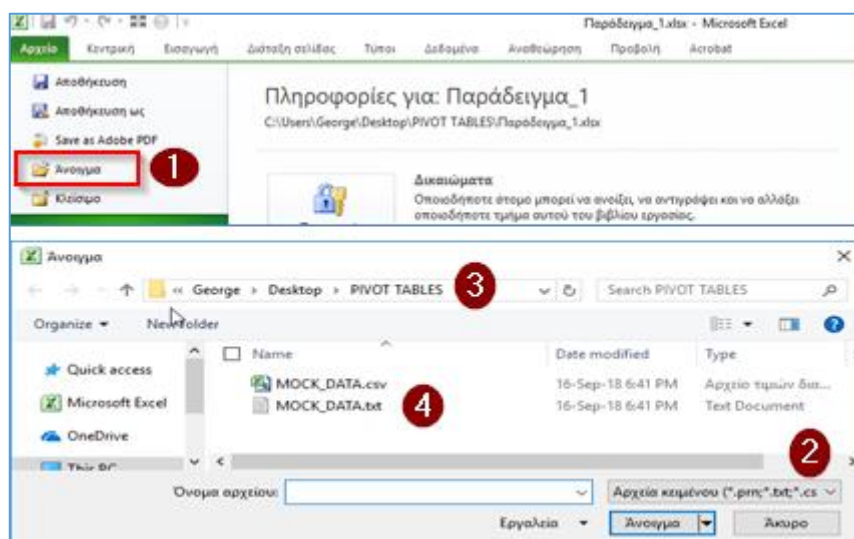


Σημείωση: Το άνοιγμα ενός αρχείου κειμένου στο Excel δεν αλλάζει τη μορφή του αρχείου. Αυτό μπορείτε να το δείτε στη γραμμή τίτλου του Excel, όπου το όνομα του αρχείου διατηρεί την επέκταση ονόματος αρχείου κειμένου (για παράδειγμα, .txt ή .csv).



Για να ανοίξετε ένα αρχείο κειμένου στο Excel:

1. Επιλέξτε από την καρτέλα **Αρχείο** > την επιλογή **Άνοιγμα**.
2. Στην συνέχεια επιλέξτε **Αρχεία κειμένου** από το παράθυρο διαλόγου **Άνοιγμα**.
3. Εντοπίστε την διαδρομή και τον φάκελο που είναι αποθηκευμένο το αρχείο.
4. Κάντε διπλό κλικ πάνω στο αρχείο κειμένου που θέλετε να ανοίξετε.



Εάν το αρχείο είναι αρχείο κειμένου (.txt), το Excel αυτόματα ξεκινά τον **Οδηγό εισαγωγής κειμένου**. Ο **Οδηγός εισαγωγής κειμένου**, μέσα από μια διαδικασία τριών βημάτων, εξετάζει

το αρχείο κειμένου που εισάγετε και σας βοηθά να εξασφαλίσετε ότι τα δεδομένα εισάγονται στο Excel με τον τρόπο που θέλετε. Όταν θεωρήσετε ότι τελειώσατε, κάντε κλικ στο **Τέλος** για να ολοκληρώσετε τη διαδικασία εισαγωγής.

Αναλυτικότερα για το πρώτο παράθυρο του Οδηγού που εμφανίζεται (το **Βήμα 1** από **3** δηλαδή):

Οδηγός εισαγωγής κειμένου - Βήμα 1 από 3

Ο "Οδηγός κειμένου" προσδιόρισε ότι τα δεδομένα σας είναι οριοθετημένα.
Εάν αυτό είναι σωστό, επιλέξτε το κουμπί "Επόμενο" ή τον τύπο που περιγράφει καλύτερα τα δεδομένα σας.

Αρχικός τύπος δεδομένων

Επιλέξτε τον τύπο αρχείου που περιγράφει καλύτερα τα δεδομένα σας:

☒ **Οριοθετημένο** -Πεδία διαχωρισμένα με χαρακτήρες όπως κόμματα ή tab.

☐ Σταθερού μήκους -Πεδία στοιχισμένα αριστερά ή δεξιά, με κενά ανάμεσα.

Έναρξη εισαγωγής στη γραμμή: 1 Προέλευση αρχείου: 437 : OEM Ηνωμένων Πολιτειών

Προεπισκόπηση αρχείου C:\Users\George\Desktop\PIVOT TABLES\MOCK_DATA.txt.

	id	first_name	last_name	email	gender	ip_address
1	1	Bunnie	Fawdrey	bfawdrey0@telegraph.co.uk	Female	162.244.107.16
2	2	Latia	De Vaux	ldevaux1@about.com	Female	167.40.204.154
3	3	Grier	Tammadge	gtammadge2@mit.edu	Female	88.137.91.22
4	4	Mariele	Strute	mstrute3@blinklist.com	Female	16.147.62.58

Ακύρο < Προηγούμενο Επόμενο > Τέλος

Σε αυτό το παράθυρο χρειάζεται να ενημερώσετε το Excel για τα εξής στοιχεία κατά σειρά εμφάνισης:

Αρχικός τύπος δεδομένων Αν τα πεδία στο αρχείο κειμένου είναι οριοθετημένα με χαρακτήρες tab, άνω και κάτω τελείες, ελληνικά ερωτηματικά, κενά διαστήματα ή άλλους χαρακτήρες, επιλέξτε **Οριοθετημένο**. Αν όλα τα στοιχεία σε κάθε στήλη έχουν το ίδιο μήκος, επιλέξτε **Σταθερού μήκους**.

Έναρξη εισαγωγής στη γραμμή Πληκτρολογήστε ή επιλέξτε έναν αριθμό γραμμής για να καθορίσετε ποια θα είναι η πρώτη γραμμή των δεδομένων που θέλετε να εισαγάγετε από το αρχείο που τα περιέχει. Αν δηλαδή θέλετε να ξεκινήσετε την εισαγωγή από την πέμπτη γραμμή του αρχείου δεδομένων που περιέχει είκοσι γραμμές επιλέξτε το νούμερο πέντε και έτσι θα εισάγετε στο Excel τις δεκαπέντε τελευταίες γραμμές από τις είκοσι που περιέχει

Προέλευση αρχείου Επιλέξτε το σύνολο χαρακτήρων που χρησιμοποιείται στο αρχείο κειμένου. Στις περισσότερες περιπτώσεις, μπορείτε να αφήσετε αυτή τη ρύθμιση στην προεπιλεγμένη τιμή. Αν γνωρίζετε ότι το αρχείο κειμένου δημιουργήθηκε με χρήση διαφορετικού συνόλου χαρακτήρων από το σύνολο χαρακτήρων που χρησιμοποιείτε στον υπολογιστή σας, τότε θα πρέπει να αλλάξετε αυτή τη ρύθμιση, ώστε να συμφωνεί με το συγκεκριμένο σύνολο χαρακτήρων. Η πιο συνήθης επιλογή εδώ είναι η **1253: Ελληνικά Windows**. Σε κάθε όμως περίπτωση θα επιλέξετε αυτή την επιλογή που σας επιτρέπει να δείτε σωστά το κείμενο στο παράθυρο της **προεπισκόπησης**.

Προεπισκόπηση αρχείου Σε αυτό το πλαίσιο εμφανίζεται το κείμενο με τη μορφή που θα έχει όταν διαχωριστεί σε στήλες στο φύλλο εργασίας.

Πατώντας **Επόμενο** θα μεταβείτε στο επόμενο **βήμα (2 από 3)** για το οποίο, το τι παράθυρο θα εμφανισθεί εξαρτάται αν επιλέξατε **Δεδομένα σταθερού μήκους** ή **Οριοθετημένο**,

Δεδομένα σταθερού μήκους σημαίνει ότι τα πεδία είναι στοιχισμένα δεξιά ή αριστερά με κενά ανάμεσα

Οριοθετημένο σημαίνει ότι τα πεδία σε όλο το αρχείο είναι πάντα διαχωρισμένα με συγκεκριμένους χαρακτήρες, όπως κόμματα ή tab

Αν επιλέξετε **Οριοθετημένο** τότε εμφανίζεται το παράθυρο:

Οδηγός εισαγωγής κειμένου - Βήμα 2 από 3

Αυτή η οθόνη σας επιτρέπει να ορίσετε τους οριοθέτες που περιέχονται στα δεδομένα σας. Μπορείτε να δείτε πώς επηρεάζεται το κείμενο στην παρακάτω προεπισκόπηση.

Οριοθέτες

☒ Χαρακτήρας tab

☐ Ερωτηματικό

☐ Κόμμα

☐ Διάστημα

☐ Άλλο:

☐ Χειρισμός διαδοχικών οριοθετών ως ενός

Προσδιοριστικός χαρακτήρας κειμένου:

Προεπισκόπηση δεδομένων

```
id,first_name,last_name,email,gender,ip_address
1,Bunnie,Fawdrey,bfawdrey0@telegraph.co.uk,Female,162.244.107.16
2,Latia,De Vaux,ldevaux1@about.com,Female,167.40.204.154
3,Grier,Tammadge,gtammadge2@mit.edu,Female,88.137.91.22
4,Mariele,Strute,mstrute3@blinklist.com,Female,16.147.62.58
```

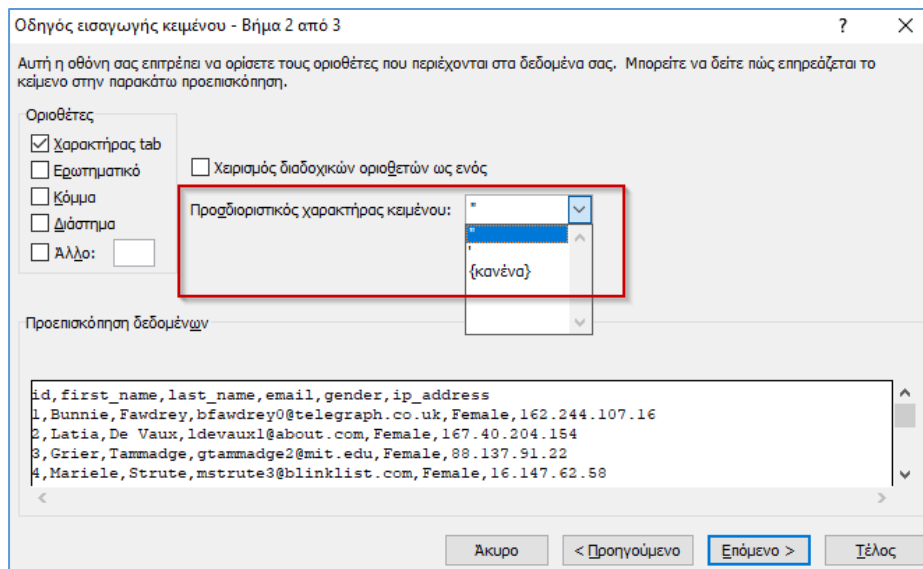
Ακύρο < Προηγούμενο Επόμενο > Τέλος

όπου, αρχικά θα χρειαστεί να ενημερώσετε το Excel τον τρόπο που είναι οριοθετημένα τα δεδομένα του αρχείου κειμένου που θα εισάγετε. Έτσι το Excel στην συνέχεια θα μπορέσει να τα χωρίσει στα κατάλληλα πεδία. Αν το αρχείο περιέχει δεδομένα που δεν είναι οριοθετημένα με τις έτοιμες διαθέσιμες επιλογές τότε: επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου **Άλλο** και μετά πληκτρολογήστε τον ειδικό χαρακτήρα που τα οριοθετεί στο πλαίσιο που περιέχει το δρομέα.

Χειρισμός διαδοχικών οριοθετών ως ενός Επιλέξτε αυτό το πλαίσιο ελέγχου, εάν τα δεδομένα σας περιέχουν έναν οριοθέτη με περισσότερους από ένα χαρακτήρες μεταξύ πεδίων δεδομένων ή εάν τα δεδομένα σας περιέχουν πολλούς προσαρμοσμένους οριοθέτες.

Ορισμένες φορές το κείμενο στα αρχεία κειμένου θα το συναντήσετε όπως λέμε με «διπλά εισαγωγικά», άλλες φορές με «μονή εισαγωγικό» και άλλες φορές χωρίς κανένα

προσδιοριστικό χαρακτήρα κειμένου. Χρειάζεται να ενημερώσετε εσείς το Excel πώς να χειριστεί τα πεδία που περιέχουν κείμενο, επιλέγοντας τον κατάλληλο **Προσδιοριστικό χαρακτήρα κειμένου** από τις διαθέσιμες επιλογές που δίνονται:

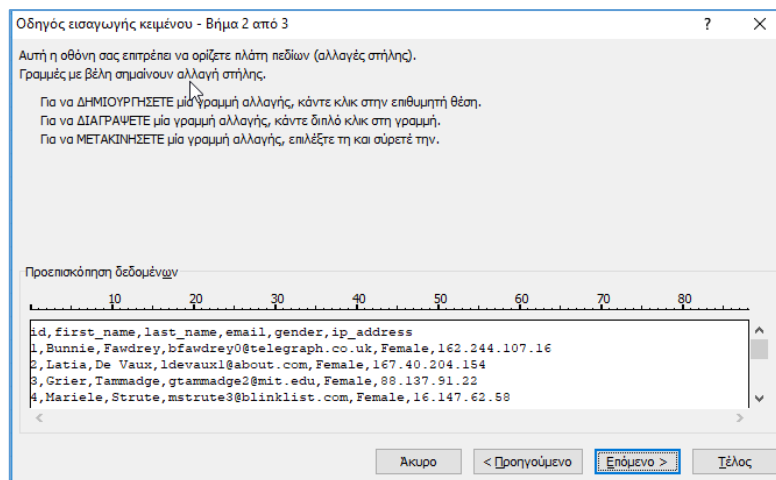


Αν ο χαρακτήρας οριοθέτησης βρίσκεται μεταξύ προσδιοριστικών κειμένου, το Excel παραλείπει τα προσδιοριστικά κειμένου στην τιμή εισαγωγής. Αν δεν υπάρχει χαρακτήρας οριοθέτησης μεταξύ προσδιοριστικών κειμένου, το Excel περιλαμβάνει τον προσδιοριστικό χαρακτήρα στην τιμή εισαγωγής. Έτσι, η φράση "Μοσχάτο, Αθήνα" (με χρήση του προσδιοριστικού κειμένου διπλών εισαγωγικών) θα εισαχθεί σε ένα κελί ως **Μοσχάτο, Αθήνα**.

Προεπισκόπηση δεδομένων Εξετάστε το υποψήφιο προς εισαγωγή κείμενο σε αυτό το πλαίσιο κάθε φορά που πραγματοποιείτε μια επιλογή για να επαληθεύσετε ότι θα διαχωριστεί σε στήλες (πεδία) στο φύλλο εργασίας, όπως εσείς θέλετε.

Το παράθυρο του Οδηγού Εισαγωγής Κειμένου στο **Βήμα 2 από 3** θα είναι διαφορετικό αν επιλέξετε στο **Βήμα 1 από 3** του οδηγού ότι: το προς εισαγωγή κείμενο περιέχει δεδομένα σταθερού μήκους.

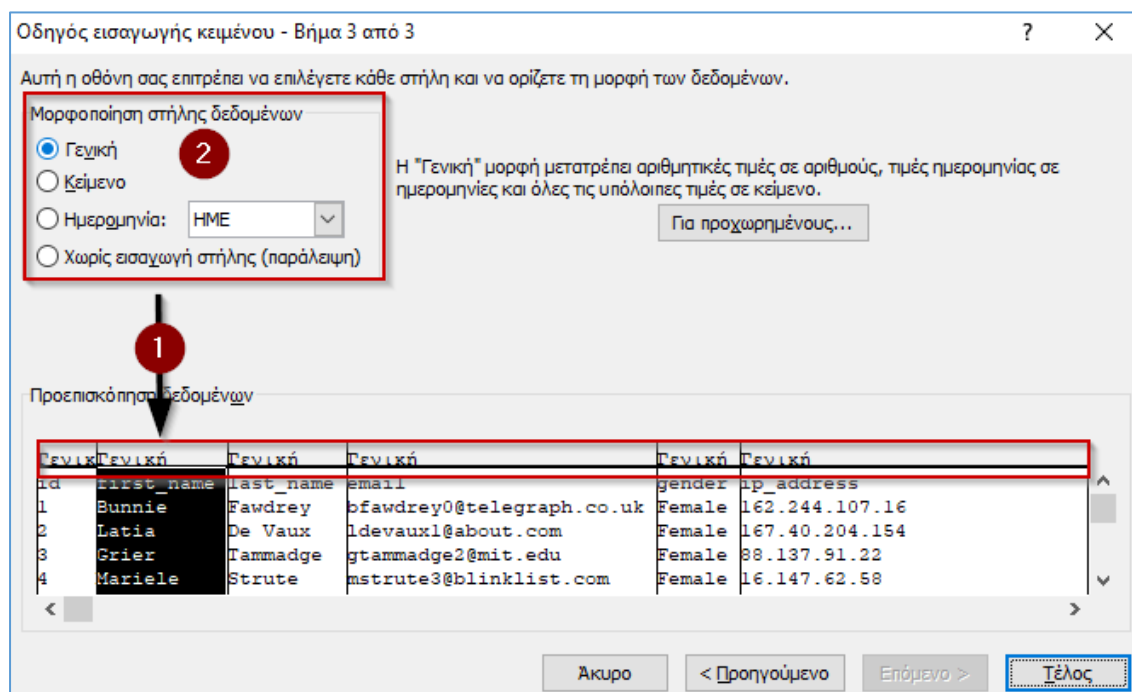
Σε αυτήν την περίπτωση εμφανίζονται οι επιλογές του παρακάτω παραθύρου:



Στην **Προεπισκόπηση δεδομένων** μπορείτε να ορίσετε τα πλάτη πεδίων. Κάντε μονό κλικ στο παράθυρο προεπισκόπησης για να ορίσετε μια αλλαγή στήλης, η οποία απεικονίζεται από μια κατακόρυφη γραμμή. Κάντε διπλό κλικ σε μια αλλαγή στήλης για να την καταργήσετε ή σύρετε μια αλλαγή στήλης για να την μετακινήσετε:

Πατώντας το πλήκτρο **Επόμενο** οδηγούμαστε στο **Βήμα 3 από 3** του οδηγού:

Όπου διαλέγοντας (1) μια-μια τις στήλες των πεδίων όπως τις έχετε καθορίσει σε προηγούμενο παράθυρο μπορείτε **είτε να παραλείψετε την εισαγωγή τους στο Excel ή να τις μορφοποιήσετε όπως εσείς θέλετε** κατά την εισαγωγή τους στο Excel μέσα από το πλαίσιο ελέγχου (2).



Η μορφοποίηση που επιλέγετε για την εκάστοτε επιλεγμένη στήλη αντιστοιχεί περίπου στην μορφοποίηση που παρουσιάζεται κατά την μορφοποίηση κελιών στο Excel

Πατήστε το πλήκτρο **Τέλος** ώστε να ολοκληρώσετε την εισαγωγή των δεδομένων.

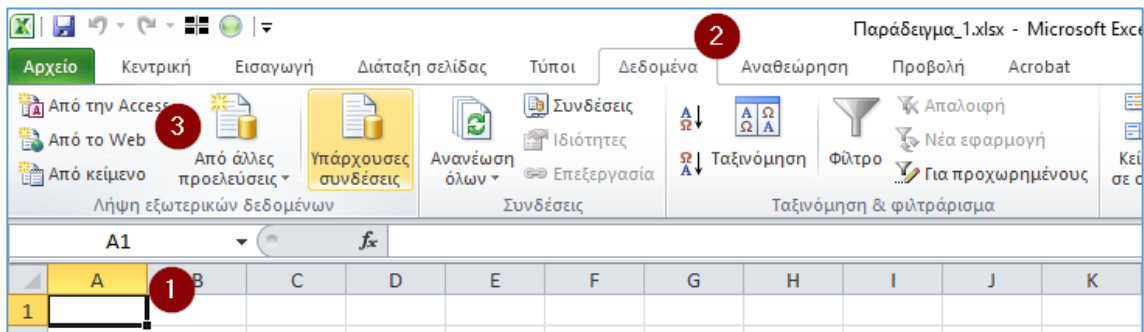
6.1.2 Εισαγωγή ενός αρχείου κειμένου με σύνδεση σε αυτό

Μπορείτε να εισαγάγετε δεδομένα από ένα αρχείο κειμένου σε ένα ήδη υπάρχον φύλλο εργασίας και ως μια περιοχή εξωτερικών δεδομένων. Το πλεονέκτημα που θα έχετε με αυτήν την μέθοδο εισαγωγής είναι ότι μόλις πραγματοποιήσετε την διαδικασία εισαγωγής το αρχείο προέλευσης παραμένει συνδεδεμένο με τον πίνακα που έχετε ήδη εισάγει στο Excel. Αυτό σημαίνει ότι χρειάζεται να επαναλάβετε την διαδικασία αν μεταβληθούν τα δεδομένα της πηγής προέλευσης (αν π.χ. προστεθούν ή μειωθούν οι εγγραφές του αρχείου. Το όνομα όμως και η διαδρομή που είναι αποθηκευμένο το αρχείο καλό θα είναι να μην αλλάζουν).

Για να πραγματοποιήσετε εισαγωγή αρχείου και να παραμείνει η σύνδεση με αυτό:

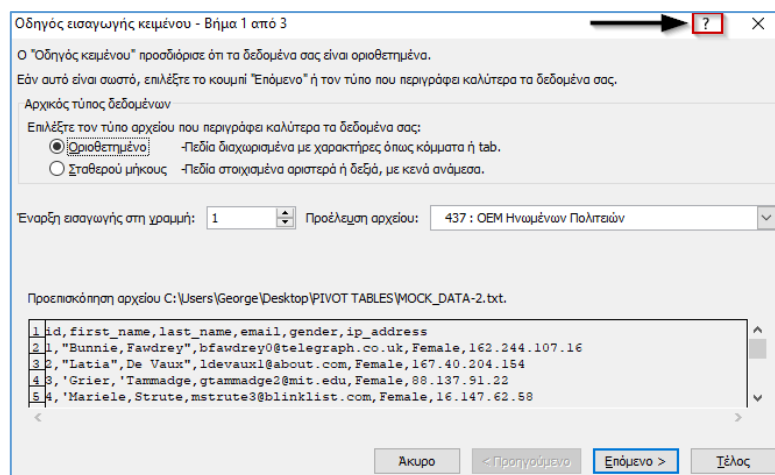
Κάντε κλικ στο κελί στο οποίο θέλετε να τοποθετήσετε τα δεδομένα από το αρχείο κειμένου.

Στην καρτέλα **Δεδομένα**, στην ομάδα **Λήψη εξωτερικών δεδομένων**, κάντε κλικ στην επιλογή **Από κείμενο**.



