

Σημειώσεις Excel

Εισαγωγή

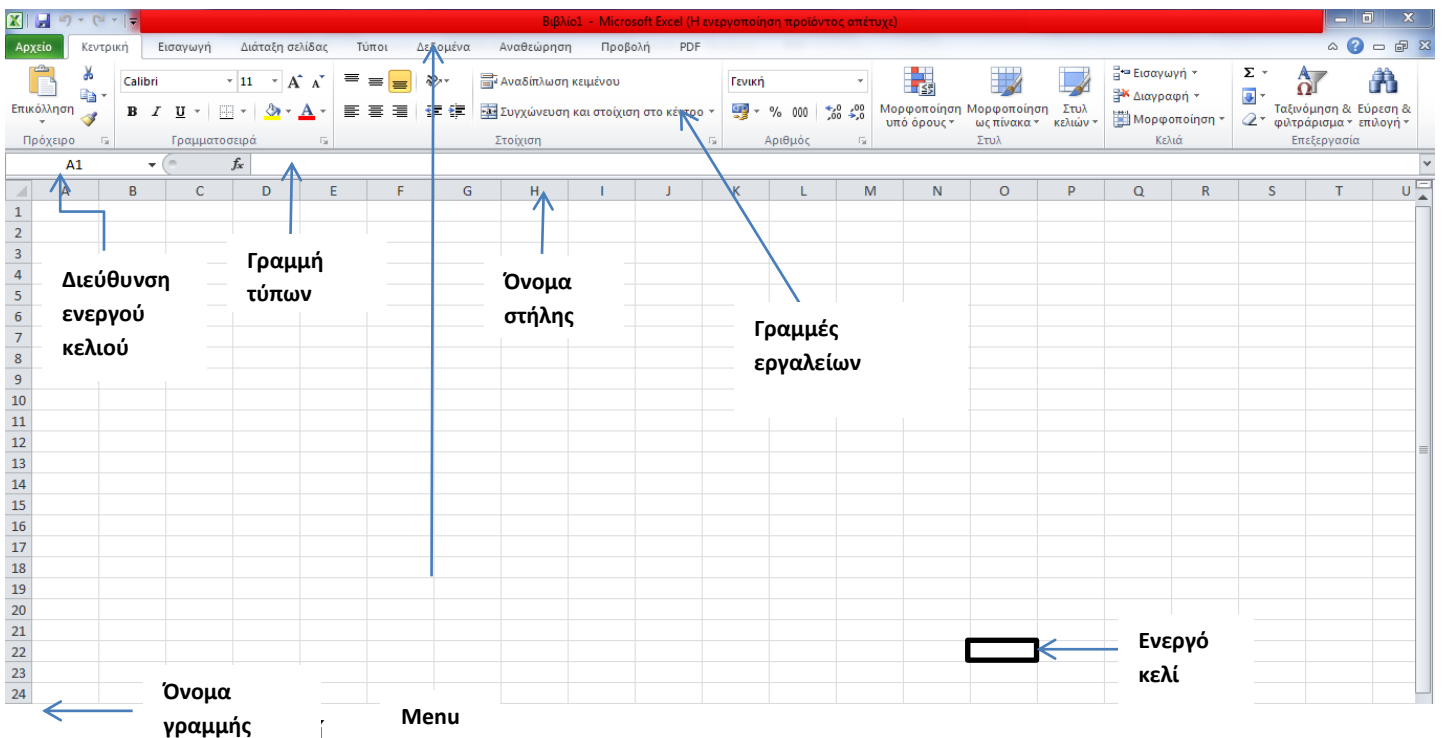
Λογιστικά Φύλλα

Τα λογιστικά φύλλα (spreadsheets) είναι εφαρμογές στις οποίες τα αριθμητικά δεδομένα είναι οργανωμένα σε γραμμές και στήλες, που επιτρέπουν την εύκολη και γρήγορη εκτέλεση υπολογισμών. Το Excel είναι τμήμα του πακέτου Microsoft Office και αποτελεί σήμερα το πλέον διαδεδομένο πρόγραμμα λογιστικών φύλλων της αγοράς για περιβάλλον Windows.

Παρέχει εκτεταμένες δυνατότητες αριθμητικών υπολογισμών, γραφικών και διαγραμμάτων, συνεργασίας με άλλα προγράμματα.

Το κύριο παράθυρο του Excel

Αμέσως μετά την ενεργοποίηση του Excel , εμφανίζεται το περιβάλλον εργασίας του όπως φαίνεται στην εικόνα που



Στο παράθυρο εφαρμογής εμφανίζεται ένα κενό βιβλίο εργασίας με την ονομασία Βιβλίο1. Το Βιβλίο1 είναι ένα αρχείο στο οποίο εισάγουμε τα δεδομένα μας. Ένα βιβλίο εργασίας αποτελείται από πολλά φύλλα εργασίας. Ένα νέο αρχείο περιέχει αρχικά τρία κενά φύλλα

εργασίας. Μπορούμε να προσθέσουμε ή να αφαιρέσουμε διάφορα φύλλα. Ο μέγιστος αριθμός φύλλων που μπορεί να περιέχει ένα βιβλίο εργασίας είναι 256. Επίσης η προέκταση των αρχείων του Excel είναι .xls.