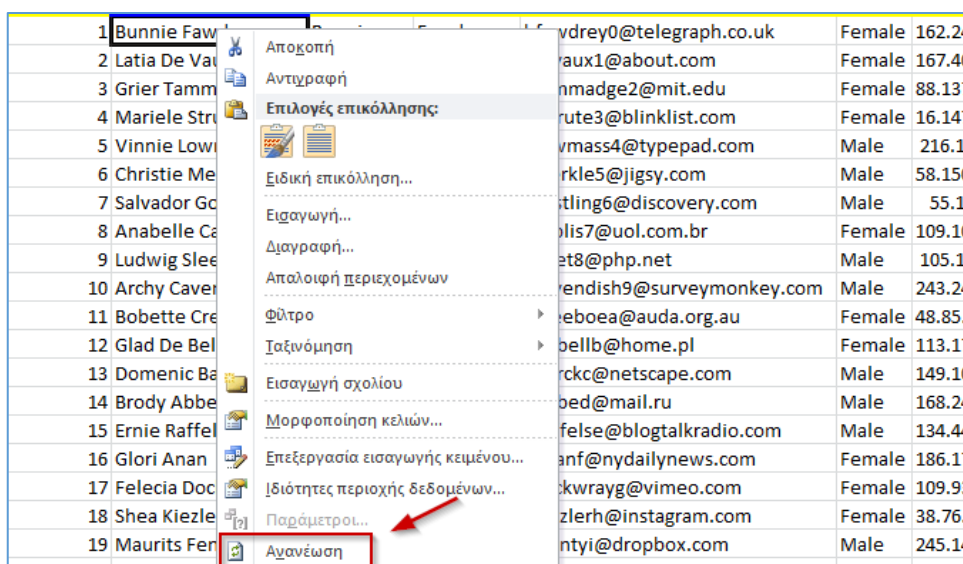
Εντοπίστε και κάντε διπλό κλικ στο αρχείο κειμένου που θέλετε να εισαγάγετε.

Ακολουθήστε την ίδια διαδικασία εισαγωγής κειμένου με την προηγούμενη περίπτωση βάσει των κατευθύνσεων του **"Οδηγού εισαγωγής κειμένου"**, έχοντας πάντα υπόψη ότι αν κάνετε κλικ στο κουμπί **Βοήθεια** (?) σε οποιαδήποτε σελίδα του **"Οδηγού εισαγωγής κειμένου"** μπορείτε να έχετε περισσότερες πληροφορίες για τις ενέργειες σας σύμφωνα με τις επιλογές σας.



Όταν ολοκληρώσετε τα βήματα του οδηγού, κάντε κλικ στο κουμπί **Τέλος** για να ολοκληρώσετε τη λειτουργία εισαγωγής.

Όταν τελειώσετε την διαδικασία εισαγωγής με αυτήν την προσέγγιση θα έχετε το πλεονέκτημα ότι όποτε αλλάζουν τα δεδομένα του αρχείου που εισήχθησαν τα δεδομένα (στην συγκεκριμένη περίπτωση το MOCKDATA.txt), με δεξί κλικ οπουδήποτε στον πίνακα που έχουν εισαχθεί στα δεδομένα και επιλέγοντας **ανανέωση** ενημερώνεται αυτόματα το Excel με τις αλλαγές του συνδεδεμένου αρχείου. Στην περίπτωση που προστέθηκαν ή αφαιρέθηκαν γραμμές θα μεταβληθεί ανάλογα και ο πίνακας. Στην περίπτωση που άλλαξε το περιεχόμενο κάποιων κελιών οι νέες τιμές θα επικαλύψουν τις παλιές. Το πλήκτρο της ανανέωσης δεν εμφανίζεται πάντα αν πατήσετε δεξί κλικ με το ποντίκι, αλλά μόνο στις περιπτώσεις όπου τα δεδομένα είναι συνδεδεμένα με κάποιο αρχείο.



Η παραπάνω διαδικασία είναι πολύ συνηθισμένη. Αυτό διότι οι βάσεις δεδομένων έχουν την δυνατότητα να ενημερώνονται σε πραγματικό χρόνο από τα στοιχεία των χρηστών που παράγουν τα πρωτογενή δεδομένα από τις καταχωρίσεις τους. Σε συνεννόηση με την μηχανογράφηση μπορείτε να έχετε μια περιοδική ροή αρχείων κειμένου με την ίδια ονομασία

σε έναν φάκελο που έχετε πρόσβαση. Αποκαθιστώντας (με την διαδικασία που περιγράψαμε προηγουμένως) μια αρχική σύνδεση του αρχείου κειμένου η οποία που ανανεώνεται κάθε φορά που θα επιλέγετε να κάνετε **ανανέωση** θα μπορείτε αυτόματα να φορτώνονται τα δεδομένα αυτά στο Excel και στην συνέχεια να τα επεξεργαστείτε.

6.2 Διαίρεση κειμένου σε διαφορετικές στήλες

Υπάρχουν περιπτώσεις που στο Excel σε κελιά του φύλλου εργασίας σε μια στήλη εμφανίζεται περισσότερη πληροφορία από ότι θα επιθυμούσατε. Για παράδειγμα, εάν έχετε μια στήλη με ονοματεπώνυμα, μπορείτε να διαιρέσετε αυτή τη στήλη σε μία στήλη ονομάτων και μία στήλη επωνύμων, με τον εξής τρόπο:

Αρχική μορφή Πίνακα που είναι καταχωρημένη σε ένα φύλλο στο Excel:

	A	B	C	D	E
1	id	name	email	gender	ip_address
2	1	Bunnie Fawdrey	bfawdrey0@telegraph.co.uk	Female	162.244.107.16
3	2	Latia De Vaux	ldevaux1@about.com	Female	167.40.204.154
4	3	Grier Tammadge	gtammadge2@mit.edu	Female	88.137.91.22
5	4	Mariele Strute	mstrute3@blinklist.com	Female	16.147.62.58
6	5	Vinnie Lowmass	vlowmass4@typepad.com	Male	216.126.212.254
7	6	Christie Merkle	cmerkle5@jigsy.com	Male	58.150.95.58
8	7	Salvador Gostling	sgostling6@discovery.com	Male	55.137.233.170
9	8	Anabelle Caplis	acaplis7@uol.com.br	Female	109.100.90.8
10	9	Ludwig Sleet	lsleet8@php.net	Male	105.171.102.230
11	10	Archy Cavendish	acavendish9@surveymonkey.com	Male	243.242.68.127
12	11	Bobette Creeboe	bcreeboea@auda.org.au	Female	48.85.232.229
13	12	Glad De Bell	gdebellb@home.pl	Female	113.17.206.148
14	13	Domenic Barck	dbarckc@netscape.com	Male	149.100.209.65
15	14	Brody Abbe	babbed@mail.ru	Male	168.248.136.69
16	15	Ernie Raffels	eraffelse@blogtalkradio.com	Male	134.44.218.151
17	16	Glori Anan	gananf@nydailynews.com	Female	186.172.66.23
18	17	Felecia Dockwray	fdockwrayg@vimeo.com	Female	109.93.204.80
19	18	Shea Kiezler	skiezierh@instagram.com	Female	38.76.195.117
20	19	Maurits Fenty	mfentyi@dropbox.com	Male	245.14.103.169
21	20	Jany Works	jworksj@mail.ru	Female	8.159.221.163

Αφού επιλέξετε την στήλη που έχει την ενοποιημένη πληροφορία (στήλη B) που θέλετε να διαιρέσετε σε κελιά, τότε:

Από την Καρτέλα **Δεδομένα** επιλέξετε **Κείμενο σε στήλες**. Τότε θα εμφανιστεί αυτόματα ο **οδηγός μετατροπής κειμένου σε στήλες**, όπου μέσα από τις δυνατότητες επιλογών που σας δίνονται θα καταλήξετε στην εισαγωγή του αρχείου με τον τρόπο που εσείς θέλετε να γίνει.

Παράδειγμα_1.xlsx - Microsoft Excel

Αρχείο Κεντρική Εισαγωγή Διάταξη σελίδας Τύποι Δεδομένα Αναθεώρηση Προβολή Acrobat

Από την Access Από το Web Από άλλες προελεύσεις Υπάρχουσες συνδέσεις Ανανέωση Επεξεργασία Συνδέσεις Ταξινόμηση Φίλτρο Απολομύνη Νέα εφαρμογή Για προχωρημένους Κείμενο Κατάργηση σε στήλες Εργαλεία δεδομένων Ομαδοποίηση

Β1 fx name

id	name	email	gender	ip_address
1	Bunnie Fawdrey	bfawdrey0@telegraph.co.uk	Female	162.244.107.16
2	Latia De Vaux	ldevaux1@about.com	Female	167.40.204.154
3	Grier Tammadge	gtammadge2@mit.edu	Female	88.137.91.22
4	Mariele Strute	mstrute3@blinklist.com	Female	16.147.62.58
5	Vinnie Lowmass	vlowmass4@typepad.com	Male	216.126.212.254
6	Christie Merkle	cmerkle5@jigsy.com	Male	58.150.95.58
7	Salvador Gostling	sgostling6@discovery.com	Male	55.137.233.170
8	Anabelle Caplis	acaplis7@uol.com.br	Female	109.100.90.8
9	Ludwig Sleet	lsleet8@php.net	Male	105.171.102.230
10	Archy Cavendish	acavendish9@surveymonkey.com	Male	243.242.68.127
11	Bobette Creeboe	bcreeboea@auda.org.au	Female	48.85.232.229
12	Glad De Bell	gdebellb@home.pl	Female	113.17.206.148
13	Domenic Barck	dbarckc@netscape.com	Male	149.100.209.65
14	Brody Abbe	babbed@mail.ru	Male	168.248.136.69
15	Ernie Raffels	eraffelse@blogtalkradio.com	Male	134.44.218.151
16	Glori Anan	gananf@nydailynews.com	Female	186.172.66.23
17	Felecia Dockwray	fdockwrayg@vimeo.com	Female	109.93.204.80
18	Shea Kiezler	skiezierh@instagram.com	Female	38.76.195.117
19	Maurits Fenty	mfentyi@dropbox.com	Male	245.14.103.169
20	Jany Works	jworksj@mail.ru	Female	8.159.221.163

Οδηγός μετατροπής κειμένου σε στήλες - Βήμα 1 από 3

Ο "Οδηγός κειμένου" προσδιορίζει ότι τα δεδομένα σας είναι οριοθετημένα. Εάν αυτό είναι σωστό, επιλέξτε το κουμπί "Επόμενο" ή τον τύπο που περιγράφει καλύτερα τα δεδομένα σας.

Αρχικός τύπος δεδομένων

Επιλέξτε τον τύπο αρχείου που περιγράφει καλύτερα τα δεδομένα σας:

☒ Οριοθετημένο -Πεδία διαχωρισμένα με χαρακτήρες όπως κόμματα ή tab.

☐ Σταθερού μήκους -Πεδία στοιχισμένα αριστερά ή δεξιά, με κενά ανάμεσα.

Προεπισκόπηση επιλεγμένων δεδομένων:

1 name
2 Bonnie Fawdrey
3 Latia De Vaux
4 Grier Tammadge
5 Mariele Strute

Ακύρο < Προηγούμενο Επόμενο > Τέλος

Καθώς βρίσκεστε στο **Βήμα 1 από 3** του οδηγού:

Κάντε κλικ στο **Οριοθετημένο** της ομάδας επιλογών Αρχικός τύπος δεδομένων > επιλέξτε **Επόμενο**.

Επιλέξτε το πλαίσιο **Διάστημα** από την ομάδα επιλογών Οριοθετές και καταργήστε την επιλογή των υπόλοιπων πλαισίων. Εδώ επιλέγετε Διάστημα από την ομάδα επιλογών Οριοθετές επειδή αυτός είναι ο χαρακτηριστικός χαρακτήρας που θα προκαλέσει την διαίρεση σε στήλες.

Οδηγός μετατροπής κειμένου σε στήλες - Βήμα 2 από 3

Αυτή η οθόνη σας επιτρέπει να ορίσετε τους οριοθετές που περιέχονται στα δεδομένα σας. Μπορείτε να δείτε πώς επηρεάζεται το κείμενο στην παρακάτω προεπισκόπηση.

Οριοθετές

☐ Χαρακτήρας tab

☐ Ερωτηματικό

☐ Κόμμα

☒ Διάστημα

☐ Άλλο:

☒ Χειρισμός διαδοχικών οριοθετών ως ενός

Προσδιοριστικός χαρακτήρας κειμένου:

Προεπισκόπηση δεδομένων

name	Fawdrey	Vaux
Bunnie	De	
Latia	Tammadge	
Grier	Strute	
Mariele		

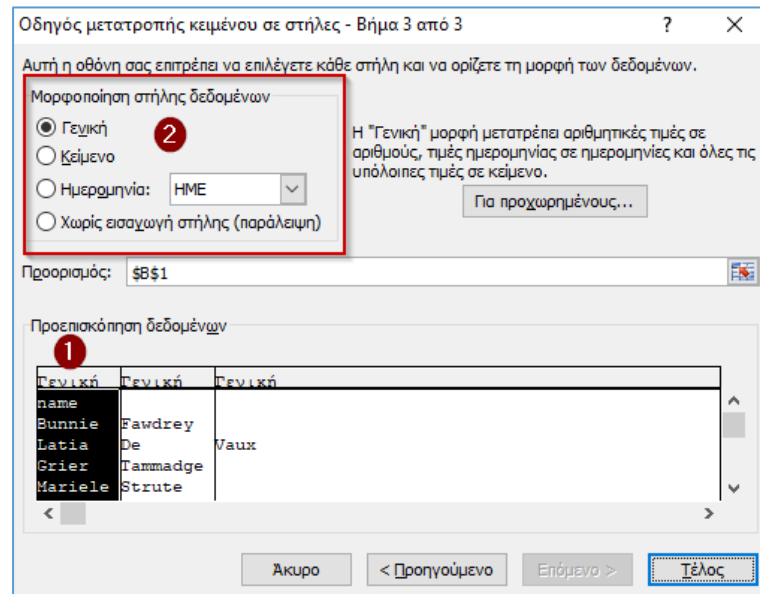
Ακύρο < Προηγούμενο Επόμενο > Τέλος

Ταυτόχρονα μπορείτε να δείτε την επίδραση των αλλαγών στα δεδομένα σας μέσα από το παράθυρο **Προεπισκόπηση δεδομένων**.

Κάντε κλικ στο κουμπί **Επόμενο** όταν στο παράθυρο **Προεπισκόπηση δεδομένων** δείτε την εικόνα που θέλετε.

Στο **Βήμα 3 από 3** του οδηγού μετατροπής κειμένου σε στήλες:


Επιλέξτε τη μορφοποίηση των νέων στηλών που θα προκύψουν, επιλέγοντας τες μια προς μια και μορφοποιώντας τες. Μπορείτε βέβαια να αφήσετε το Excel να το κάνει για σας. Αν όμως θέλετε να διαλέξετε τη δική σας μορφοποίηση, επιλέξτε αρχικά την στήλη που σας ενδιαφέρει (1) και στην συνέχεια επιλέξτε την μορφοποίηση που σας ενδιαφέρει (2):

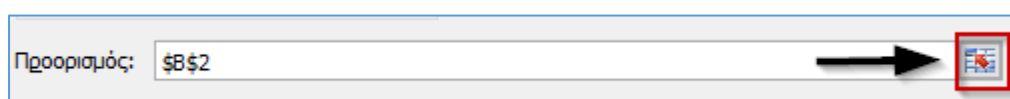


Προχωρήστε κάνοντας κλικ στη δεύτερη στήλη δεδομένων και συνεχίστε με τον ίδια προσέγγιση για όλες τις στήλες του αρχείου.

Στο πάνω μέρος του παραθύρου **Προεπισκόπηση δεδομένων** κάθε φορά παρουσιάζεται και η μορφοποίηση της κάθε στήλης είτε αλλάξατε την μορφοποίησή της είτε την αφήσατε όπως την αντιλαμβάνεται το Excel. Μια πρώτη προσέγγιση του Excel είναι να την μορφοποιήσει ως **Γενική**.

Πατώντας το πλήκτρο **Για προχωρημένους** μπορείτε να καθορίσετε πως θα διαχειρισθεί το Excel κατά την εισαγωγή του αρχείου το διαχωριστικό των χιλιάδων, το διαχωριστικό των δεκαδικών καθώς και πως πα παρουσιαστούν οι αρνητικοί αριθμοί (με το σύμβολο '-' μπροστά ή όχι).

Κάντε κλικ στο κουμπί  στα δεξιά του πλαισίου **Προορισμός** για να συμπτυχθεί το παράθυρο διαλόγου.



Επιλέξτε τα κελιά του βιβλίου εργασίας σας όπου θέλετε να επικολλήσετε τα δεδομένα της διαίρεσης. Για παράδειγμα, αν χωρίζετε ένα ονοματεπώνυμο σε μια στήλη ονόματος και μια

στήλη επώνυμου, επιλέξτε τον κατάλληλο αριθμό κελιών σε δυο κενές στήλες που έχετε δημιουργήσει για αυτό τον σκοπό.

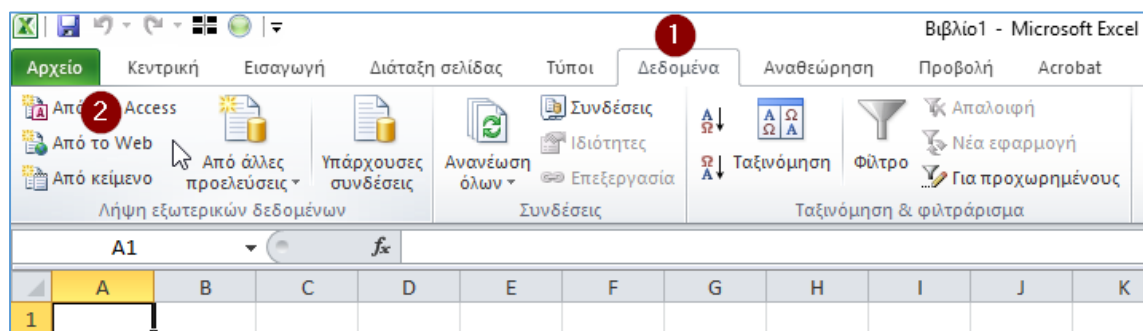
Πατήστε το πλήκτρο **Τέλος** για να ολοκληρώσετε την διαδικασία.

A	B	C	D	E	1	2	3
id	name	email	gender	ip_address	Name	Surname	
1	Bunnie Fawdrey	bfawdrey0@telegraph.co.uk	Female	162.244.107.16	Bunnie	Fawdrey	Vaux
2	Latia De Vaux	ldevaux1@about.com	Female	167.40.204.154	Latia	De	
3	Grier Tammadge	gtammadge2@mit.edu	Female	88.137.91.22	Grier	Tammadge	
4	Mariele Strute	mstrute3@blinklist.com	Female	16.147.62.58	Mariele	Strute	
5	Vinnie Lowmass	vlowmass4@typepad.com	Male	216.126.212.254	Vinnie	Lowmass	
6	Christie Merkle	cmerkle5@jigsy.com	Male	58.150.95.58	Christie	Merkle	
7	Salvador Gostling	sgostling6@discovery.com	Male	55.137.233.170	Salvador	Gostling	
8	Anabelle Caplis	acaplis7@uol.com.br	Female	108.160.90.8	Anabelle	Caplis	
9	Ludwig Sleet	lsleet8@php.net	Male	109.11.102.230	Ludwig	Sleet	Bell
10	Archy Cavendish	acavendish9@surveymonkey.com	Male	243.242.68.127	Archy	Cavendish	
11	Bobette Creeboe	bcreeboea@auda.org.au	Female	48.85.232.229	Bobette	Creeboe	
12	Glad De Bell	gdebellb@home.pl	Female	113.17.206.148	Glad	De	
13	Domenic Barck	dbarckc@netscape.com	Male	149.100.209.65	Domenic	Barck	
14	Brody Abbe	babbed@mail.ru	Male	168.248.136.69	Brody	Abbe	
15	Ernie Raffels	eraffelse@blogtalkradio.com	Male	134.44.218.151	Ernie	Raffels	
16	Glori Anan	gananf@nydailynews.com	Female	186.172.66.23	Glori	Anan	
17	Felecia Dockwray	fdockwrayg@vimeo.com	Female	109.93.204.80	Felecia	Dockwray	
18	Shea Kiezler	skiezierh@instagram.com	Female	38.76.195.117	Shea	Kiezler	
19	Maurits Fenty	mfentyi@dropbox.com	Male	245.14.103.169	Maurits	Fenty	
20	Jany Works	jworksj@mail.ru	Female	8.159.221.163	Jany	Works	

Παρατηρείστε ότι η αρχική στήλη B που περιείχε τα Ονοματεπώνυμα διαιρέθηκε σε **τρεις** στήλες αφού το Excel έκανε την διαίρεση της στήλης B όπου έβρισκε διάστημα (κενό) χαρακτήρα. Προφανώς το κείμενο Latia De Vaux που βρίσκεται στο κελί B2 θα διαχωριστεί με την διαδικασία αυτή σε τρεις στήλες μια για κάθε κενό που θα βρει.

6.3 Λήψη εξωτερικών δεδομένων από το διαδίκτυο

Επιλέξτε από την καρτέλα **Δεδομένα** > ομάδα **Λήψη εξωτερικών δεδομένων** > **Από το Web**.



Εισάγετε στο πεδίο **Διεύθυνση** την διεύθυνση της ιστοσελίδας που γνωρίζετε ότι βρίσκεται ο πίνακας που θέλετε να εισάγετε τα δεδομένα:

Δημιουργία ερωτήματος στο Web

Διεύθυνση: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=821> Μετάβαση

Κάντε κλικ στο δίπλα στους πίνακες που θέλετε να επιλέξετε και κατόπιν κάντε κλικ στο κουμπί "Εισαγωγή".

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ | ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ | ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ | ΕΝΕΡΓΕΙΑ | ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ & ΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ | ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ | ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ |

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΗΓΕΣΙΑ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΕΣ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ

ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

ΠΡΟΚΗΡΥΞΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ

ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

ΕΠΟΠΤΕΥΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ » ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΑ ΜΝΕΟ ΠΡΣΤ

Επιλέξτε το αρχικό γράμμα του επωνύμου για την εμφάνιση

Ονοματεπώνυμο	Τηλέφωνο	Διεύθυνση
Αλεξόπουλος Δημήτριος (Διευθυντής)	2131513478	Διεύθυνση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας
Αντωνόπουλος Δημήτριος (Διευθυντής)	2131513819	Διεύθυνση Διεθνών και Ευρωπαϊκών Δράσεων
Αντωνόπουλος Χρήστος (Διευθυντής)	2131513022	Διεύθυνση Μελετών και Έργων Αστικού Περιβάλλοντος
Αρφανάκου Αναστασία (Διευθυντής)	2108620557, 2108642605	Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων και Πιστοποιήσεων

Εισαγωγή Άκυρο

Θα παρατηρήσετε ότι στην ιστοσελίδα που επισκεφθήκατε εμφανίζονται στη πάνω αριστερή γωνία κάθε πίνακα και από ένα κίτρινο βελάκι. Πατήστε στο εικονίδιο (βελάκι) που αφορά στην πάνω αριστερά γωνία του πίνακα που θέλετε να εισάγετε τότε θα εμφανιστεί το παρακάτω παράθυρο:

Εισαγωγή δεδομένων

Επιλέξτε τη θέση των δεδομένων

☒ Στο υπάρχον φύλλο εργασίας:

☐ Σε νέο φύλλο εργασίας

Ιδιότητες... OK Άκυρο

Όπου θα καθορίσετε την θέση στο φύλλο εργασίας που θα εισαχθεί ο πίνακας. Αν πατήσετε το πλήκτρο **Ιδιότητες** θα σας εμφανισθεί το παρακάτω παράθυρο όπου μπορείτε να παραμετροποιήσετε περισσότερο την όλη διαδικασία. Π.χ. μπορείτε να καθορίσετε να πραγματοποιείται αυτόματα η ανανέωση των στοιχείων του πίνακα από την ιστοσελίδα ανά συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Ιδιότητες περιοχής δεδομένων από εξωτερική πηγή

Όνομα:

Ορισμός ερωτήματος

☒ Αποθήκευση ορισμού ερωτήματος
☐ Αποθήκευση κωδικού πρόσβασης

Έλεγχος ανανέωσης

☒ Ανανέωση στο παρασκήνιο
☐ Ανανέωση κάθε λεπτά
☐ Ανανέωση δεδομένων κατά το άνοιγμα του αρχείου
☐ Κατάργηση εξωτερικών δεδομένων από το φύλλο εργασίας πριν από το κλείσιμο

Διάταξη και μορφοποίηση δεδομένων

☒ Προσθήκη ονομάτων πεδίων ☐ Διατήρηση ταξινόμησης/φίλτρου/διάταξης στήλης
☐ Προσθήκη αριθμών γραμμών ☒ Διατήρηση μορφοποίησης κελιού
☒ Ρύθμιση πλάτους στήλης

Εάν γίνεται αλλαγή του πλήθους των γραμμών στην περιοχή δεδομένων κατά την ανανέωση:

☒ Εισαγωγή κελιών για τα νέα δεδομένα, διαγραφή κελιών που δεν χρησιμοποιούνται
☐ Εισαγωγή γραμμών για τα νέα δεδομένα, απαλοιφή κελιών που δεν χρησιμοποιούνται
☐ Αντικατάσταση κελιών με τα νέα δεδομένα, απαλοιφή κελιών που δεν χρησιμοποιούνται

☐ Συμπλήρωση των τύπων στις στήλες που βρίσκονται δίπλα από τα δεδομένα

Πατήστε το πλήκτρο **OK** όταν έχετε επιλέξει εκείνες τις επιλογές που σας ενδιαφέρουν.

Τότε θα εισαχθεί ο επιλεγμένος πίνακας στο φύλλο εργασίας ως συνδεδεμένος. Αυτό σημαίνει ότι όποτε θέλετε με δεξί κλικ οπουδήποτε σε αυτόν και πατώντας **Ανανέωση** θα εισαχθούν επικαιροποιημένα στοιχεία από το Ιντερνέτ χωρίς να ξαναπεράσετε όλη την διαδικασία του Οδηγού Εισαγωγής Εξωτερικού Δεδομένου.

Βιβλίο 1 - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E
1	Όνοματεπώνυμο		Τηλέφωνο	Διεύθ	Callibri 11 A' \$ % 000 TEJ και Εναλλακτικών Καυσίμων E-mail
2	Αλεξάνδρου Δημήτριος		2131513478	Διεύθ	
3	(Διευθυντής)				
4	Αντωνόπουλος Δημήτριος		2131513819	Διεύθ	τηριοτήτων
5	(Διευθυντής)				απλάσεων
6	Αντωνόπουλος Χρήστος		2131513022	Διεύθ	Επιλογές επικάλυψης:
7	(Διευθυντής)				Ειδική επικάλυψη...
8	Αρφανάκου Αναστασία	2108620557, 2108642605	Διεύθ		ιβαλλοντικών Πιστοποιήσεων
9	(Διευθυντής)				ζουλιός
10	Αθανασία Γαρυφαλλιά	2131515194	Διεύθ		μετάλλευσης Υδρογονανθράκων
11	(Τμηματάρχης)				οντος και Βιοποικιλότητας
12	Αθανασιάδης Ιωσήφ	2131513401	Αυτοί		ργειακής Αποδοτικότητας
13	(Τμηματάρχης)				αι Βιομηχανικών Ορυκτών
14	Αλβανόπουλος Γεώργιος	2108642010, 2108623020	Διεύθ		απλάσεων
15	(Τμηματάρχης)				
16	Αλεφαντής Στυλιανός	2131513567	Διεύθ		
17	(Τμηματάρχης)				
18	Αλεξίου Κίμων	2131513320	Διεύθ		
19	(Τμηματάρχης)				
20	Αλευροπούλου - Ασωπώτη Ελβίρα-Αικατερίνη	2131513303	Διεύθ		
21	(Τμηματάρχης)				
22	Αναστασίου Ειρήνη	2131515127	Διεύθ		

7 Ταξινόμηση , φίλτρα και διπλότυπα

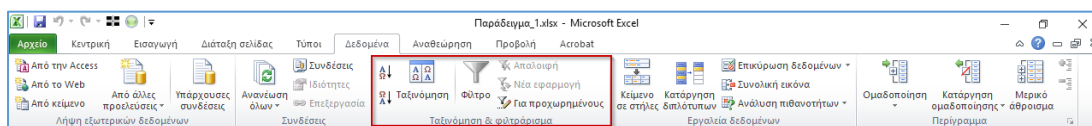
7.1 Ταξινόμηση Δεδομένων


Η ταξινόμηση δεδομένων αποτελεί μια από τις βασικές εργασίες, όταν θέλετε να επεξεργαστείτε και να παρουσιάσετε τα δεδομένα σας. Σας βοηθά να τακτοποιήσετε γρήγορα και να αξιοποιήσετε καλύτερα τα δεδομένα σας, να τα οργανώσετε και να βρείτε συσχετισμούς να τα ομαδοποιήσετε και να λάβετε αποτελεσματικές αποφάσεις.


7.1.1 Ταξινόμηση κειμένου ή αριθμών ή ημερομηνιών ή ωρών σε μια στήλη δεδομένων

Από τον πίνακα που περιέχει τα δεδομένα επιλέξτε ένα κελί που αφορά στη στήλη που θέλετε να ταξινομήσετε.

Από την καρτέλα **Δεδομένα**, πηγαίνετε στην ομάδα Ταξινόμηση και φιλτράρισμα:



Αν θέλετε να κάνετε ταξινόμηση με αύξουσα σειρά επιλέξτε το εικονίδιο, **από το Α στο Ω**  το οποίο ταξινομεί κείμενο κατά αλφαβητική σειρά από το Α στο Ω ή, στην περίπτωση των αριθμών, ταξινομεί από τον μικρότερο στο μεγαλύτερο αριθμό.

Αν θέλετε να κάνετε ταξινόμηση με φθίνουσα σειρά επιλέξτε το εικονίδιο, **από το Ω στο Α**  το οποίο ταξινομεί από το Ω στο Α ή στην περίπτωση των αριθμών, ταξινομεί από τον μεγαλύτερο στον μικρότερο αριθμό.

Σημείωση: Προκειμένου να ταξινομήσετε σωστά τα περιεχόμενα των κελιών είναι απαραίτητο να έχουν όλα τα κελιά την ίδια μορφοποίηση και να μην έχουν κενά. Επίσης στην περίπτωση που θέλετε να ταξινομήσετε κείμενο είναι απαραίτητο να μην υπάρχουν ταυτόχρονα Ελληνικοί και Αγγλικοί χαρακτήρες, είτε στο ίδιο κελί είτε σε διαφορετικά κελιά. Η ομοιομορφία αυτή είναι απαραίτητη για να ταξινομηθούν σωστά τα δεδομένα. Υπάρχουν συναρτήσεις στο Excel που μπορούν να βοηθήσουν για την απομάκρυνση των κενών χαρακτήρων στα κελιά (στην αρχή ή στο τέλος τους) αλλά και για την αναγνώριση αν κάποιοι χαρακτήρες όπως ο Α, ο Μ, ο Ι, ο Κ κτλ είναι Αγγλικός ή Ελληνικός χαρακτήρας. Αν καταλάβετε ποιοι χαρακτήρες σε ποια κελιά σας δημιουργούν πρόβλημα στην ταξινόμηση τότε μπορείτε και να τους χειριστείτε κατάλληλα ώστε να πετύχετε τελικά την σωστή ταξινόμηση.

Αν τα δεδομένα της στήλης που θέλετε να ταξινομήσετε αφορούν ημερομηνίες ή ώρες, τότε, προτού προχωρήσετε, ελέγξτε αν οι τιμές αν σε όλα τα περιεχόμενα των κελιών είναι αποθηκευμένες με τη μορφή σειριακού αριθμού ημερομηνίας ή ώρας. Εάν το Excel δεν

μπορεί να αναγνωρίσει μια τιμή ως ημερομηνία ή ώρα, είναι πολύ πιθανό η τιμή αυτή να έχει αποθηκευτεί ως κείμενο. Υπάρχουν κι εδώ συναρτήσεις που μπορούν να βοηθήσουν να μετατρέψετε μια ημερομηνία που το Excel την έχει καταχωρήσει ως κείμενο σε μορφοποίηση που το Excel να την καταλάβει ως ημερομηνία και να την χειριστεί και με αυτόν τον τρόπο σε πιθανή ταξινόμηση. Επίσης να γνωρίζετε ότι δεν υπάρχει προεπιλεγμένη σειρά ταξινόμησης για το χρώμα κελιού, το χρώμα γραμματοσειράς ή το εικονίδιο. Πρέπει να καθορίσετε εσείς τη σειρά που θέλετε για κάθε λειτουργία ταξινόμησης κάθε φορά που επιλέγετε να ταξινομηθούν με αυτόν τον τρόπο τα δεδομένα σας.

Για να ταξινομήσετε με βάση μια μερική τιμή σε μια τιμή σε μια στήλη, όπως τμήμα αριθμητικού κωδικού (123-JVS1-34), πρέπει πρώτα να διαιρέσετε τη στήλη σε δύο ή περισσότερες στήλες, ώστε η τιμή με βάση την οποία θέλετε να κάνετε την ταξινόμηση να βρίσκεται στη δική της στήλη. Το ίδιο θα χρειαστεί να κάνετε αν σε ένα πεδίο αποθηκεύετε ημερομηνίες και θέλετε να ταξινομήσετε ανά ημέρα. Τότε θα απομονώσετε την ημέρα (συνήθως με χρήση συνάρτησης) από την ημερομηνία σε δικιά της νέα στήλη και μετά θα εφαρμόσετε ταξινόμηση στην νέα στήλη.

7.1.2 Ταξινόμηση που αφορά περισσότερες στήλες ή γραμμές

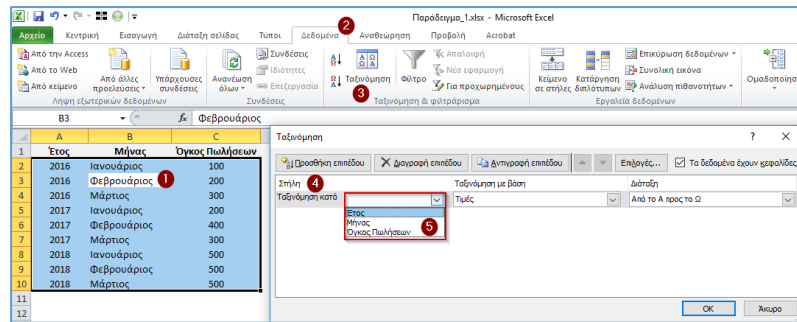
Μπορεί να θέλετε να κάνετε ταξινόμηση σύμφωνα με περισσότερες από μία στήλες ή γραμμές. Για παράδειγμα, εάν έχετε τη στήλη "Έτος" και τη στήλη "Μήνας", (επόμενη εικόνα), μπορείτε πρώτα να ταξινομήσετε αρχικά κατά Έτος (για να ομαδοποιήσετε όλους τους μήνες του ίδιου έτους) και, στη συνέχεια, να ταξινομήσετε κατά Μήνα (προκειμένου να τοποθετήσετε τα δεδομένα σε σειρά μηνών μέσα σε κάθε έτος). Το Excel σας δίνει την δυνατότητα να ορίσετε κριτήρια ταξινόμησης μέχρι και σε 64 στήλες δεδομένων.

Για να προχωρήσετε στην ταξινόμηση:

Επιλέξτε οποιοδήποτε κελί στην περιοχή που περιέχει τα δεδομένα σας.

Από την καρτέλα **Δεδομένα**, πηγαίνετε στην ομάδα Ταξινόμηση & Φίλτρο και κάνετε κλικ στην επιλογή **Ταξινόμηση κατά** (επόμενη εικόνα).

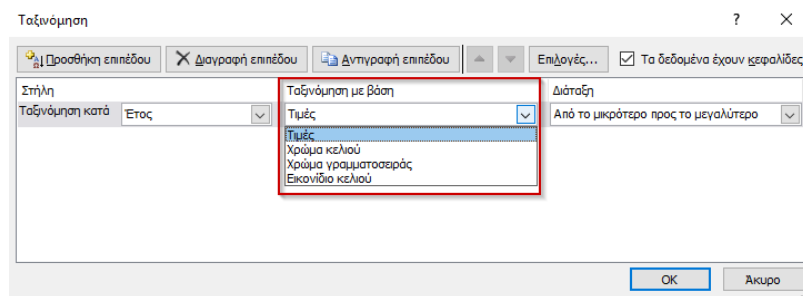
Στο παράθυρο διαλόγου **Ταξινόμηση κατά**, στην περιοχή **Στήλη**, στο πλαίσιο **Ταξινόμηση κατά**, επιλέξτε την πρώτη (Βασική) στήλη που θέλετε να ταξινομήσετε. Αυτή η στήλη θα είναι προφανώς ένα από τα πεδία των επικεφαλίδων που περιέχει ο πίνακας που περιέχονται τα δεδομένα:



Στην περιοχή **Ταξινόμηση με βάση** (επόμενη εικόνα), επιλέξτε τον τύπο της ταξινόμησης. Μπορείτε να διαλέξετε ένα από τα εξής:

Για να ταξινομήσετε κατά κείμενο, αριθμό, ημερομηνία ή ώρα, επιλέξτε το στοιχείο **Τιμές**.

Για να ταξινομήσετε κατά **μορφή**, επιλέξτε ή **Χρώμα κελιού** ή **Χρώμα γραμματοσειράς** ή **Εικονίδιο κελιού**.



Στην περιοχή **Διάταξη** (επόμενη εικόνα), επιλέξτε τον τρόπο ταξινόμησης .

Έχετε τις εξής επιλογές ανάλογα με τα δεδομένα που έχετε:

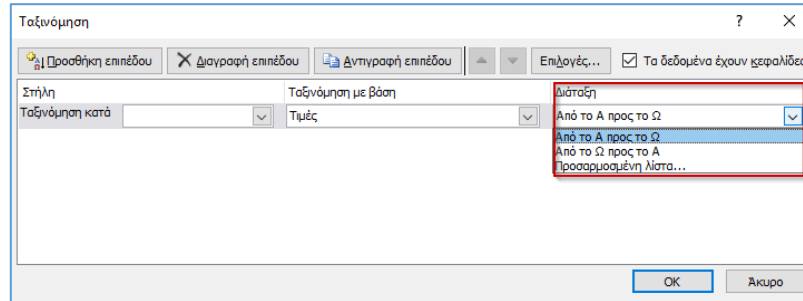
Για τιμές κειμένου, επιλέξτε **Από το Α προς το Ω** ή **Από το Ω προς το Α**.

Για αριθμητικές τιμές, επιλέξτε **Από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο** ή **Από το μεγαλύτερο προς το μικρότερο**.

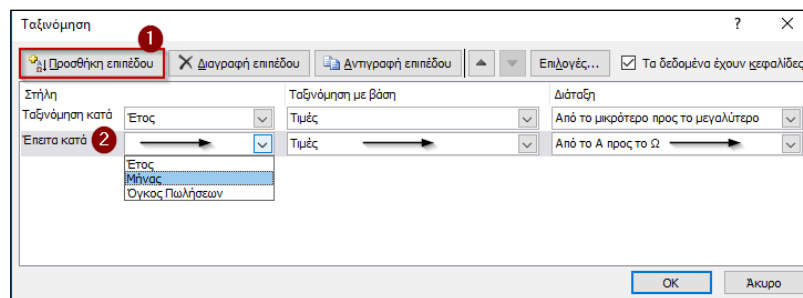
Για τιμές ημερομηνίας και ώρας, επιλέξτε **Από το παλιότερο προς το νεότερο** ή **Από το νεότερο προς το παλιότερο**.

Για να ταξινομήσετε μια βάση μια προσαρμοσμένη λίστα και όχι με τους κανόνες ταξινόμησης, επιλέξτε **Προσαρμοσμένη λίστα** (π.χ. τα δεδομένα να ταξινομηθούν βάση κάποιας λίστας και όχι με τους συνήθεις κανόνες ταξινόμησης του Excel. Για παράδειγμα στα παραπάνω δεδομένα, ίσως χρειαστεί να ταξινομήσετε ανά έτος και μετά ανά μήνα τα δεδομένα. Εάν ταξινομούσατε αλφαβητικά ανά μήνα, η ταξινόμηση από το Α στο Ω θα τοποθετούσε πρώτο στην λίστα τον μήνα Αύγουστο επειδή ξεκινάει από το γράμμα Α, πράγμα που δεν θα ήταν σωστό. Δημιουργώντας τη δική σας προσαρμοσμένη λίστα, μπορείτε να επιλύσετε αυτό

το πρόβλημα. Αυτό θα επιτευχθεί αν δημιουργήσετε αρχικά μια **Προσαρμοσμένη λίστα** (Αρχείο > Επιλογές > Για προχωρημένους > Γενικά > Επεξεργασία προσαρμοσμένων λιστών) και στην συνέχεια επιλέξετε **Προσαρμοσμένη λίστα** από την πλαίσιο **Διάταξη**.



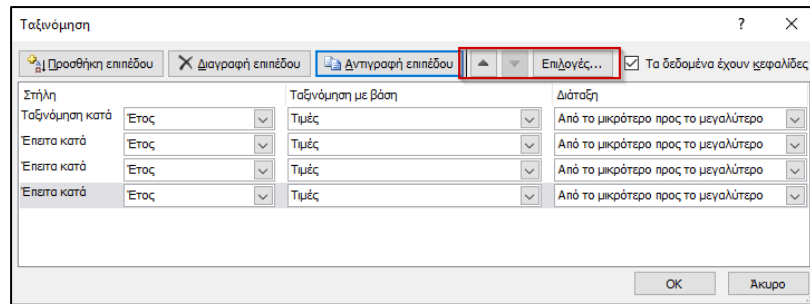
Για να συνεχίσετε και να προσθέσετε άλλη μια στήλη που θα συνεχίσει την ταξινόμηση, κάντε κλικ στην επιλογή **Προσθήκη επιπέδου** και στη συνέχεια, επαναλάβετε την παραπάνω διαδικασία όσες φορές χρειαστεί για τα δεδομένα σας.



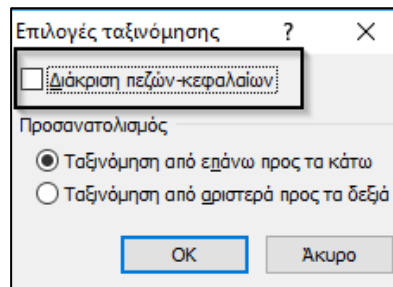
Για να αντιγράψετε μια στήλη για ταξινόμηση να συνεχιστεί με τον ίδιο τρόπο και σε επόμενο επίπεδο, επιλέξτε την καταχώρηση και, στη συνέχεια κάντε κλικ στην πλήκτρο **Αντιγραφή επιπέδου**.

Για να διαγράψετε μια στήλη για ταξινόμηση, επιλέξτε την καταχώρηση και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στην επιλογή **Διαγραφή επιπέδου**.

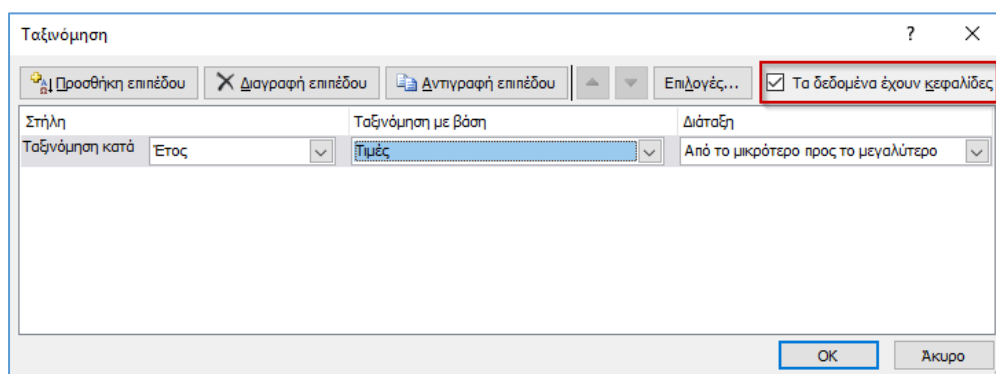
Για να αλλάξετε τη σειρά ταξινόμησης των στηλών, επιλέξτε μια καταχώρηση και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στο επάνω ή το κάτω βέλος δίπλα στο κουμπί **Επιλογές** για να αλλάξετε την ιεραρχία της ταξινόμησης .



Αν θέλετε στην ταξινόμηση να κάνετε διάκριση μεταξύ πεζών και κεφαλαίων πατήστε το πλήκτρο **Επιλογές** (προηγούμενη εικόνα) και επιλέξτε από το παράθυρο που εμφανίζεται την επιλογή **Διάκριση πεζών-κεφαλαίων** (επόμενη εικόνα). Από το ίδιο παράθυρο σας δίνονται και οι επιλογές να Ταξινομήσετε μια λίστα **από επάνω προς τα κάτω** και **από αριστερά προς τα δεξιά**



Σημείωση: Για να εξαιρέσετε την πρώτη γραμμή δεδομένων από την ταξινόμηση επειδή τις περισσότερες φορές πρόκειται για επικεφαλίδα στήλης των δεδομένων σας, στο παράθυρο **Ταξινόμηση**, (Δεδομένα > Ταξινόμηση) επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου **Τα δεδομένα έχουν επικεφαλίδες**.



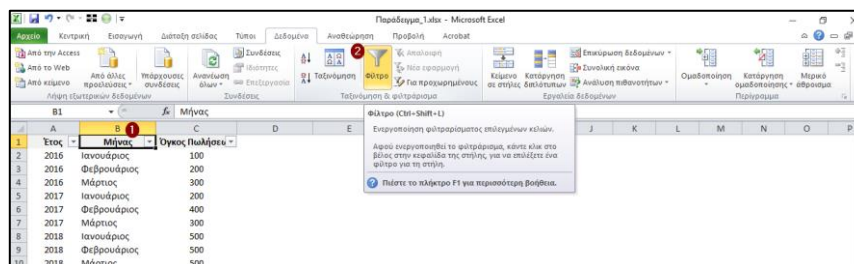
7.2 Δημιουργία και Χρήση Απλών Φίλτρων

Τα φιλτραρισμένα δεδομένα εμφανίζουν μόνο τις γραμμές, οι οποίες πληρούν τα κριτήρια που εσείς καθορίζετε. Στην ουσία κάνουν απόκρυψη των γραμμών που δεν θέλετε να εμφανίζονται. Μετά το φιλτράρισμα των δεδομένων, μπορείτε να αντιγράψετε σε μια νέα περιοχή μόνο τα φιλτραρισμένα δεδομένα, να βρείτε, να επεξεργαστείτε, να μορφοποιήσετε, να σχεδιάσετε σε γράφημα και να εκτυπώσετε το υποσύνολο των φιλτραρισμένων δεδομένων, χωρίς να χρειαστεί να αναδιατάξετε ή να μετακινήσετε τα αρχικά δεδομένα.

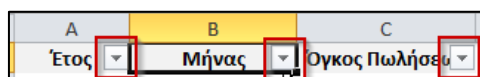
Μπορείτε επίσης να φιλτράρετε περισσότερες από μία στήλες. Τα φίλτρα λειτουργούν προσθετικά, που σημαίνει ότι κάθε πρόσθετο φίλτρο βασίζεται στο τρέχον φίλτρο με αποτέλεσμα να μειώνει επιπλέον το υποσύνολο των δεδομένων. Το Excel στην ορολογία του αυτόν τον τρόπο φιλτραρίσματος τον ονομάζει Με το όνομα **"Αυτόματο φίλτρο"** Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να δημιουργήσετε τρεις τύπους φίλτρων: **βάσει τιμών λίστας, βάσει μορφοποίησης ή βάσει κριτηρίων**. Κάθε ένας από αυτούς τους τύπους φίλτρου είναι αμοιβαία αποκλειστικός για κάθε περιοχή κελιών ή στήλη πίνακα. Για παράδειγμα, μπορείτε να φιλτράρετε κατά χρώμα κελιού ή κατά λίστα αριθμών, αλλά δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και τους δύο τύπους. Μπορείτε να φιλτράρετε κατά εικονίδιο ή κατά προσαρμοσμένο φίλτρο, αλλά δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και τους δύο τύπους.


7.2.1 Φιλτράρισμα περιοχής δεδομένων

Προτού ξεκινήσετε σιγουρευτείτε, για να πετύχετε καλύτερη διαχείριση, ότι οι στήλες που θέλετε να φιλτράρετε ότι έχουν επικεφαλίδες. Στην συνέχεια επιλέξτε την περιοχή που περιέχονται τα δεδομένα (μαζί με τις επικεφαλίδες) και στην συνέχεια πατήστε το πλήκτρο **Φίλτρο** από την ομάδα Ταξινόμηση και Φιλτράρισμα.

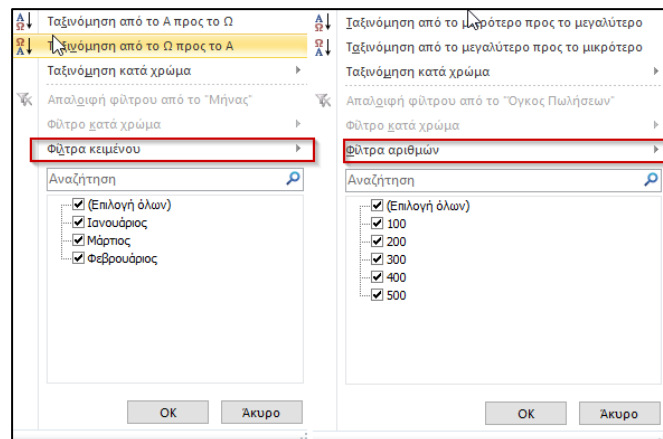


Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα στις επικεφαλίδες των πεδίων του πίνακα δεδομένων να εμφανίζεται ένα χαρακτηριστικό βελάκι με φορά προς τα κάτω, ένδειξη για εφαρμογή φίλτρου:



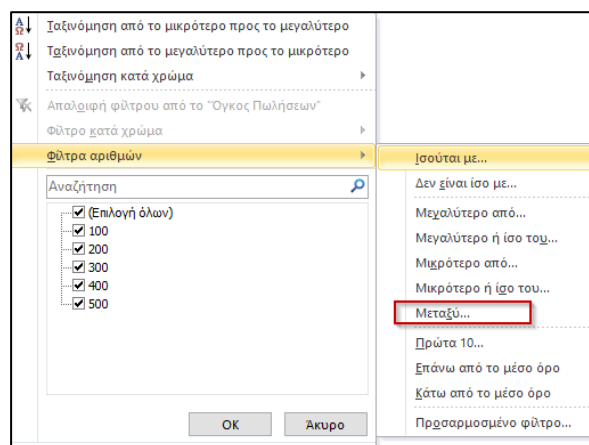
Στην συνέχεια κάντε κλικ στο βέλος  δίπλα στην επικεφαλίδα της στήλης που σας ενδιαφέρει, ώστε να ανοίξει το σχετικό παράθυρο που θα σας δώσει την δυνατότητα να εφαρμόσετε κριτήρια στο φιλτράρισμα των επιλεγμένων δεδομένων.

Στο παρακάτω παράθυρο εμφανίζονται ενδεικτικά δίπλα-δίπλα οι επιλογές που δίνονται στη εφαρμογή φίλτρου σε αλφαβητικό πεδίο και σε αριθμητικό πεδίο:

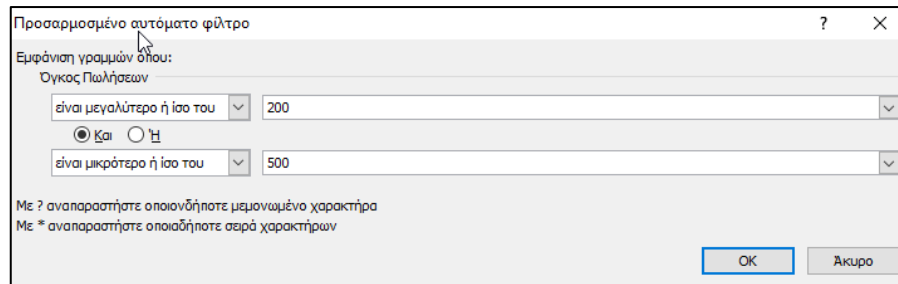


Για να εφαρμόσετε ένα φίλτρο, κάντε κλικ στο στοιχείο **Φίλτρα κειμένου** ή **Φίλτρα αριθμών**.

Στην περίπτωση που θέλετε να εφαρμόσετε φίλτρα σε πεδίο ενός πίνακα που οι τιμές ενός πεδίου **περιέχουν αριθμούς** τότε κάντε κλικ σε έναν από τους τελεστές σύγκρισης. Για παράδειγμα, αν θέλετε να εμφανίσετε αριθμούς μεταξύ μιας κατώτερης και μιας ανώτερης ορίου, επιλέξτε **Μεταξύ**.



Στο παράθυρο διαλόγου **Προσαρμοσμένο αυτόματο φίλτρο**, πληκτρολογήστε ή επιλέξτε τα κριτήρια για φιλτράρισμα των δεδομένων σας. Για παράδειγμα, για να εμφανίσετε όλους τους αριθμούς μεταξύ και 200 έως και 500, στο παράθυρο διαλόγου **είναι μεγαλύτερο ή ίσο με**, πληκτρολογήστε 200, επιλέξτε **και**, κατόπιν επιλέξτε **είναι μικρότερο ή ίσο του** και στο πλαίσιο δίπλα πληκτρολογήστε 500.

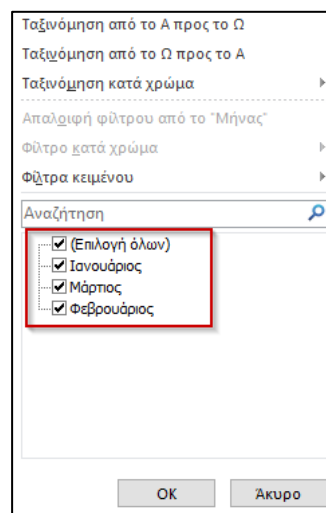


Επιλέξτε το πλήκτρο **OK** για εφαρμογή του φίλτρου.

Στην περίπτωση που θέλετε να εφαρμόσετε φίλτρα σε πεδίο ενός πίνακα δεδομένων που οι τιμές του **περιέχουν κείμενο**:

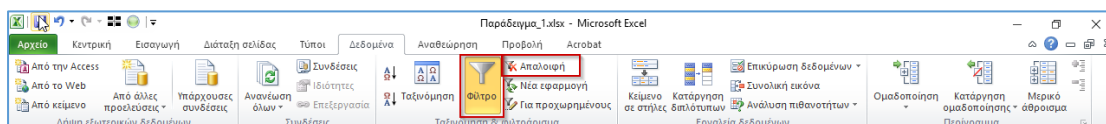
Κάντε κλικ στην κεφαλίδα του πίνακα για τη στήλη στην οποία θέλετε να εφαρμόσετε το φίλτρο.

Στη λίστα κειμένου ή αριθμών, καταργήστε την επιλογή του πλαισίου (**Επιλογή όλων**) στην κορυφή της λίστας και, στη συνέχεια, επιλέξτε τα πλαίσια των στοιχείων που θέλετε να εμφανίζονται στον πίνακά σας.

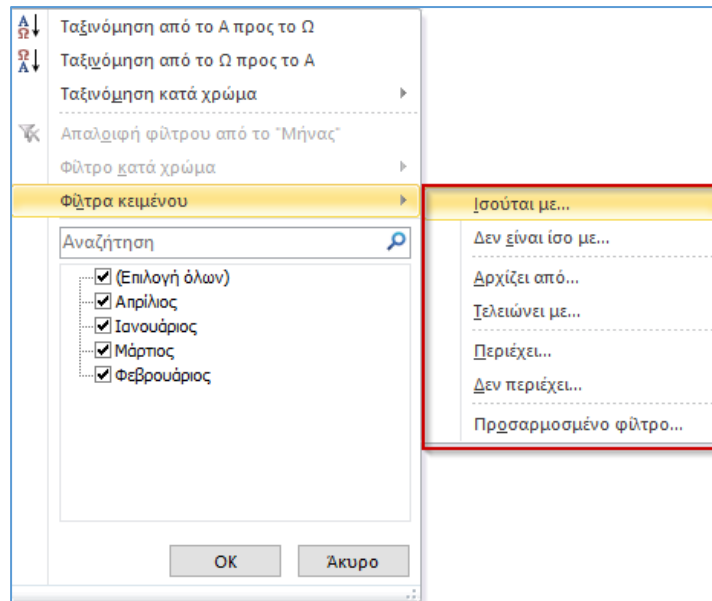


Όταν ολοκληρώσετε την εργασία σας, κάνετε κλικ στο κουμπί **OK**.

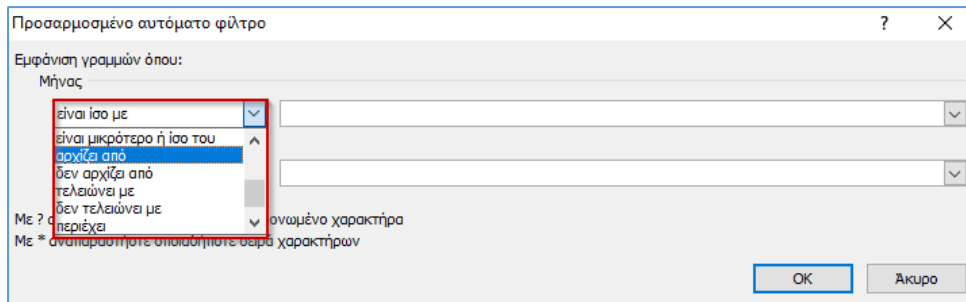
Αν θέλετε να καταργήσετε με μια κίνηση όλα τα φίλτρα που έχουν εφαρμοστεί στον πίνακα πατήστε το πλήκτρο **Φίλτρο** ή την επιλογή **Απαλοιφή** από την ομάδα **Ταξινόμηση και Φιλτράρισμα**:



Μέσα από την επιλογή **Φίλτρα κειμένου** της επόμενης εικόνας έχετε την δυνατότητα να εφαρμόσετε φίλτρα με περισσότερες επιλογές στα πεδία που περιέχουν κείμενο:




Όποια επιλογή και αν επιλέξετε τότε παρουσιάζεται το παρακάτω παράθυρο:



όπου μπορείτε να φιλτράρετε εγγραφές κειμένου που αρχίζουν με κάποιο λεκτικό, που περιέχουν κάποιο λεκτικό, που τελειώνουν με κάποιο λεκτικό και γενικότερα με τα κριτήρια που δίνονται μέσα από το πλαίσιο

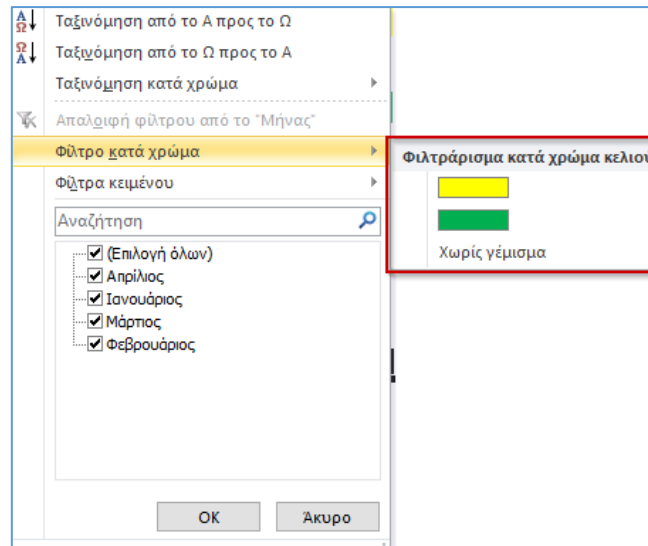
7.2.2 Φιλτράρισμα στοιχείων κατά χρώμα

Εάν για κάποιο λόγο έχετε εφαρμόσει διαφορετικά χρώματα κελιού ή γραμματοσειράς ή μορφοποίηση υπό όρους, μπορείτε να φιλτράρετε με βάση τα χρώματα ή τα εικονίδια που εμφανίζονται στον πίνακα σας.

Κάντε κλικ στο βέλος  στην κεφαλίδα του πίνακα για τη στήλη όπου έχει εφαρμοστεί μορφοποίηση χρωμάτων ή μορφοποίηση υπό όρους.

Κάντε κλικ στην επιλογή **Φίλτρο κατά χρώμα** και, στη συνέχεια, επιλέξτε το χρώμα κελιού, το χρώμα γραμματοσειράς ή το εικονίδιο με βάση το οποίο θέλετε να εφαρμόσετε το φίλτρο.

Τα είδη των επιλογών χρώματος που είναι διαθέσιμα εξαρτώνται από τους τύπους μορφοποίησης που ήδη έχετε εφαρμόσει στον πίνακα δεδομένων σας.



Όταν τελειώσετε κάντε κλικ στο κουμπί **OK**.

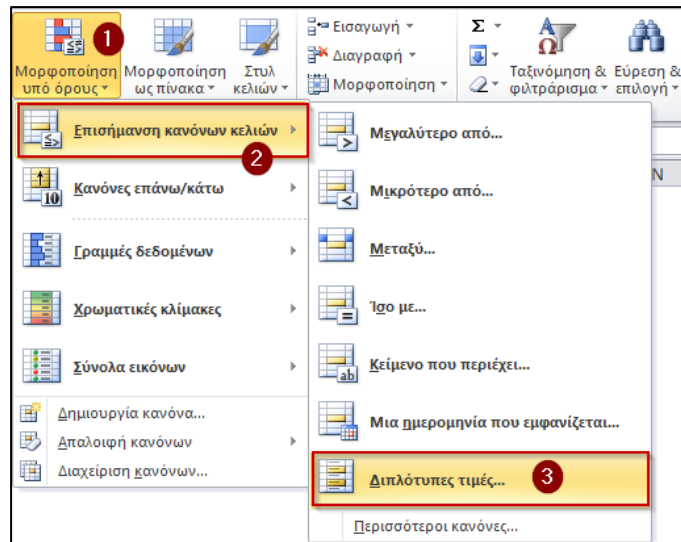
7.3 Εύρεση και κατάργηση διπλότυπων

7.3.1 Εύρεση διπλότυπων

Κάποιες φορές τα διπλότυπα δεδομένα (και γενικότερα οι επαναλαμβανόμενες εγγραφές) δεν δημιουργούν πρόβλημα, ορισμένες άλλες όμως φορές δυσκολεύουν την ανάλυση των δεδομένων. Για να μπορέσετε να εντοπίσετε διπλότυπα δεδομένα μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις συναρτήσεις του Excel (π.χ. Countif), αλλά υπάρχει και ένας πιο εύκολος τρόπος που είναι να χρησιμοποιήσετε την λειτουργικότητα **μορφοποίηση υπό όρους** για να βρείτε και να επισημάνετε διπλότυπα δεδομένα. Αφού εντοπίσετε τα διπλότυπα στην ευχέρεια σας είναι ο χειρισμός τους.

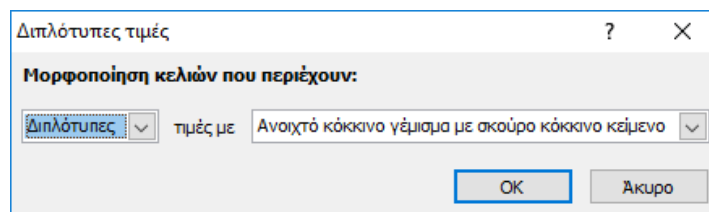
Προκειμένου να ελέγξετε αν υπάρχουν διπλότυπα σε μια περιοχή, επιλέξτε αρχικά την όλη την περιοχή. (Προσοχή αυτή η λειτουργικότητα δεν μπορεί να εφαρμοστεί στη περιοχή των Τιμών ενός Συγκεντρωτικού Πίνακα)

Αρχίστε κάνοντας κλικ στα στοιχεία **Κεντρική > Μορφοποίηση υπό όρους > Κανόνες επισημάνησης κελιών > Διπλότυπες τιμές**.



Στο πλαίσιο δίπλα στο στοιχείο **τιμές με** επιλέξτε τη μορφοποίηση που θέλετε να εφαρμόσετε στις διπλότυπες τιμές. Σιγουρευτείτε ότι αυτή η υπό όρους μορφοποίηση που θα εφαρμόσετε θα σας κάνει να ξεχωρίσετε ξεκάθαρα τα κελιά που περιέχουν διπλότυπες τιμές.

Στη συνέχεια κάντε κλικ στο κουμπί **OK** (επόμενη εικόνα)



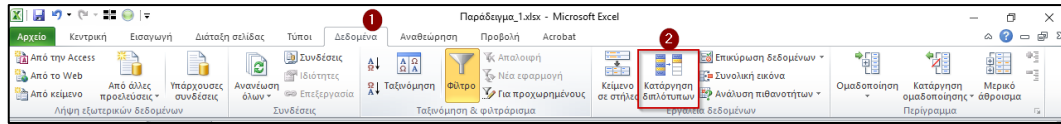
7.3.2 Κατάργηση διπλότυπων τιμών

Όταν χρησιμοποιείτε τη λειτουργία **Κατάργηση διπλοτύπων** τα διπλότυπα δεδομένα διαγράφονται οριστικά. Πριν από τη διαγραφή των διπλότυπων δεδομένων, καλό είναι να αντιγράψετε τα αρχικά δεδομένα σε ένα άλλο εφεδρικό φύλλο εργασίας ώστε να μην χάσετε καμία πληροφορία κατά λάθος.

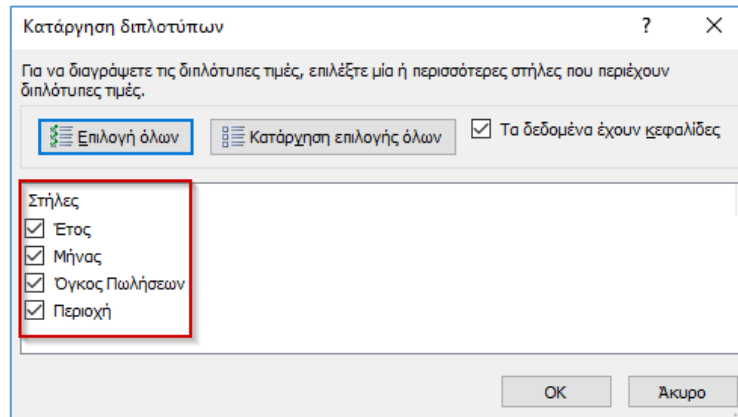
Επιλέξτε την περιοχή των κελιών που περιέχουν τις διπλότυπες τιμές που θέλετε να καταργήσετε.

Σημείωση: Καλύτερα να καταργήσετε τυχόν περιγράμματα ή μερικά αθροίσματα από τα δεδομένα σας πριν να καταργήσετε τα διπλότυπα δεδομένα.

Κάντε κλικ στην καρτέλα **Δεδομένα** > και μετά επιλέξτε **Κατάργηση διπλότυπων** από την ομάδα Εργαλεία Δεδομένων (επόμενη εικόνα). στη συνέχεια στην περιοχή **Στήλες** επιλέξτε ή καταργήστε την επιλογή των στηλών από τις οποίες θέλετε να καταργήσετε τα διπλότυπα δεδομένα.



Στη συνέχεια στην περιοχή **Στήλες** επιλέξτε ή καταργήστε την επιλογή των στηλών από τις οποίες θέλετε να καταργήσετε τα διπλότυπα δεδομένα.



Αν στο παράθυρο Κατάργηση Διπλοτύπων πατήσετε το πλήκτρο **Επιλογή όλων**, θα εφαρμοστεί σε όλες τις στήλες η κατάργηση διπλοτύπων διαφορετικά επιλέξτε από τα πλαίσια κειμένου που αναφέρουν τα ονόματα των πεδίων των δεδομένων τις στήλες που θέλετε να εφαρμόσετε την κατάργηση διπλοτύπων.

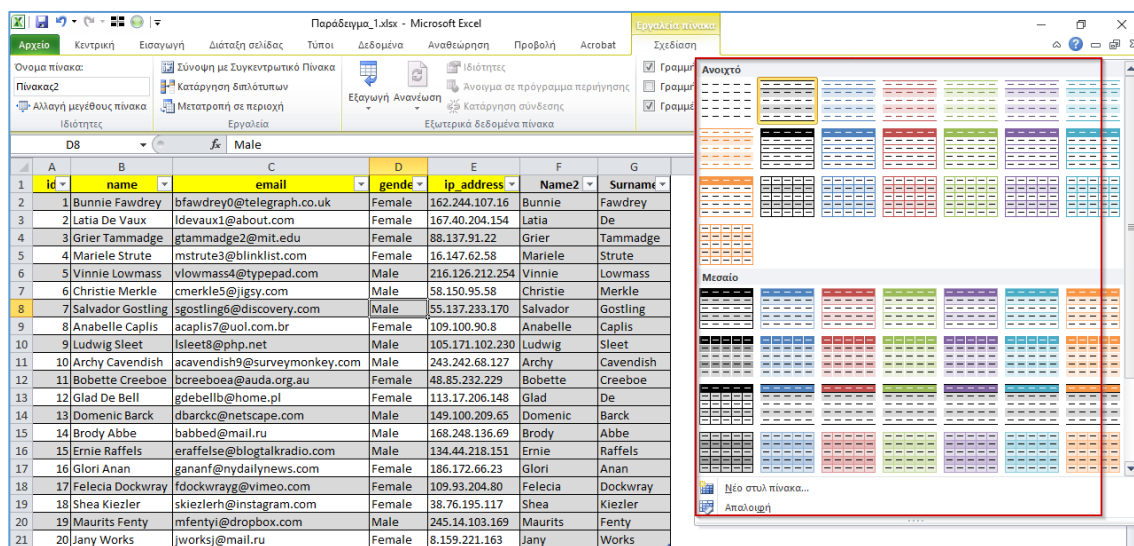
Κάντε κλικ στο κουμπί **OK** για να ολοκληρώσετε την διαδικασία.

8 Πίνακες

8.1 Μορφοποίηση Περιοχής Κελιών ως Πίνακα

Προκειμένου να διαχειριστείτε και να αναλύσετε ένα σύνολο δεδομένων οργανωμένα σε γραμμές και στήλες, μπορείτε να μετατρέψετε την περιοχή κελιών που τα περιέχουν σε **πίνακα**. Στις παλαιότερες εκδόσεις η λειτουργικότητα αυτή ήταν γνωστή ως **λίστα Excel**. Μετατρέποντας μια περιοχή δεδομένων ως πίνακα στο Excel αυτόματα έχετε ορισμένες διευκολύνσεις:

Το Excel παρέχει 60 προκαθορισμένα στυλ πίνακα που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να μορφοποιήσετε γρήγορα την περιοχή που περιέχει τα δεδομένα.



Τα περισσότερα από τα στυλ αυτά, δίνουν τη δυνατότητα να μορφοποιήσετε τον πίνακά σας ώστε οι γραμμές του να χρωματίζονται εναλλάξ ώστε να είναι πιο ευανάγνωστος. Θα χρειαζόσασταν πολύ χρόνο για να πετύχετε το ίδιο αποτέλεσμα με την απλή μορφοποίηση κελιών. Η μορφοποίηση όμως ως πίνακα έχει σε κάθε περίπτωση ένα σημαντικότερο πλεονέκτημα: αν διαγράψετε γραμμές από τον πίνακα ή εισάγετε νέες, ο εναλλάχ χρωματισμός διατηρείται αυτόματα σε κάθε περίπτωση.

Μόλις μια περιοχή μετατραπεί σε **πίνακα** το Excel προσθέτει αυτόματα στοιχεία ελέγχου φίλτρων στη γραμμή κεφαλίδας. Αυτό σημαίνει έχετε άμεσα την δυνατότητα να εκτελέσετε φίλτρο στα δεδομένα σας επιλέγοντας ένα στοιχείο κριτηρίων ή ένα χρώμα από το αναπτυσσόμενο μενού.

Παράδειγμα_1.xlsx - Microsoft Excel

Κεντρική | Εισαγωγή | Διάταξη σελίδας | Τύποι | Δεδομένα | Αναθεώρηση | Προβολή | Acrobat

Calibri 11

Γενική

Μορφοποίηση ως πίνακας

	A	B	C	D	E	F	G
1	id	name	email	gender	ip_address	Name2	Surname
2	1	Bunnie Fawdrey	bfawdrey0@telegraph.co.uk	Female	162.244.107.16	Bunnie	Fawdrey
3	2	Latia De Vaux	ldevaux1@about.com	Female	167.40.204.154	Latia	De
4	3	Grier Tammadge	gtammadge2@mit.edu	Female	88.137.91.22	Grier	Tammadge
5	4	Mariele Strute	mstrute3@blinklist.com	Female	16.147.62.58	Mariele	Strute

Μπορείτε εύκολα να επεκτείνετε τα δεδομένα σε έναν υπάρχοντα πίνακα. Για να εισαγάγετε μια νέα εγγραφή, επιλέξτε οποιοδήποτε στοιχείο στη γραμμή κάτω από την τελευταία σειρά δεδομένων του πίνακα και εισαγάγετε μια τιμή στο κελί. Το Excel θα επεκτείνει αυτόματα τη μορφοποίηση του υπάρχοντος πίνακα στη νέα σειρά. Η ίδια λειτουργικότητα μπορεί να εφαρμοστεί και στις στήλες.

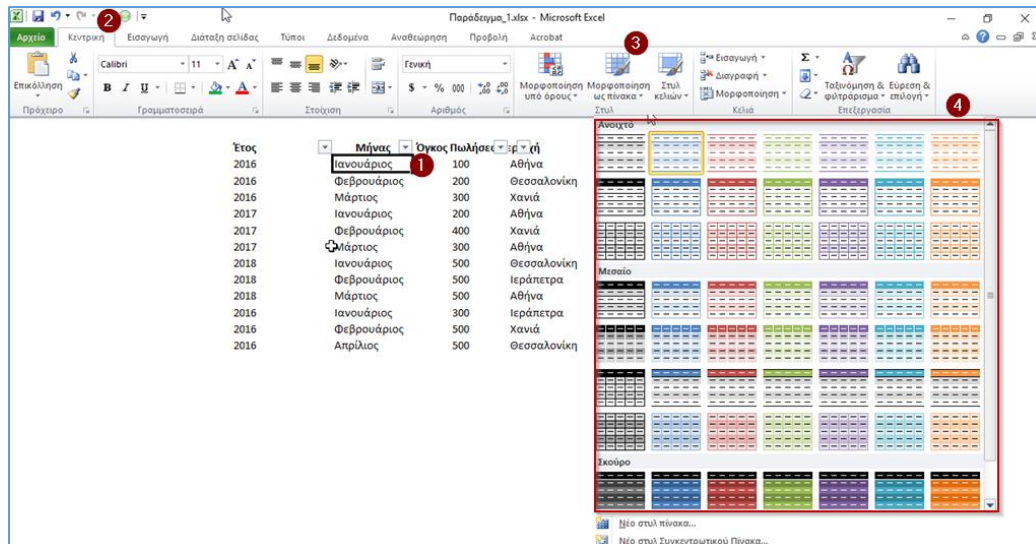
Μερικές από τις ιδιαίτερες λειτουργίες των πινάκων είναι οι εξής:

- Οι επικεφαλίδες του πίνακα είναι πάντα ορατές ακόμα και όταν χρειάζεται να κυλίσετε το φύλλο προς τα κάτω για να δείτε τις επόμενες γραμμές
- Μπορείτε να επιλέξετε τον πίνακα με ένα μόνο κλικ. Αυτό γίνεται κάνοντας κλικ στην πάνω αριστερή γωνία του.
- Κατά την εισαγωγή των τύπων σε μια περιοχή, χρησιμοποιείτε αναφορές κελιών και ονόματα εύρους.

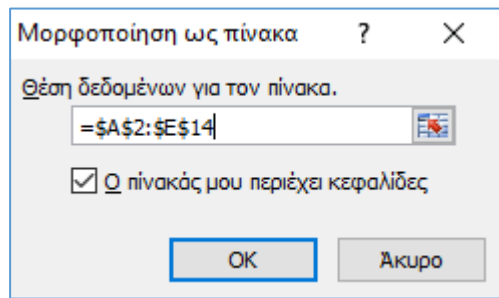
8.2 Εφαρμογή στυλ πίνακα

Επιλέξτε οποιοδήποτε κελί μέσα στην περιοχή που περιέχονται τα δεδομένα που θέλετε να συμπεριλάβετε στον πίνακα.

Από την **Κεντρική** καρτέλα προχωρήστε κάνοντας κλικ στις επιλογές **Στυλ** > μετά επιλέξτε **Μορφοποίηση ως πίνακα** και τέλος διαλέξτε το στυλ που θέλετε από τον πίνακα **Συλλογή στυλ**.



Το Excel θα προσπαθήσει να εντοπίσει την περιοχή δεδομένων για τον πίνακά σας και η διεύθυνση της περιοχής θα εμφανιστεί για επιβεβαίωση στο παράθυρο διαλόγου **Μορφοποίηση ως πίνακα**. Εάν η πρώτη γραμμή περιέχει δεδομένα που θέλετε να εμφανίζονται ως κεφαλίδες του πίνακα, επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου **Ο πίνακάς μου περιέχει κεφαλίδες**. Εάν δεν επιλέξετε το πλαίσιο **Ο πίνακάς μου περιέχει κεφαλίδες**, προστίθενται στον πίνακα κεφαλίδες με προεπιλεγμένα ονόματα, όπως **Στήλη1** και **Στήλη2**, επάνω από τα δεδομένα του. Μπορείτε να αλλάξετε τα προεπιλεγμένα ονόματα κεφαλίδων οποιαδήποτε στιγμή.



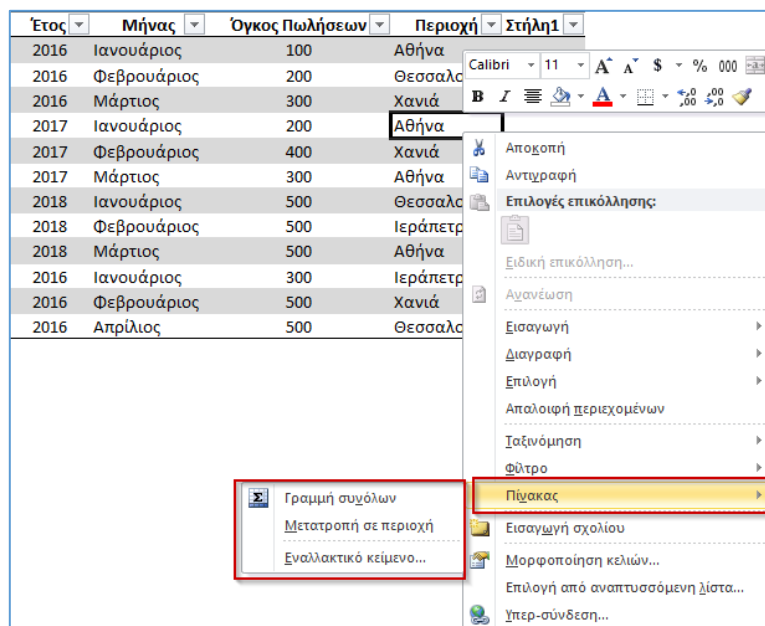
Όταν τελειώσετε με τις επιλογές σας κάντε κλικ στο κουμπί **OK** και τότε, το Excel θα μορφοποιήσει την περιοχή δεδομένων ως πίνακα βάσει του στυλ που έχετε προηγουμένως επιλέξει.

Σημείωση: Μπορείτε να αλλάξετε το τρέχον στυλ του πίνακα σας οποιαδήποτε στιγμή, επιλέγοντας ένα νέο από τη **Συλλογή στυλ**. Μπορείτε επίσης να δημιουργήσετε το δικό σας στυλ πίνακα για να το χρησιμοποιήσετε στο τρέχον βιβλίο εργασίας, επιλέγοντας **Νέο στυλ πίνακα** στη Συλλογή στυλ. Μετά τη δημιουργία ενός προσαρμοσμένου στυλ πίνακα, είναι διαθέσιμο για το τρέχον βιβλίο εργασίας όταν κάνετε κλικ στις επιλογές **Μορφοποίηση ως πίνακα** > **Προσαρμογή** στη Συλλογή στυλ.

8.3 Μετατροπή πίνακα σε περιοχή δεδομένων του Excel

Μόλις δημιουργηθεί ένας Πίνακας, κάνοντας δεξί κλικ σε οποιαδήποτε στοιχείο του, εμφανίζεται μεταξύ άλλων και η επιλογή **Πίνακας** που σας δίνει την δυνατότητα ή να τον

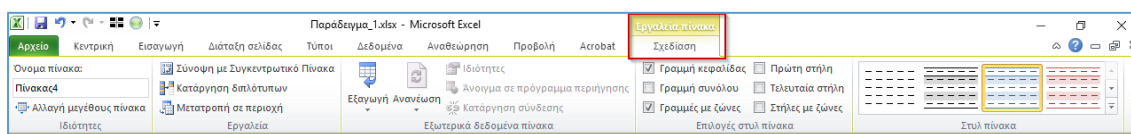
μετατρέψετε ξανά σε περιοχή κελιών του Excel ή να του προσθέσετε σύνολα στην τελευταία γραμμή των αριθμητικών δεδομένων του:



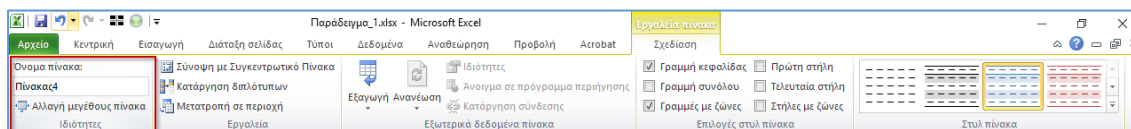
Αν έναν πίνακα του Excel τον μετατρέψετε σε περιοχή τότε ο πίνακας θα χάσει την λειτουργικότητά του αλλά θα διατηρήσει την μορφοποίηση του εκτός και αν επέμβετε και σε αυτή.

8.4 Ονομασία Πίνακα

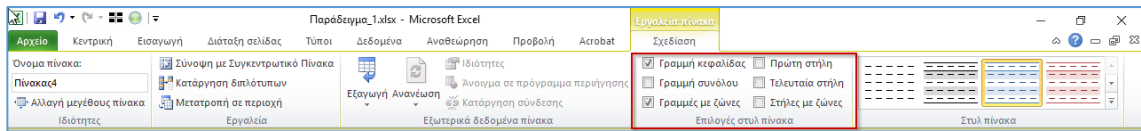
Όταν δημιουργήσετε έναν Πίνακα και επιλέξετε ένα οποιαδήποτε στοιχείο του τότε εμφανίζεται μια νέα καρτέλα με το όνομα **Εργαλεία Πίνακα** όπου κάτω από την επιλογή **Σχεδίαση** σας εμφανίζεται μια κορδέλα με όλες τις διαθέσιμες επιλογές που μπορείτε να κάνετε σε έναν υπάρχον Πίνακα:



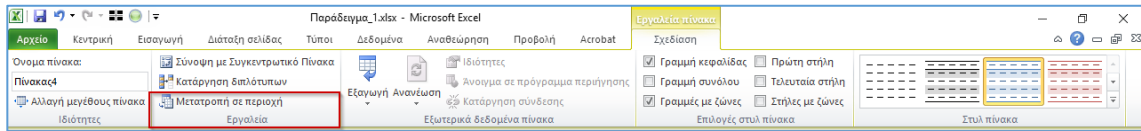
Μπορείτε να αλλάξετε το **όνομα** που του έχει δώσει αυτόματα το Excel κατά την δημιουργία του, το **μέγεθός του** δηλ. την περιοχή κελιών που περιλαμβάνει, κτλ:



Εκτός από το όνομα ενός Πίνακα, από την εμφανιζόμενη κορδέλα, σας δίνονται οι δυνατότητες να τροποποιήσετε το **Στυλ** του μέσα από την ομάδα **Επιλογές Στυλ Πίνακα**:



Μπορείτε επίσης να τον μετατρέψετε σε περιοχή ξανά **Σχεδίαση > Μετατροπή σε περιοχή**:



Το γεγονός ότι τα δεδομένα ήταν αρχικά σε περιοχή στο Excel και μετά τα μετατρέψατε σε Πίνακα δεν σημαίνει ότι δεν μπορούν να αξιοποιηθούν για να δημιουργηθεί ένας Συγκεντρωτικός Πίνακας.

Έτσι, επιλέγοντας αρχικά ένα στοιχείο από τον Πίνακα και μετά αν συνεχίσετε επιλέγοντας από την καρτέλα **Εργαλεία Πίνακα** με **Σχεδίαση > Σύνοψη με Συγκεντρωτικό Πίνακα** **μπορείτε** να δημιουργήσετε ένα **Συγκεντρωτικό Πίνακα**

Σε έναν Πίνακα στο Excel μπορείτε επίσης να εφαρμόσετε όλα όσα θα εφαρμόζατε και σε μια περιοχή δεδομένων όπως ταξινόμηση, φίλτρα, κτλ

8.5 Διαφορές μεταξύ Πίνακα και Συνήθους Περιοχής

Όταν εργάζεστε σε έναν πίνακα το Excel τον αντιμετωπίζει ως μια περιοχή και όχι ως μεμονωμένα κελιά. Αυτό διευκολύνει καλύτερα και την κατανόηση των πράξεων που γίνονται μεταξύ των κελιών του Πίνακα. Ένας υπολογισμός που εφαρμόζεται σε ένα κελί ενός Πίνακα, μεταφέρεται αυτόματα και στα υπόλοιπα κελιά της στήλης.

Αυτό θα φανεί μέσα από ένα παράδειγμα:

Έχοντας δημιουργήσει τον παρακάτω πίνακα (επόμενη εικόνα) σε ένα φύλλο εργασίας θέλετε να προσθέσετε μια στήλη στο τέλος του Πίνακα που να πολλαπλασιάζει τις τιμές του πεδίου **Όγκου Πωλήσεων** με τον αριθμό 1.000.

Αν εισάγετε στο Excel την ετικέτα **Όγκος Πωλήσεων x 1.000** (επόμενη εικόνα) εκεί που τελειώνει ο υπάρχον πίνακας θα παρατηρήσετε ότι το Excel την μορφοποιεί αυτόματα βάση του υπάρχοντος στυλ του πίνακα. Την θεωρεί δηλαδή ως επέκταση του υπάρχοντος πίνακα.

Έτος	Μήνα	Όγκος Πωλήσεων	Περιοχή	Όγκος Πωλήσεων x 1.000
2016	Ιανουάρις	100	Αθήνα	
2016	Φεβρουάρι	200	Θεσσαλονίκη	
2016	Μάρτιος	300	Χανιά	
2017	Ιανουάρις	200	Αθήνα	
2017	Φεβρουάρι	400	Χανιά	
2017	Μάρτιος	300	Αθήνα	
2018	Ιανουάρις	500	Θεσσαλονίκη	
2018	Φεβρουάρι	500	Ιεράπετρα	
2018	Μάρτιος	500	Αθήνα	
2016	Ιανουάρις	300	Ιεράπετρα	
2016	Φεβρουάρι	500	Χανιά	
2016	Απρίλιος	500	Θεσσαλονίκη	

Αν εισάγετε ακριβώς από κάτω από την νέα ετικέτα που μόλις προσθέσατε και μια υπολογιζόμενη τιμή, θα δείτε ότι το Excel αυτόματα παράγει όλα τα γινόμενα μέχρι το τέλος των σειρών των δεδομένων του πίνακα (επόμενη εικόνα). Αυτό, διότι θεωρεί τον πίνακα σαν ένα τμήμα και ότι εφαρμόστεί σε ένα κελί πρέπει αυτόματα να επηρεάσει και τα υπόλοιπα.

Έτος	Μήνα	Όγκος Πωλήσεων	Περιοχή	Όγκος Πωλήσεων x 1.000
2016	Ιανουάρις	100	Αθήνα	10000
2016	Φεβρουάρι	200	Θεσσαλονίκη	20000
2016	Μάρτιος	300	Χανιά	30000
2017	Ιανουάρις	200	Αθήνα	20000
2017	Φεβρουάρι	400	Χανιά	40000
2017	Μάρτιος	300	Αθήνα	30000
2018	Ιανουάρις	500	Θεσσαλονίκη	50000
2018	Φεβρουάρι	500	Ιεράπετρα	50000
2018	Μάρτιος	500	Αθήνα	50000
2016	Ιανουάρις	300	Ιεράπετρα	30000
2016	Φεβρουάρι	500	Χανιά	50000
2016	Απρίλιος	500	Θεσσαλονίκη	50000

Παρατηρήστε ότι στην γραμμή τύπων του Excel (2) δεν εμφανίζεται η πράξη πολλαπλασιασμού της διεύθυνσης κάθε κελιού με το 1000 αλλά το όνομα του πεδίου στη μορφή `[@[Όγκος Πωλήσεων]]` πολλαπλασιασμένο με το 1000 (σχηματίζεται όπως λέμε αυτόματα από το Excel δομημένη αναφορά). Αυτό είναι ένδειξη ότι το κελί συμμετέχει ως μέρος πίνακα στην πράξη και όχι μόνο του.

8.6 Δομημένες Αναφορές

Όταν δημιουργείτε έναν **Πίνακα**, το Excel αντιστοιχίζει αυτόματα ένα όνομα για τον πίνακα και χρησιμοποιεί την επικεφαλίδα στήλης του πίνακα στις πράξεις. Κατά την προσθήκη τύπων στον πίνακα, αυτά τα ονόματα μπορούν να εμφανίζονται αυτόματα. Εσείς μπορείτε να εισάγετε τον τύπο που επιθυμείτε και να επιλέξετε τις αναφορές κελιών του πίνακα αντί να εισάγετε τα κελιά που συμμετέχουν στον υπολογισμό χειροκίνητα. Ακολουθεί ένα παράδειγμα που δείχνει οπτικά την αναφορά σε κελιά ενός Πίνακα, αρχικά σαν **δομημένη αναφορά** (αριστερό τμήμα της παρακάτω εικόνας) και ακριβώς δίπλα σαν **ρητή αναφορά** (δεξιό τμήμα της παρακάτω εικόνας) σε έναν Πίνακα:

Έτος	Μήνας	Όγκος Πωλήσεων
2016	Ιανουάριος	100
2016	Φεβρουάριος	200
2016	Μάρτιος	300
2017	Ιανουάριος	200
2017	Φεβρουάριος	400
2017	Μάρτιος	300
2018	Ιανουάριος	500
2018	Φεβρουάριος	500
2018	Μάρτιος	500
2016	Ιανουάριος	300
2016	Φεβρουάριος	500
		3800

Ημερομηνία	Όγκος Πωλήσεων
01-01-16	100
05-06-18	400
08-04-16	300
04-03-17	200
05-04-17	400
09-09-17	300
01-01-18	500
01-01-18	500
07-07-18	500
10-10-18	300
13-12-18	500
	3200

Βλέπετε ότι στις πράξεις συμμετέχουν τα κελιά μέσω της επικεφαλίδας της στήλης τους

`=SUM([Όγκος Πωλήσεων])`

και όχι αν αναφορά για τον λόγο αυτό εμφανίζεται σε άγκιστρα η επικεφαλίδα των δεδομένων μέσα στην συνάρτηση **SUM**.

Ο συγκεκριμένος συνδυασμός ονόματος πίνακα και στήλης ονομάζεται **δομημένη αναφορά**. Τα ονόματα στις δομημένες αναφορές προσαρμόζονται κάθε φορά που προσθέτετε ή καταργείτε δεδομένα από τον πίνακα.

Οι δομημένες αναφορές εμφανίζονται επίσης και όταν δημιουργείτε έναν τύπο έξω από έναν πίνακα του Excel που αναφέρεται σε δεδομένα του πίνακα. Οι αναφορές μπορούν να διευκολύνουν τον εντοπισμό πινάκων σε μεγάλα βιβλία εργασίας.

Για να συμπεριλάβετε δομημένες αναφορές σε έναν τύπο, κάντε κλικ στα κελιά του πίνακα στα οποία θέλετε να κάνετε αναφορά, αντί να πληκτρολογήσετε την αναφορά κελιού τους στον τύπο. Το παράδειγμα της εικόνας 10-9 ήταν ένα παράδειγμα δημιουργίας δομημένης αναφοράς έξω από τον υπάρχοντα πίνακα για τον πολλαπλασιασμό του τιμών του πεδίου **Όγκου Πωλήσεων** x 1.000. Σε αντίθεση με τις ρητές αναφορές (να γράφετε δηλαδή κάθε φορά τις διευθύνσεις των κελιών που συμμετέχουν στον υπολογισμό) στις δομημένες αναφορές είναι ευκολότερο να δείτε τι υπολογίζει ο τύπος.

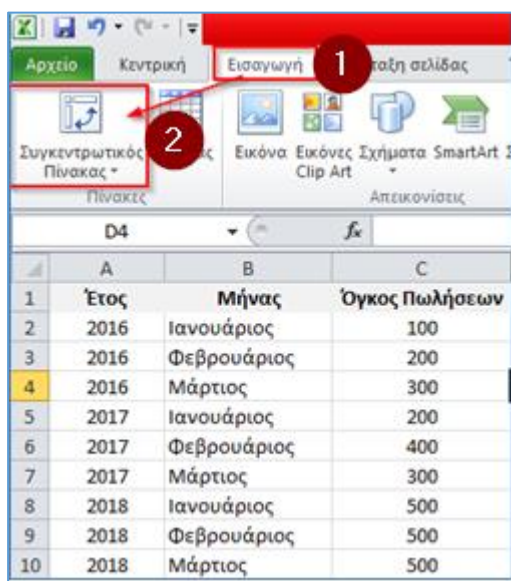
9 Συγκεντρωτικοί πίνακες

Οι συγκεντρωτικοί πίνακες (pivot tables), διαχρονικά είναι ένα από τα πιο δυνατά «εργαλεία» του Excel. Χρησιμοποιούνται για την σύνοψη μεγάλου όγκου πρωτογενών δεδομένων. Οι Συγκεντρωτικοί Πίνακες παρέχουν λειτουργικότητες για την ταξινόμηση και ομαδοποίηση των πρωτογενών δεδομένων, όπως και την εξαγωγή ποσοτικών συμπερασμάτων μέσα από αυτοματοποίηση των υπολογισμών με την βοήθεια συναρτήσεων, χωρίς ο χρήστης να χρειάζεται να εισάγει τις τελευταίες.

9.1 Δημιουργία Συγκεντρωτικού πίνακα

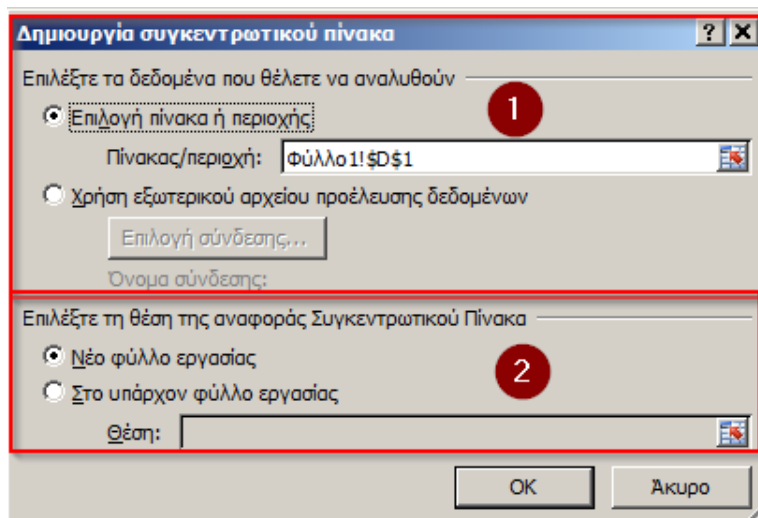
Για να δημιουργήσετε έναν Συγκεντρωτικό Πίνακα (ΣΠ) μπορείτε να ξεκινήσετε επιλέγοντας ένα οποιαδήποτε κελί της περιοχής του πίνακα (A1:C10) που περιέχονται τα δεδομένα. Υπογραμμίζεται ότι για τη δημιουργία συγκεντρωτικού πίνακα, θα πρέπει ο πίνακας δεδομένων που πρόκειται να αναλυθεί να διαθέτει λίστα πεδίων, δηλαδή *κάθε στήλη του πίνακα να φέρει κεφαλίδα*. Τα δεδομένα σας θα πρέπει να είναι οργανωμένα σε μορφή πίνακα και να μην έχουν κενές γραμμές ή στήλες.

Στην συνέχεια, επιλέξτε την καρτέλα **Εισαγωγή** και από την ομάδα **Πίνακες** της κορδέλας επιλέξτε **Συγκεντρωτικός Πίνακας**:



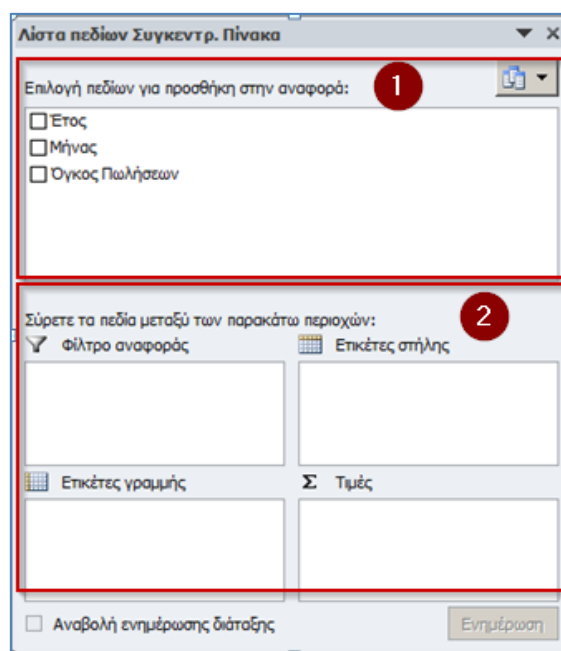
Ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου για να καθορίσετε:


- Την πηγή προέλευσης των δεδομένων που θα δημιουργήσουν τον Συγκεντρωτικό Πίνακα (τμήμα 1 παρακάτω εικόνας)
- Τη θέση εμφάνισης του Συγκεντρωτικού Πίνακα, σε νέο ή σε υπάρχον φύλλο εργασίας του Excel ((τμήμα 2 παρακάτω εικόνας):



Επιλέγοντας **OK** θα προχωρήσετε στο επόμενο βήμα.

Το επόμενο παράθυρο που εμφανίζεται, ονομάζεται **Λίστα πεδίων Συγκεντρωτικού Πίνακα**. Θεματικά χωρίζεται σε δύο τμήματα: στο επάνω τμήμα **(1)** όπου περιέχονται όλα τα πεδία του πίνακα δεδομένων και στο κάτω τμήμα **(2)** όπου θα βρείτε άλλα τέσσερα μικρότερα πλαίσια όπου αντιπροσωπεύουν τις δυνατές διατάξεις/θέσεις των πεδίων που μπορείτε να τοποθετήσετε στο Pivot Table



Το πλήκτρο  που εμφανίζεται άνω δεξιά στο τμήμα 1 της εικόνας 11-2 σας δίνει την δυνατότητα να αλλάξετε τον τρόπο που παρουσιάζονται τα τμήματα που αποτελείται το παραπάνω παράθυρο.

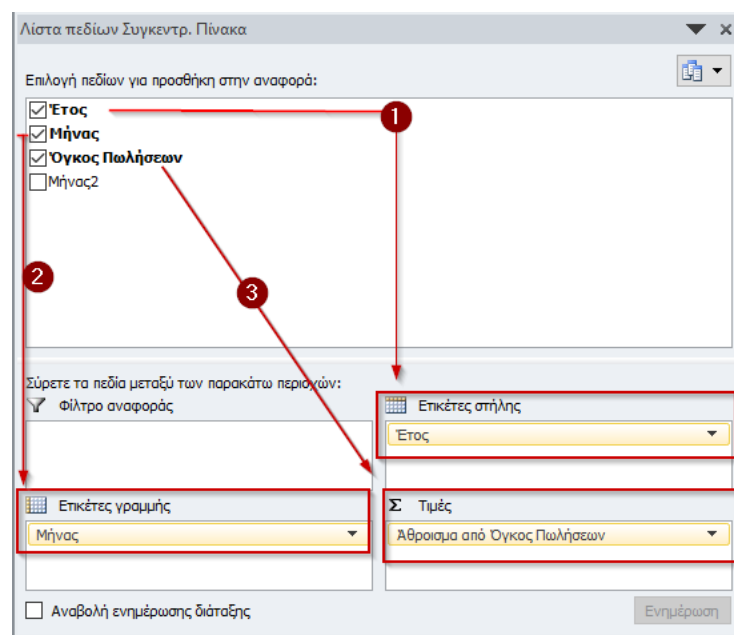
Για να επιλέξετε τα πεδία εκείνα από τα οποία θέλετε να δημιουργήσετε στον Συγκεντρωτικό Πίνακα μπορείτε να σύρετε τα ονόματα πεδίων από το τμήμα (1) «Επιλογή πεδίων για

προσθήκη στην αναφορά» σε ένα από τα τέσσερα πλαίσια στο κάτω μέρος του παραθύρου της Λίστας πεδίων του Συγκεντρωτικού Πίνακα (2).

Αν θέλετε να δημιουργηθεί ένας συγκεντρωτικός πίνακας όπου στις στήλες θα έχει τους μήνες, στις γραμμές τα έτη ώστε να υπολογίσετε το άθροισμα των πωλήσεων ανά μήνα και έτος, τότε το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να σύρετε τα αντίστοιχα πεδία από το πάνω μέρος του παραθύρου της **Λίστας πεδίων του Συγκεντρωτικού πίνακα** εκεί που θέλετε να τα δείτε, δηλαδή:

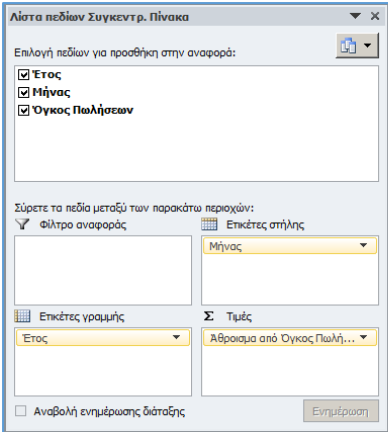
- Το πεδίο «Έτος» στις **Ετικέτες Γραμμής**
- Το πεδίο «Μήνας» στις **Ετικέτες Στήλης**
- το πεδίο «Όγκος Πωλήσεων» στις **Τιμές**

Οι προηγούμενες ενέργειες φαίνονται στην παρακάτω εικόνα.



Η σειρά που θα κάνετε τις παραπάνω ενέργειες δεν παίζει ρόλο. Να θυμάστε ότι το υπολογιζόμενο πεδίο είναι πάντα αυτό που θα το έχετε τοποθετήσει στο τμήμα του πλαισίου που ονομάζεται **Σ τιμές**. Η τοποθέτηση όλων των άλλων πεδίων αφορούν στο πώς εσείς θέλετε να φαίνεται ο συγκεντρωτικός πίνακας.

Ο Συγκεντρωτικός Πίνακας που θα σχηματιστεί είναι ο ακόλουθος:

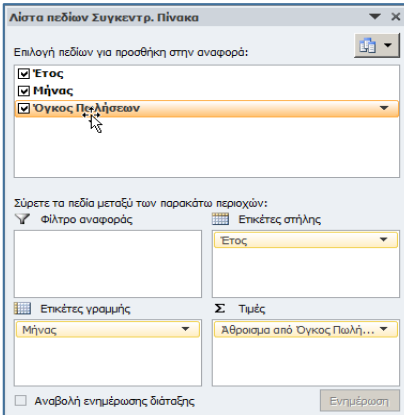


Ετικέτες γραμμής	Ετικέτες στήλης	Ιανουάριος	Φεβρουάριος	Μάρτιος	Γενικό Άθροισμα
2016		100	200	300	600
2017		200	400	300	900
2018		500	500	500	1500
Γενικό Άθροισμα		800	1100	1100	3000

Σημαντικό εδώ είναι να έχετε υπόψη σας ότι όποια πεδία από τα δεδομένα σας σύρετε μέσα στο πλαίσιο **Ετικέτες γραμμής**, τότε αυτές γίνονται αυτόματα μοναδικές. Για παράδειγμα, τα έτη 2016, 2017, 2018 εμφανίζονται στον παραπάνω πίνακα δεδομένων από μια φορά (και το ίδιο βέβαια οι μήνες στις ετικέτες στήλης), άσχετα αν έχετε από δύο καταχωρήσεις στα δεδομένα σας για τον Ιανουάριο και Φεβρουάριο του 2016.

Επίσης να έχετε υπόψη σας ότι σε έναν συγκεντρωτικό πίνακα δεν είναι υποχρεωτικό να τοποθετήσετε πεδία και στο **Φίλτρο Αναφοράς**, και στις **Ετικέτες γραμμής** και στις **Ετικέτες στήλης** και στο πλαίσιο **Σ τιμές**.

Εαν τώρα θέλατε στον Συγκεντρωτικό Πίνακα οι στήλες να γίνουν γραμμές και οι γραμμές στήλες αθροίζοντας πάλι των όγκο των πωλήσεων ανά μήνα και έτος τότε στο παράθυρο της **Λίστας πεδίων του Συγκεντρωτικού Πίνακα** χρειάζεται να αναδιατάξετε τα πεδία **Μήνας** και **Έτος** σύροντας τα με το ποντίκι κατά τέτοιο τρόπο ώστε το πεδίο **Μήνας** να πάει μέσα στο πλαίσιο **Ετικέτες Γραμμής** και το πεδίο **Έτος** στο πλαίσιο **Ετικέτες Στήλης**, όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα όπου αντιπαραβάλλεται η **Λίστα πεδίων του Συγκεντρωτικού Πίνακα** με τον **Συγκεντρωτικό Πίνακα** που βάση αυτής δημιουργείται δηλαδή:



Ετικέτες γραμμής	Ετικέτες στήλης	2016	2017	2018	Γενικό Άθροισμα
Ιανουάριος		100	200	500	800
Φεβρουάριος		200	400	500	1100
Μάρτιος		300	300	500	1100
Γενικό Άθροισμα		600	900	1500	3000

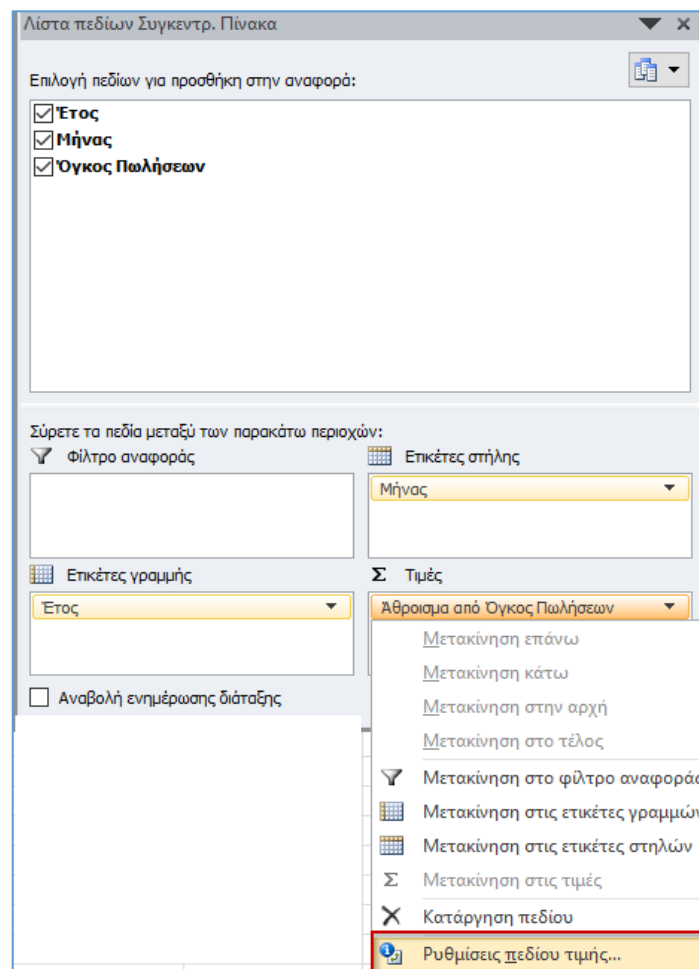
Δοκιμάζοντας λοιπόν τα διαθέσιμα πεδία που έχετε στον πίνακα δεδομένων σας σε διαφορετικές θέσεις της **Λίστας πεδίων του Συγκεντρωτικού Πίνακα** θα έχετε και διαφορετικό οπτικό αποτέλεσμα. Συνηθίζεται πάντως τόσο στις ετικέτες γραμμής όσο και στις ετικέτες στήλης να μην μπαίνουν πεδία που να έχουν αριθμούς αλλά πεδία που να περιέχουν

κείμενο. Ενώ στο πλαίσιο **Τιμές** θα βάζετε πεδία που οι τιμές τους περιέχουν κείμενο αν θέλετε να μετρήσετε πόσες φορές αναφέρεται το λεκτικό αυτό στα δεδομένα σας.

9.2 Τιμές Συγκεντρωτικού Πίνακα

Τα πεδία των δεδομένων σας που θα τοποθετήσετε μέσα στο πλαίσιο των **Τιμών** του παραθύρου της **Λίστας πεδίων Συγκεντρωτικού Πίνακα** θα είναι και εκείνα που μπορούν να υπόκεινται σε αριθμητική επεξεργασία π.χ. να αθροισθούν, να βρεθεί η μεγαλύτερη ή η μικρότερη τιμή, μέσος όρος κτλ. Για τον λόγο αυτό υπάρχει και το σύμβολο **Σ** ακριβώς πριν το όνομα του πλαισίου που σημαίνει **Σύνοψη τιμών**.

Από προεπιλογή, τα πεδία Συγκεντρωτικού Πίνακα που έχουν τοποθετηθεί στην περιοχή **Τιμές** θα εμφανίζονται ως **Άθροισμα**. Εάν το Excel ερμηνεύσει τα δεδομένα σας ως κείμενο, θα εμφανίζονται ως **Καταμέτρηση**. Μπορείτε να αλλάξετε τον προεπιλεγμένο υπολογισμό που προτείνει το Excel, κάνοντας πρώτα κλικ στο βέλος στα δεξιά του ονόματος του πεδίου που βρίσκεται μέσα στο πλαίσιο των Τιμών του Συγκεντρωτικού Πίνακα και, στη συνέχεια, επιλέγοντας **Ρυθμίσεις πεδίου τιμής...**



Ας υποθέσουμε τώρα ότι θέλετε να βρείτε από τα δεδομένα σας τον μέγιστο όγκο πωλήσεων (όχι το σύνολο) ανά έτος και μήνα.

Λίστα πεδίων Συγκεντρ. Πίνακα

Επιλογή πεδίων για προσθήκη στην αναφορά:

☒ Έτος
☒ Μήνας
☒ Όγκος Πωλήσεων

Σύρετε τα πεδία μεταξύ των παρακάτω περιοχών:

Φίλτρο αναφοράς: Ετικέτες στήλης: Μήνας

Ετικέτες γραμμής: Σ Τιμές: Μέγ. από Όγκος Πωλήσεων, Ελάχ. από Όγκος Πωλήσεων

☐ Αναβολή ενημέρωσης διάταξης Ενημέρωση

Ετικέτες γραμμής	Ετικέτες στήλης	Ιανουάριος	Φεβρουάριος	Μάρτιος	Γενικό Άθροισμα
2016					
Μέγ. από Όγκ		100	200	300	300
Ελάχ. από Όγκ		100	200	300	100
2017					
Μέγ. από Όγκ		200	400	300	400
Ελάχ. από Όγκ		200	400	300	200
2018					
Μέγ. από Όγκ		500	500	500	500
Ελάχ. από Όγκ		500	500	500	500
Άθροισμα Μέγ. α		500	500	500	500
Άθροισμα Ελάχ. α		100	200	300	100

Το Excel σας δίνει την δυνατότητα μέσα από την Καρτέλα **Εμφάνιση τιμών** ως του Η εφαρμογή των Συγκεντρωτικών Πινάκων πάνω σε υπάρχοντα δεδομένα είναι **δυναμική**, δηλαδή κατά την δημιουργία τους υπάρχει άρρηκτη σύνδεση με τα δεδομένα προέλευσης βάσει τον οποίο δημιουργήθηκε ο Πίνακας. Ωστόσο, ο χρήστης χρειάζεται να κάνει **ανανέωση** (refresh) χειροκίνητα ώστε να είναι σίγουρος ότι θα να επαναυπολογιστούν ορθά όλα τα εμφανιζόμενα αποτελέσματα.

Ρυθμίσεις πεδίου τιμών

Όνομα προέλευσης: Όγκος Πωλήσεων

Προσαρμοσμένο όνομα: Άθροισμα από Όγκος Πωλήσεων

Σύνοψη τιμών ανά: **Εμφάνιση τιμών ως**

Εμφάνιση τιμών ως

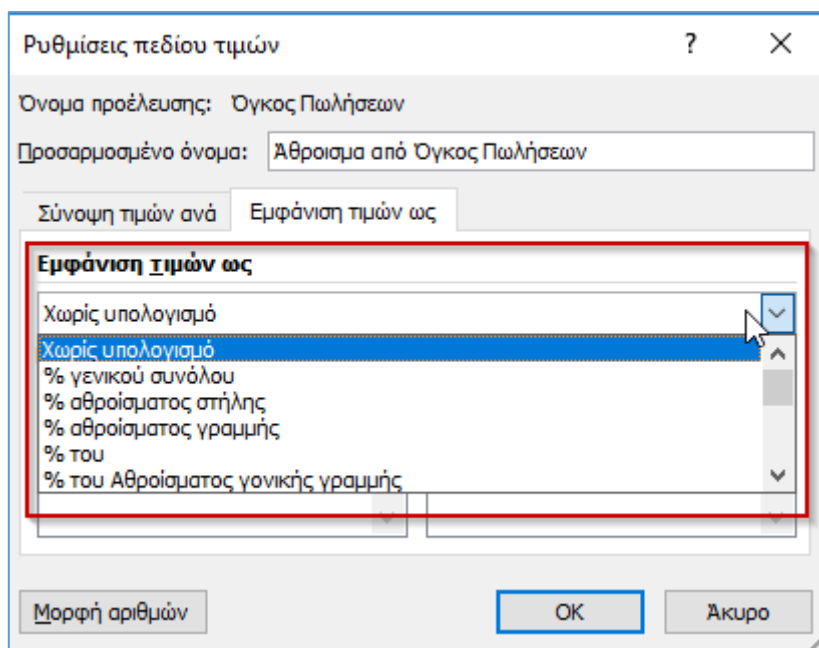
% γενικού συνόλου

Πεδίο βάσης: Έτος, Μήνας, Όγκος Πωλήσεων

Στοιχείο βάσης:

Μορφή αριθμών OK Άκυρο

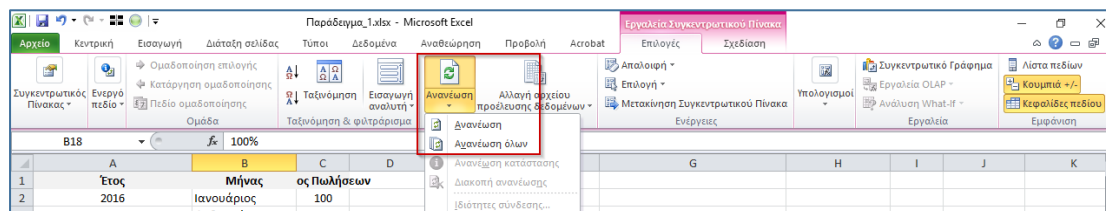
Αντί να χρησιμοποιήσετε έναν υπολογισμό για να συνοψίσετε τα δεδομένα, μπορείτε επίσης να τα εμφανίσετε ως ποσοστό ενός πεδίου ή ότι άλλο είναι διαθέσιμο από την επιλογή **Εμφάνιση τιμών ως**:



9.3 Διαχείριση Συγκεντρωτικών Πινάκων

Αν προσθέσετε νέα δεδομένα στην προέλευση δεδομένων Συγκεντρωτικού Πίνακα, τυχόν Συγκεντρωτικοί Πίνακες που έχουν δημιουργηθεί με βάση αυτή την προέλευση δεδομένων πρέπει να ανανεωθούν.

Για να ανανεώσετε μόνο έναν Συγκεντρωτικό Πίνακα, μπορείτε να κάνετε **δεξί κλικ** σε οποιοδήποτε σημείο της περιοχής του Συγκεντρωτικού Πίνακα και, στη συνέχεια, να επιλέξετε **Ανανέωση**. Εάν έχετε πολλούς Συγκεντρωτικούς Πίνακες, πρώτα επιλέξτε οποιοδήποτε κελί που βρίσκεται στον Συγκεντρωτικό Πίνακα που σας ενδιαφέρει να επαναυπολογιστούν οι τιμές του, στη συνέχεια, από την **Κορδέλα** μεταβείτε στην επιλογή **Εργαλεία Συγκεντρωτικού Πίνακα > Ανάλυση > Δεδομένα >** και κάντε **κλικ** στο βέλος κάτω από το κουμπί **Ανανέωση** και επιλέξτε **Ανανέωση όλων**:



Διαγραφή Συγκεντρωτικού Πίνακα

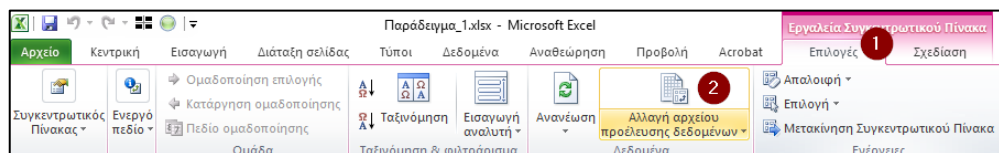
Αν έχετε δημιουργήσει έναν Συγκεντρωτικό Πίνακα και αποφασίσετε ότι δεν τον χρειάζεστε πλέον, μπορείτε να τον διαγράψετε. απλώς να επιλέξετε ολόκληρη την περιοχή Συγκεντρωτικού Πίνακα (π.χ. με το ποντίκι) και, στη συνέχεια, να πατήσετε το πλήκτρο **Delete**

από το πληκτρολόγιο. Αυτή η ενέργεια δεν θα έχει καμία επίδραση στα δεδομένα από τα οποία δημιουργήθηκε ο Συγκεντρωτικός Πίνακας. Εάν ο Συγκεντρωτικός Πίνακας βρίσκεται σε διαφορετικό φύλλο εργασίας από τα δεδομένα, η διαγραφή του συγκεκριμένου φύλλου είναι ένας γρήγορος τρόπος για να καταργήσετε τον Συγκεντρωτικό Πίνακα

9.4 Τροποποίηση Δεδομένων Προέλευσης Δεδομένων και Ενημέρωση Συγκεντρωτικού Πίνακα

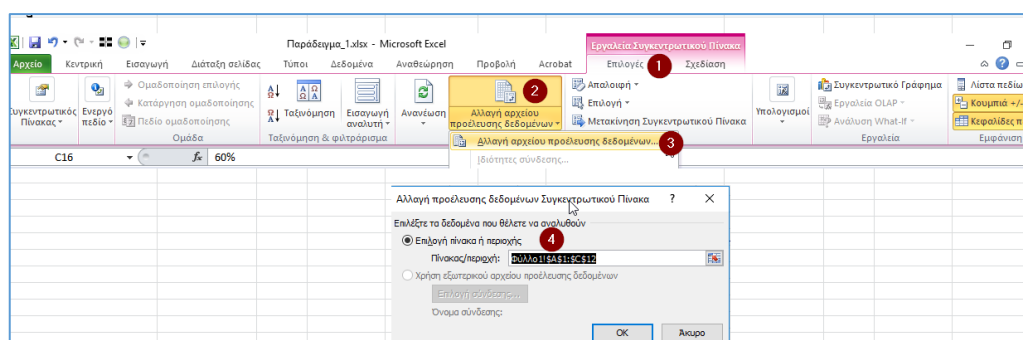
Μετά τη δημιουργία ενός Συγκεντρωτικού Πίνακα, μπορείτε να αλλάξετε το εύρος των δεδομένων προέλευσης γιατί πιθανό να έχετε προσθέσει με κάποιο τρόπο νέες εγγραφές (σειρές δεδομένων). Η σειρά ενεργειών είναι η ακόλουθη:

1. Κάντε κλικ οπουδήποτε στον Συγκεντρωτικό Πίνακα.
2. Από την καρτέλα Επιλογές, στην ομάδα Δεδομένα, κάντε κλικ στην επιλογή **Αλλαγή προέλευσης δεδομένων** και στη συνέχεια κάνετε κλικ στην επιλογή **Αλλαγή προέλευσης δεδομένων**.



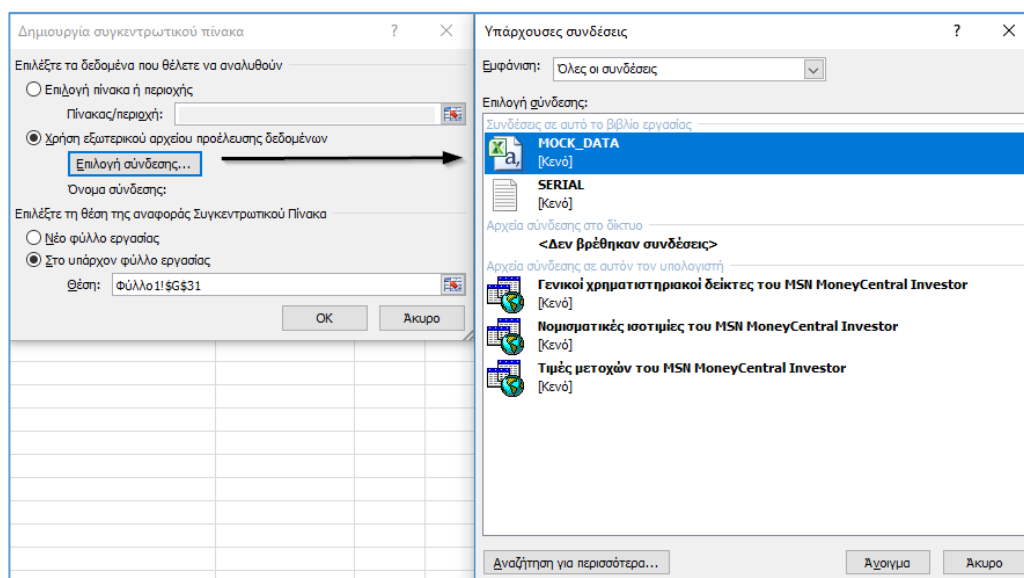
Εμφανίζεται το παράθυρο διαλόγου "Αλλαγή Συγκεντρωτικού Πίνακα δεδομένων αλλαγής".

3. Κάνετε κλικ στην επιλογή **Επιλογή πίνακα ή περιοχή** ή **περιοχή** και στη συνέχεια πληκτρολογήστε το πρώτο αριστερά κελί των δεδομένων σας στο πλαίσιο κειμένου **Πίνακας / περιοχή**. Εναλλακτικά, κάντε κλικ στο κουμπί **Σύμπτυξη διαλόγου** για να αποκρύψετε προσωρινά το παράθυρο διαλόγου, στην συνέχεια επιλέξτε με το ποντίκι το αρχικό κελί στο φύλλο εργασίας και στη συνέχεια πατήστε ξαναπατήστε το κουμπί **Σύμπτυξη διαλόγου**.



Για να χρησιμοποιήσετε δεδομένα από εξωτερική σύνδεση, κάνετε κλικ στην επιλογή **Χρήση εξωτερικού αρχείου προέλευσης δεδομένων** και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στην επιλογή **Επιλογή σύνδεσης**.

Εμφανίζεται το παράθυρο διαλόγου Υπάρχουσες συνδέσεις όπου μπορείτε να επιλέξετε την κατηγορία συνδέσεων για την οποία θέλετε να γίνει σύνδεση. Στη συνέχεια κάντε κλικ στο κουμπί **Άνοιγμα**. Τέλος κάντε κλικ στο κουμπί **OK**.

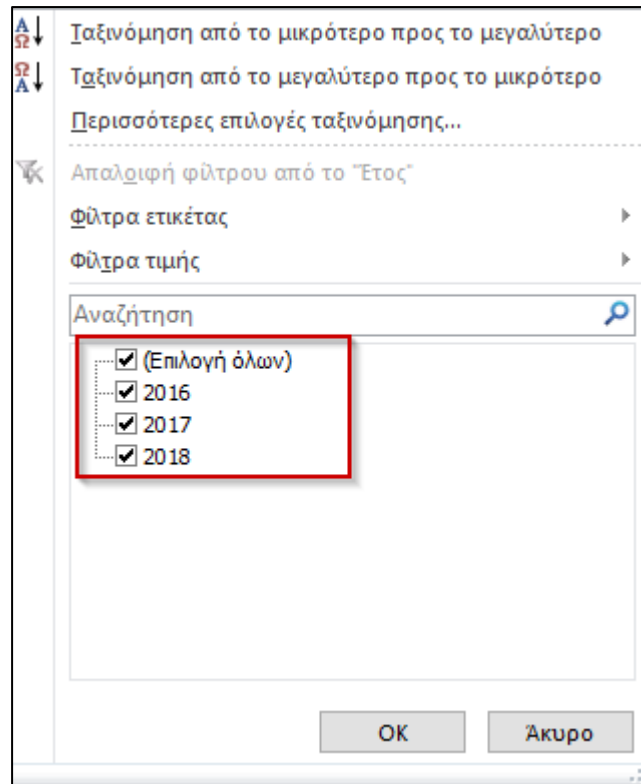


9.5 Εφαρμογή Φίλτρου - Ταξινόμησης Δεδομένων σε Συγκεντρωτικό Πίνακα


Για να εστιάσετε σε ένα μικρότερο τμήμα μεγάλης ποσότητας δεδομένων Συγκεντρωτικού Πίνακα για εις βάθος ανάλυση, μπορείτε να φιλτράρετε τα δεδομένα. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι να το κάνετε αυτό. Ένας τρόπος είναι η χρήση των εικονιδίων των φίλτρων μέσα από τους Συγκεντρωτικούς πίνακες, κάνοντας κλικ στο βέλος που είναι δίπλα στις **Ετικέτες γραμμής** ή **Ετικέτες στήλης**

Άθροισμα από Όγκος Πωλήσεων	Ετικέτες στήλης				
Ετικέτες γραμμής	Ιανουάριος	Μάρτιος	Φεβρουάριος	Γενικό Άθροισμα	
2016	400	300	700	1400	
2017	200	300	400	900	
2018	500	500	500	1500	
Γενικό Άθροισμα	1100	1100	1600	3800	

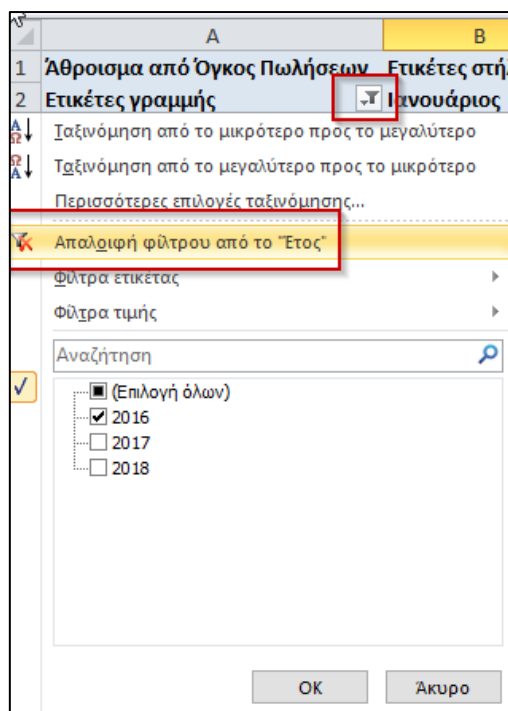
Στη λίστα ετικετών γραμμής ή στήλης, καταργήστε την επιλογή του πλαισίου (**Επιλογή όλων**) στην κορυφή της λίστας και, στη συνέχεια, επιλέξτε τα πλαίσια των αντικειμένων που θέλετε να εμφανίζονται στον Συγκεντρωτικό Πίνακά σας:



Τέλος πατώντας το πλήκτρο **OK** θα εφαρμοστεί το φίλτρο και θα δείτε τα δεδομένα που θέλετε


Παρατηρήστε ότι όταν εφαρμοστεί το φίλτρο τότε το βέλος φιλτραρίσματος αλλάζει στο εικονίδιο  για να δείξει ότι το φίλτρο έχει εφαρμοστεί στα συγκεκριμένα πεδία που έχουν αυτό το εικονίδιο.

Όταν έχει εφαρμοστεί κάποιο φίλτρο στον Συγκεντρωτικό Πίνακα (είτε σε Ετικέτες γραμμών είτε σε ετικέτες στηλών) και θέλετε να το εξαλείψετε αυτό γίνεται με διάφορους τρόπους . Ένας από αυτούς είναι επιλέγοντας **Απαλοιφή φίλτρου**:



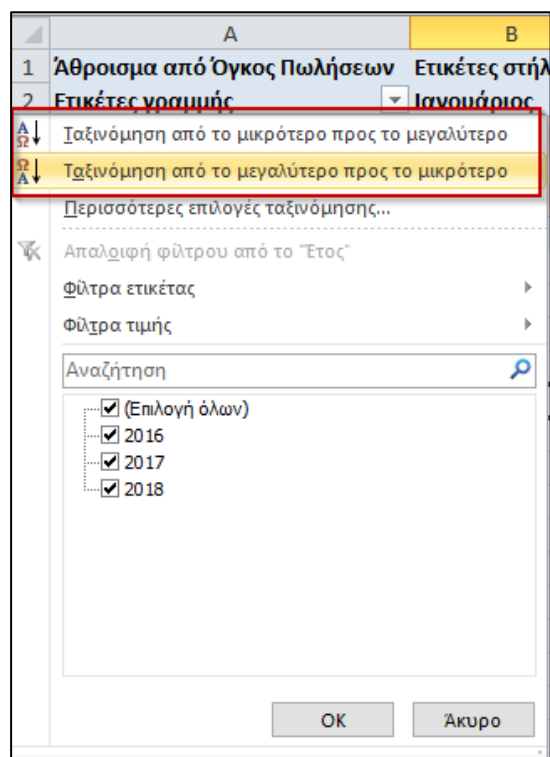
Ταξινόμηση δεδομένων

Η ταξινόμηση δεδομένων είναι χρήσιμη όταν έχετε μεγάλο όγκο δεδομένων σε έναν Συγκεντρωτικό Πίνακα ή σε ένα συγκεντρωτικό γράφημα. Μπορείτε να κάνετε την ταξινόμηση με αλφαβητική σειρά, από τις υψηλότερες στις χαμηλότερες τιμές ή από τις χαμηλότερες στις υψηλότερες τιμές. Η ταξινόμηση είναι ένας τρόπος οργάνωσης των δεδομένων σας που συμβάλλει στον εντοπισμό συγκεκριμένων στοιχείων που απαιτούν μεγαλύτερη έρευνα.

Για να ταξινομήσετε τα στοιχεία ενός Συγκεντρωτικού Πίνακα, που έχετε δημιουργήσει, κάντε κλικ στο βέλος  στις **Ετικέτες γραμμής** ή στις **Ετικέτες στήλης**.

	A	B	C	D	E
1	Άθροισμα από Όγκος Πωλήσεων	Ετικέτες στήλης			
2	Ετικέτες γραμμής	ανουάριος	Μάρτιος	Φεβρουάριος	Γενικό Άθροισμα
3	2016	400	300	700	1400
4	2017	200	300	400	900
5	2018	500	500	500	1500
6	Γενικό Άθροισμα	1100	1100	1600	3800

Για να ταξινομήσετε δεδομένα με αύξουσα ή φθίνουσα σειρά, κάντε κλικ στην επιλογή Ταξινόμηση από το Α προς το Ω ή Ταξινόμηση από το Ω προς το Α. Τέλος κάντε κλικ στο κουμπί **OK**.



Σημείωση: Γενικότερα να έχετε υπόψη σας ότι οι καταχωρήσεις κειμένου θα ταξινομηθούν κατά αλφαβητική σειρά (παίζουν ρόλο οι χαρακτήρες αν είναι Ελληνικοί ή Αγγλικοί), οι αριθμοί θα ταξινομηθούν από τον μικρότερο στον μεγαλύτερο (ή αντιστρόφως) και οι ημερομηνίες ή οι ώρες θα ταξινομηθούν από την παλαιότερη στην πιο πρόσφατη (ή αντιστρόφως).

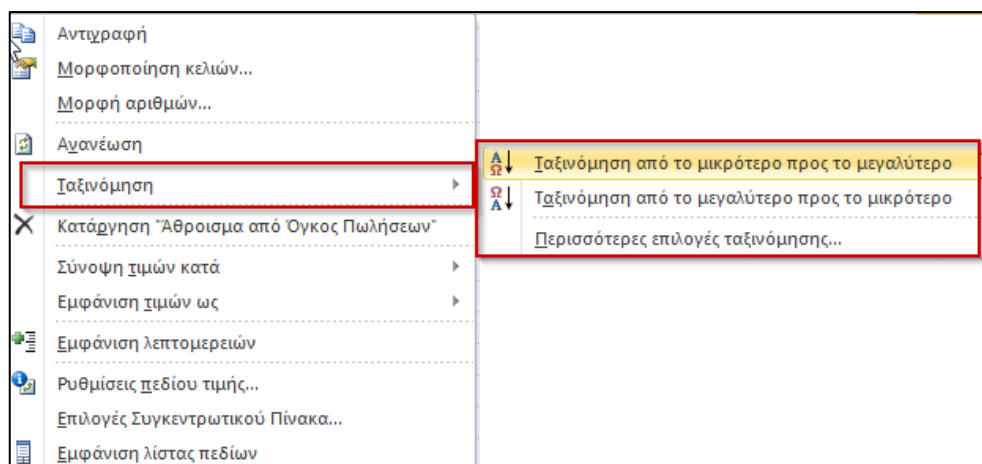
Ταξινόμηση σε στήλη που δεν διαθέτει κουμπί βέλους

Μπορείτε να ταξινομήσετε σύμφωνα με μεμονωμένες τιμές ή μερικά αθροίσματα, κάνοντας δεξί κλικ σε ένα κελί που σας ενδιαφέρει να εφαρμοστεί η ταξινόμηση, επιλέγοντας **Ταξινόμηση** και, στη συνέχεια, τη μέθοδο της ταξινόμησης. Η σειρά ταξινόμησης εφαρμόζεται σε όλα τα κελιά στο ίδιο επίπεδο στη στήλη που περιέχει το κελί.

Έτσι αν για κάποιο λόγο θέλετε να ταξινομήση σε φθίνουσα σειρά τις τιμές των δεδομένων του Μαρτίου (προσοχή στις τιμές και όχι αλφαβητικά στους μήνες):


Άθροισμα από Όγκος Πωλήσεων	Ετικέτες στήλης				
Ετικέτες γραμμής	Ιανουάριος	Μάρτιος	Φεβρουάριος	Γενικό Άθροισμα	
2016	400	300	700	1400	
2017	200	300	400	900	
2018	500	500	500	1500	
Γενικό Άθροισμα	1100	1100	1600	3800	

Τότε με δεξί κλικ οπουδήποτε στην στήλη τιμών του Μαρτίου εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο:



Επιλέγοντας **Ταξινόμηση Από το μεγαλύτερο προς το μικρότερο** ο παραπάνω Συγκεντρωτικός Πίνακας θα πάρει την μορφή:

Αθροισμα από Όγκος Πωλήσεων	Ετικέτες στήλης	Φεβρουάριος	Μάρτιος	Ιανουάριος	Γενικό Άθροισμα
Ετικέτες γραμμής					
2018		500	500	500	1500
2016		700	300	400	1400
2017		400	300	200	900
Γενικό Άθροισμα		1600	1100	1100	3800

Όπου οι τιμές του Μαρτίου θα έχουν ταξινομηθεί κατά φθίνουσα σειρά και θα έχει μεταβληθεί και το εικονίδιο δίπλα στις Ετικέτες στήλης σε :  ένδειξη ότι έχει εφαρμοστεί ταξινόμηση.

Με τον ίδιο τρόπο αν θέλετε να ταξινομήσετε τα **γενικά αθροίσματα** π.χ. από το μεγαλύτερο προς το μικρότερο, τότε επιλέξτε οποιονδήποτε αριθμό από τη στήλη **Γενικό άθροισμα** και εφαρμόστε την ταξινόμηση που θέλετε.

Αθροισμα από Όγκος Πωλήσεων	Ετικέτες στήλης	Φεβρουάριος	Μάρτιος	Ιανουάριος	Γενικό Άθροισμα
Ετικέτες γραμμής					
2018		500	500	500	1500
2016		700	300	400	1400
2017		400	300	200	900
Γενικό Άθροισμα		1600	1100	1100	3800

9.6 Ομαδοποίηση δεδομένων Συγκεντρωτικού Πίνακα

Η ομαδοποίηση δεδομένων σε έναν Συγκεντρωτικό Πίνακα μπορεί να σας βοηθήσει να εμφανίσετε ένα υποσύνολο δεδομένων.

Υποθέσετε ότι έχετε τον παρακάτω πίνακα πωλήσεων, στον οποίο αναγράφονται διαφορετικές ημερομηνίες πραγματοποίησης των πωλήσεων αυτών.

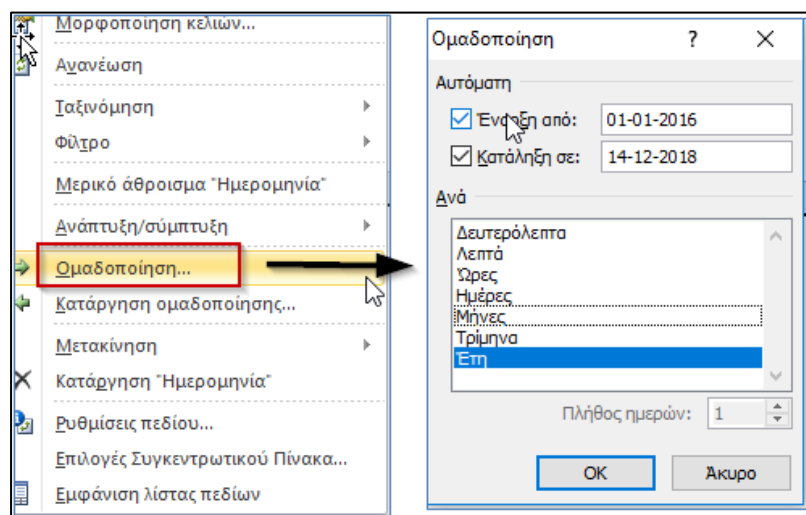
Ετικέτες γραμμής ▾	Άθροισμα από Όγκος Πωλήσεων
01-01-16	100
08-04-16	300
04-03-17	200
05-04-17	400
09-09-17	300
01-01-18	1000
07-07-18	500
10-10-18	300
13-12-18	500
05-06-18	400
Γενικό Άθροισμα	4000

Ο Συγκεντρωτικός
πίνακας πριν
εφαρμοστεί η
Ομαδοποίηση
των δεδομένων

τα συγκεντρωτικά δεδομένα του να ομαδοποιηθούν και να παρουσιαστούν ανά Έτος. Τότε:

Στον ανωτέρω Συγκεντρωτικό Πίνακα:

1. Κάνετε δεξί κλικ σε οποιοδήποτε σημείο στο τμήμα που αφορά στις **Ετικέτες γραμμής** και, στη συνέχεια, επιλέξετε **Ομαδοποίηση** για να εμφανιστεί το παράθυρο της **Ομαδοποίησης**.
2. Στα πλαίσια **Έναρξη από** και **Κατάληξη σε**, εισαγάγετε την χρονική περίοδο που θέλετε να πραγματοποιηθεί η Ομαδοποίηση (πρώτη και τελευταία ημερομηνία)
3. Κάνετε κλικ σε μία από τις προσφερόμενες επιλογές (Έτη, Μήνες κ.ο.κ) πατήστε το κουμπί **OK**.



Τότε θα ομαδοποιήσετε τα δεδομένα του Συγκεντρωτικού Πίνακα ανά Έτος ως εξής:

Ετικέτες γραμμής ▾	Άθροισμα από Όγκος Πωλήσεων
2016	
Jan	100
Apr	300
2017	
Mar	200
Apr	400
Sep	300
2018	
Jan	1000
Jun	400
Jul	500
Oct	300
Dec	500
Γενικό Άθροισμα	4000

Ο Συγκεντρωτικός πίνακας με η Ομαδοποίηση των δεδομένων του ανά έτος

Στην περίπτωση αριθμητικών πεδίων, επαναλαμβάνετε την ίδια διαδικασία:

1. Κάνετε δεξί κλικ σε οποιοδήποτε σημείο στο τμήμα που αφορά στις **Ετικέτες γραμμής** και, στη συνέχεια, επιλέξετε **Ομαδοποίηση** για να εμφανιστεί το παράθυρο της **Ομαδοποίησης**.
2. Στα πλαίσια **Έναρξη από** και **Κατάληξη σε**, εισαγάγετε την μικρότερη και μεγαλύτερη τιμή για να ορίσετε την περιοχή των αριθμών στην οποία θέλετε να εφαρμοστεί η ομαδοποίηση τιμών.
3. Ορίσετε το εύρος βάσει του οποίου θα σχηματιστούν οι επιμέρους ομάδες αριθμών. Στο παράδειγμα μας, το εύρος ορίζεται στις 100.000 για τιμές μεταξύ του μηδενός και του 1.045.600 και πατήστε το κουμπί **ΟΚ**.

Βιβλίο2 - Micro

Αρχείο Κεντρική Εισαγωγή Διάταξη σελίδας Τύποι Δεδομένα Προ

Όνομα Συγκεντρωτικού Πίνακα: Συγκεντρωτικός Πίνακας1

Ενεργό πεδίο: Δαπάνες

Επιλογές ▾

Συγκεντρωτικός Πίνακας

Ενεργό πεδίο

Ανάπτυξη του πεδίου

Ομάδ

Κατάρ

Σύμπτυξη του πεδίου

Πεδίο

A5 25,83

A B C

1

2

3 Ετικέτες γραμμής ▾

4 0

5 25,83

6 34

7 48,86

8 74

9 90

10 97,82

11 98

12 100

13 110

14 111,31

15 130

16 125

Ομαδοποίηση ? X

Αυτόματη

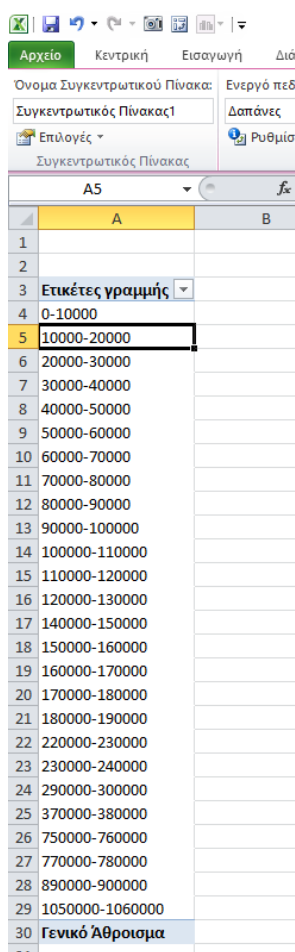
☒ Έναρξη από: 0

☒ Κατάληξη σε: 1054600

Ανά: 10000

OK Ακύρο

Το αποτέλεσμα των ενεργειών σας θα είναι:



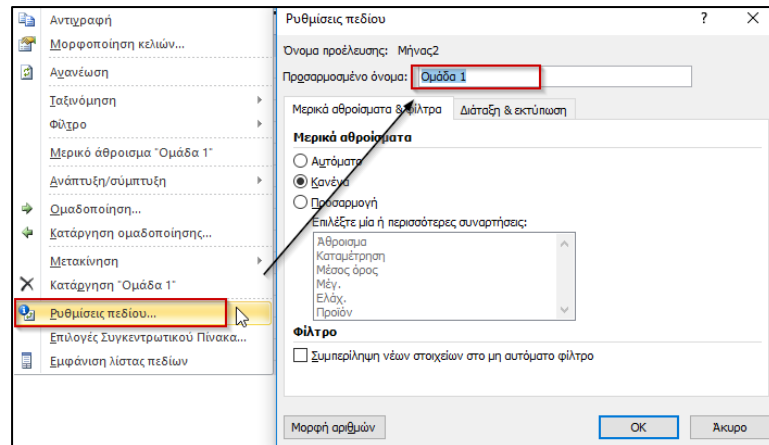
Ομαδοποίηση Επιλεγμένων Στοιχείων

Έχετε δημιουργήσει τον παρακάτω Συγκεντρωτικό Πίνακα και θέλετε να εφαρμόσετε μια Ομαδοποίηση Επιλεγμένων Στοιχείων, π.χ. θέλετε να ομαδοποιήσετε τις εγγραφές που αφορούν στο πρώτο Δίμηνο Ιανουαρίου – Φεβρουαρίου.

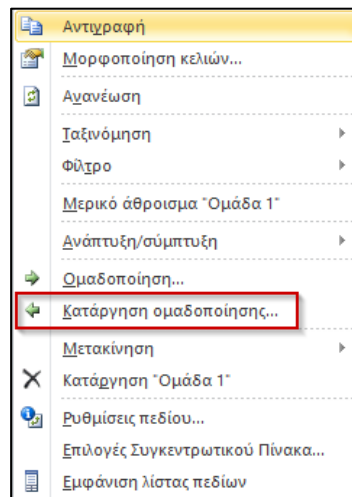
Άθροισμα από Όγκος Πωλήσεων	Ετικέτες στήλης				
Ετικέτες γραμμής		2016	2017	2018	Γενικό Άθροισμα
Ιανουάριος		400	200	500	1100
Φεβρουάριος		700	400	500	1600
Μάρτιος		300	300	500	1100
Γενικό Άθροισμα		1400	900	1500	3800

Προχωρήστε στις ακόλουθες ενέργειες:

1. Επιλέξτε, με κλικ, τα στοιχεία στις **Ετικέτες Γραμμής** που θέλετε να ομαδοποιήσετε (Ιανουάριος, Φεβρουάριος), πατώντας το πλήκτρο Ctrl (μη διαδοχικά ή γειτονικά στοιχεία) ή το πλήκτρο Shift (διαδοχικά στοιχεία).
2. Κάντε δεξί κλικ στα στοιχεία που επιλέξατε και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στην επιλογή **Ομαδοποίηση**:



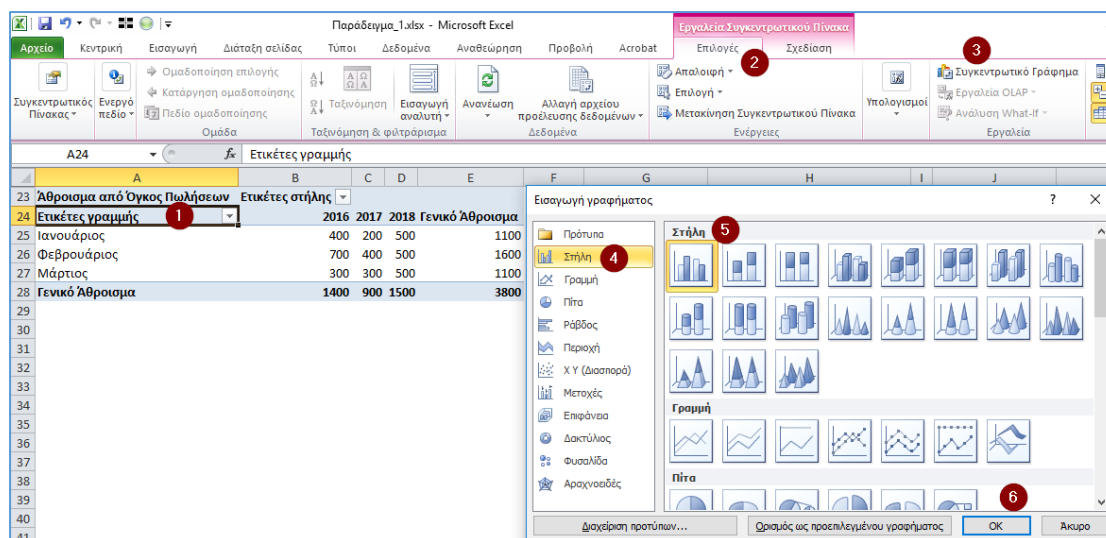
Για να καταργήσετε την ομαδοποίηση, κάντε δεξί κλικ σε οποιοδήποτε στοιχείο των ομαδοποιημένων δεδομένων και επιλέξτε **Κατάργηση ομαδοποίησης**.



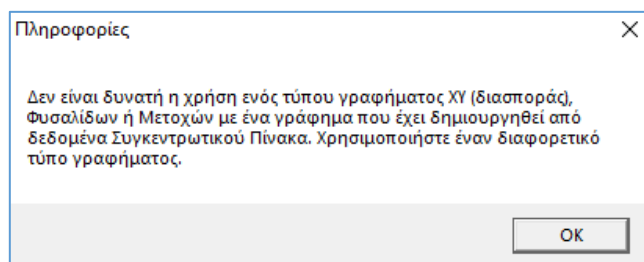
9.7 Δημιουργία Συγκεντρωτικού Γραφήματος

Το πρώτο βήμα είναι να δημιουργήσετε έναν Συγκεντρωτικό Πίνακα για να συνοψίσετε και να αναλύσετε τα δεδομένα σας. Μπορείτε στη συνέχεια να απεικονίσετε τα αποτελέσματα ενός Συγκεντρωτικού Πίνακα σε γραφήματα. Για να γίνει αυτό, απαιτούνται οι παρακάτω ενέργειες:

1. Επιλέξτε οποιοδήποτε κελί μέσα στο εύρος του Συγκεντρωτικού Πίνακα.
2. Επιλέξτε **Εργαλεία Συγκεντρωτικού Πίνακα > Ανάλυση > Συγκεντρωτικό Γράφημα**.
3. Επιλέξτε τον τύπο γραφήματος που θέλετε και πατήστε το κουμπί **OK**.



Το Excel θα τοποθετήσει το Συγκεντρωτικό Γράφημα στο ίδιο φύλλο με τον Συγκεντρωτικό Πίνακα στον οποίο βασίζεται. Για αυτό το παράδειγμα, επιλέχθηκε ένα τυπικό γράφημα **Στήλη**. Εάν δεν είστε βέβαιοι για τον τύπο γραφήματος που θέλετε, μπορείτε να επιλέγετε έναν κάθε φορά και το Excel θα εμφανίζει μια προεισκόπηση. Επειδή ορισμένα γραφήματα δεν μπορούν να παραχθούν από δεδομένα Συγκεντρωτικού Πίνακα εάν τύχει να επιλέξετε κάποιο από αυτά, το Excel θα σας ενημερώσει με σχετικό μήνυμα:

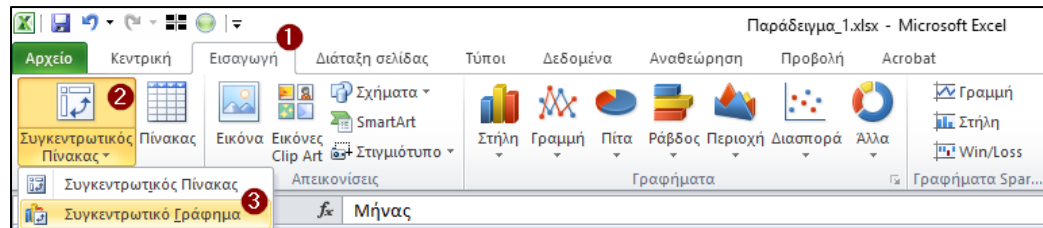


Στη συνέχεια, μπορείτε να μορφοποιήσετε το Συγκεντρωτικό Γράφημα όπως θα μορφοποιούσατε μια γραφική παράσταση που έχει δημιουργηθεί στο Excel μέχρι να καταλήξετε στο αποτέλεσμα που θέλετε. Στην περίπτωση αυτή θα καταλήξετε να έχετε δημιουργήσει ένα Συγκεντρωτικό Γράφημα βασιζόμενοι σε έναν Συγκεντρωτικό Πίνακα που είχατε δημιουργήσει προηγουμένως.

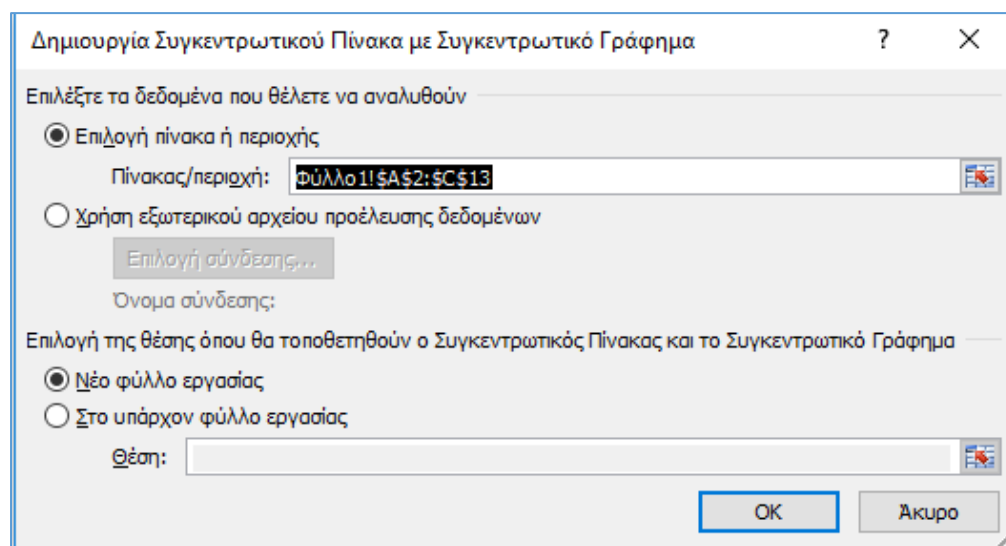
Δημιουργία Συγκεντρωτικού Πίνακα και Συγκεντρωτικού Γραφήματος την ίδια στιγμή

Το Excel σας δίνει την δυνατότητα όταν έχετε κάποιο σύνολο δεδομένων να δημιουργήσετε την ίδια στιγμή και τον Συγκεντρωτικό Πίνακα και το Συγκεντρωτικό Γράφημα. Αυτό για να το κάνετε:

1. Επιλέξτε οποιοδήποτε κελί μέσα στα δεδομένα του φύλλου εργασίας σας και επιλέξτε **Εισαγωγή > Συγκεντρωτικός Πίνακας > Συγκεντρωτικό Γράφημα**.



2. Το Excel θα εμφανίσει ένα παράθυρο διαλόγου που σας ρωτά πού θέλετε να τοποθετήσετε τον **Συγκεντρωτικό Πίνακα** και το **Συγκεντρωτικό Γράφημα**. Τις περισσότερες φορές καλύτερα θα σας εξυπηρετήσει να επιλέξετε **Νέο φύλλο εργασίας**, ώστε να μπορείτε να πειραματιστείτε για να δώσετε στο γράφημα την εμφάνιση που θέλετε, χωρίς να επηρεαστούν άλλα στοιχεία στο φύλλο εργασίας που είστε.



3. Πατήστε το κουμπί **OK** και θα εμφανισθεί το παράθυρο της **Λίστας πεδίων του Συγκεντρωτικού πίνακα** όπου μπορείτε να σύρετε το πεδίο **Μήνας** στις Ετικέτες γραμμής, το πεδίο **Έτος** στις ετικέτες στήλης και τον Όγκο Πωλήσεων στις **Τιμές**.

Με τον τρόπο αυτόν θα δημιουργήσετε ταυτόχρονα έναν Συγκεντρωτικό Πίνακα αλλά και ένα Συγκεντρωτικό Γράφημα.

10 Παραπομπές

- Microsoft, [Excel functions \(alphabetical\)](#), (τελευταία πρόσβαση: 21/9/2018)
- Microsoft, [DATEDIF function](#), (τελευταία πρόσβαση: 21/9/2018)
- Microsoft, [Calculate the difference between two dates](#), (τελευταία πρόσβαση: 21/9/2018)
- J. L. Simon, [Excel 2000 in a Nutshell: A Power User's Quick Reference](#), σελ. 275, (τελευταία πρόσβαση: 21/9/2018)
- Walkenbach, J. (2010). *Excel 2010 Bible*. Indianapolis: Wiley
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%B5%CF%80%CE%B9%CF%83%CE%BA%CF%8C%CF%80%CE%B7%CF%83%CE%B7-%CF%84%CF%8D%CF%80%CF%89%CE%BD-%CF%83%CF%84%CE%BF-excel-ecfdc708-9162-49e8-b993-c311f47ca173> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A5%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CF%83%CE%B3%CF%8C%CF%82-%CF%80%CE%BF%CF%83%CE%BF%CF%83%CF%84%CF%8E%CE%BD-6b5506e9-125a-4aba-a638-d6b40e603981> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%BB%CE%B1%CF%80%CE%BB%CE%B1%CF%83%CE%B9%CE%B1%CF%83%CE%BC%CF%8C%CF%82-%CE%BC%CE%B5-%CF%80%CE%BF%CF%83%CE%BF%CF%83%CF%84%CF%8C-b7485923-00c1-4d2c-b567-d74d568c4e8f> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%BC%CE%BF%CF%81%CF%86%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%AF%CE%B7%CF%83%CE%B7-%CE%B1%CF%81%CE%B9%CE%B8%CE%BC%CF%8E%CE%BD-%CF%89%CF%82-%CF%80%CE%BF%CF%83%CE%BF%CF%83%CF%84%CE%AC-de49167b-d603-4450-bcaa-31fba6c7b6b4> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://www.ablebits.com/office-addins-blog/2016/01/28/evaluate-debug-formulas-excel/> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://www.techrepublic.com/article/use-these-handty-tips-to-debug-your-excel-formulas/> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://www.youtube.com/watch?v=1Nr5YKSIBNO> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/en-us/article/switch-between-relative-absolute-and-mixed-references-dfec08cd-ae65-4f56-839e-5f0d8d0baca9?ui=en-US&rs=en-US&ad=US> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <http://openeducation.gr/excel/%CE%AC%CF%83%CE%BA%CE%B7%CF%83%CE%B7-%CE%BC%CE%B5-%CF%83%CF%87%CE%B5%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82-%CE%B1%CF%80%CF%8C%CE%BB%CF%85%CF%84%CE%B5%CF%82-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CF%84%CE%AD%CF%82-%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%AD%CF%82> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)

- <https://www.ablebits.com/office-addins-blog/2015/11/25/relative-absolute-reference-excel/#switching-between-different-reference-types> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-sum-043e1c7d-7726-4e80-8f32-07b23e057f89> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-average-047bac88-d466-426c-a32b-8f33eb960cf6> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-max-e0012414-9ac8-4b34-9a47-73e662c08098> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-min-61635d12-920f-4ce2-a70f-96f202dcc152> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/count-%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-count-a59cd7fc-b623-4d93-87a4-d23bf411294c> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A4%CF%8D%CF%80%CE%BF%CE%B9-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CF%83%CF%85%CE%BD%CE%B1%CF%81%CF%84%CE%AE%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82-294d9486-b332-48ed-b489-abe7d0f9eda9?ui=el-GR&rs=el-GR&ad=GR#ID0EAABAAA=Errors> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://www.excel-easy.com/functions/formula-errors.html> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <http://www.extreme-excel.net/tips.php?tc=38> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%91%CF%85%CF%84%CF%8C%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B7-%CF%83%CF%85%CE%BC%CF%80%CE%BB%CE%AE%CF%81%CF%89%CF%83%CE%B7-%CE%B4%CE%B5%CE%B4%CE%BF%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CF%89%CE%BD-%CF%83%CE%B5-%CE%BA%CE%B5%CE%BB%CE%B9%CE%AC-%CF%86%CF%8D%CE%BB%CE%BB%CF%89%CE%BD-%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B1%CF%83%CE%AF%CE%B1%CF%82-74e31bdd-d993-45da-aa82-35a236c5b5db> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%95%CF%80%CE%B9%CF%83%CE%BA%CF%8C%CF%80%CE%B7%CF%83%CE%B7-%CF%84%CF%8D%CF%80%CF%89%CE%BD-%CF%83%CF%84%CE%BF-excel-ecfdc708-9162-49e8-b993-c311f47ca173> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)

- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-if-69aed7c9-4e8a-4755-a9bc-aa8bbff73be2> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-iferror-c526fd07-caeb-47b8-8bb6-63f3e417f611> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-round-c018c5d8-40fb-4053-90b1-b3e7f61a213c> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/counta-%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-counta-7dc98875-d5c1-46f1-9a82-53f3219e2509> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/countblank-%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-countblank-6a92d772-675c-4bee-b346-24af6bd3ac22> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/rank-eq-%CF%83%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-rank-eq-284858ce-8ef6-450e-b662-26245be04a40> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/large-%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-large-3af0af19-1190-42bb-bb8b-01672ec00a64> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/small-%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-small-17da8222-7c82-42b2-961b-14c45384df07> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/sumif-%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-sumif-169b8c99-c05c-4483-a712-1697a653039b> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-averageif-faec8e2e-0dec-4308-af69-f5576d8ac642> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-sqrt-654975c2-05c4-4831-9a24-2c65e4040fdf> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-rounddown-2ec94c73-241f-4b01-8c6f-17e6d7968f53> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/roundup-%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7->

[roundup-f8bc9b23-e795-47db-8703-db171d0c42a7](https://support.office.com/el-gr/article/sin-%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-sin-cf0e3432-8b9e-483c-bc55-a76651c95602) (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)

- <https://support.office.com/el-gr/article/sin-%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-sin-cf0e3432-8b9e-483c-bc55-a76651c95602> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-cos-0fb808a5-95d6-4553-8148-22aebdce5f05> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-tan-08851a40-179f-4052-b789-d7f699447401> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/rand-%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-rand-4cbfa695-8869-4788-8d90-021ea9f5be73> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/randbetween-%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-randbetween-4cc7f0d1-87dc-4eb7-987f-a469ab381685> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-median-d0916313-4753-414c-8537-ce85bdd967d2> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-pv-23879d31-0e02-4321-be01-da16e8168cbd> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-fv-2eef9f44-a084-4c61-bdd8-4fe4bb1b71b3> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-pmt-0214da64-9a63-4996-bc20-214433fa6441> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)
- <https://support.office.com/el-gr/article/%CE%A3%CF%85%CE%BD%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-vlookup-0bbc8083-26fe-4963-8ab8-93a18ad188a1> (τελευταία πρόσβαση Αύγουστος 2018)