Κάθε φύλλο εργασίας αποτελείται από γραμμές (65536) και στήλες (256). Η τομή μιας γραμμής με μία στήλη ορίζει ένα κελί. Κάθε κελί προσδιορίζεται από το συνδυασμό του γράμματος της στήλης και τον αριθμό της γραμμής. Ο συνδυασμός αυτών των δύο δημιουργεί μία μοναδική διεύθυνση για κάθε κελί. Όταν κάνουμε κλικ σε ένα κελί αυτό γίνεται ενεργό και περιβάλλεται από ένα περίγραμμα.

Για παράδειγμα η τομή της στήλης B με τη γραμμή 1 δημιουργεί το κελί B1. Η τομή της στήλης A με τη γραμμή 19 δημιουργεί το κελί A19.

	A	B	C
1			
2			
3			

Οι βασικές εργασίες στο Excel

Εισαγωγή δεδομένων

Εάν θέλουμε να εισάγουμε δεδομένα σε ένα κελί, πρώτα το επιλέγουμε και κατόπιν πληκτρολογούμε τις τιμές που επιθυμούμε. Μετά την πληκτρολόγηση πατάμε το πλήκτρο Enter για την καταχώρηση των δεδομένων στο λογιστικό φύλλο. Το κελί που βρίσκεται στην αμέσως επόμενη γραμμή γίνεται ενεργό. Παρατηρούμε ότι τα δεδομένα εμφανίζονται ταυτόχρονα και στη

γραμμή των τύπων. Εάν θέλουμε να ακυρώσουμε την εισαγωγή δεδομένων, αντί για Enter, πατάμε Esc.

Τύποι δεδομένων

Στο Excel υπάρχουν δύο κατηγορίες δεδομένων: σταθερές και τύποι. Οι σταθερές διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες: κείμενο (αλφαριθμητικές τιμές), αριθμητικές τιμές και τιμές ημερομηνίας - ώρας.

- **Κείμενο**

Είναι ένας συνδυασμός γραμμάτων ή αριθμών που δεν παίρνουν μέρος σε υπολογισμούς. Π.χ. Αγ. Γεωργίου 15. Εάν πρόκειται για αριθμό, τότε αυτός

αντιμετωπίζεται ως κείμενο και δεν μπορεί να πάρει

	A	B	C
1	Αγ. Γεωργίου 15		
2			

μέρος σε αριθμητικές πράξεις. Εάν το κείμενο είναι μεγαλύτερο από το πλάτος του κελιού, τότε αυτό επεκτείνεται και στο διπλανό κελί. Στην πραγματικότητα όμως το κείμενο αποθηκεύεται μόνο σε ένα κελί. Αρκεί να μεγαλώσουμε το πλάτος της στήλης για να δούμε τι συμβαίνει. Η αυτόματη στοίχιση του κειμένου είναι στο αριστερό μέρος του κελιού.

	A	B	C
1	Αγ. Γεωργίου 15		
2			

Τα αριθμητικά δεδομένα αποτελούνται από αριθμούς. Η αυτόματη στοίχιση των αριθμών γίνεται στο δεξιό μέρος του κελιού.

- **Τύποι**

Οι τύποι είναι ένας συνδυασμός από αριθμούς, τελεστές και αναφορές κελιών. Όλοι οι τύποι πρέπει να αρχίζουν με το =, π.χ. =1+2. Μόλις πατήσουμε το Enter στο κελί θα εμφανι-

στεί το αποτέλεσμα της πράξης (3), ενώ στη γραμμή των τύπων θα εμφανίζεται ο τύπος

(=1+2). Αντί για αριθμούς μπορούμε ακόμη να χρησιμοποιήσουμε τις διευθύνσεις των κελιών π.χ. =A1+B1. Το πλεονέκτημα της αναφοράς κελιών είναι ότι κάθε φορά που αλλάζουν τα δεδομένα των κελιών π.χ. στο A1 και B1, το κελί που περιέχει τον τύπο (=A1+B1) θα υπολογίζει και θα δίνει πάντα το καινούργιο αποτέλεσμα. Γι' αυτό θα πρέπει όπου είναι δυνατό στους τύπους να προτιμούμε την εισαγωγή της διεύθυνσης κελιών.

Όταν πληκτρολογούμε την ονομασία της στήλης σε ένα κελί (π.χ. A1), αυτή θα πρέπει να είναι πάντα στα Αγγλικά. Γι' αυτό θα πρέπει να είμαστε προσεκτικοί όταν εισάγουμε τη διεύθυνση ενός κελιού, ειδικά τους χαρακτήρες οι οποίοι είναι όμοιοι στα Αγγλικά και Ελληνικά (A, B, E, Z, H, I, K, M κλπ).

Αναλυτικά στο Excel υπάρχουν 4 κατηγορίες τύπων.

- **Αριθμητικοί τύποι:**

Συνδυάζουν αριθμούς και διευθύνσεις κελιών με μαθηματικούς τελεστές. Ξεκινάνε πάντα με το =.

Τελεστής	Ονομασία	Παράδειγμα	Αποτέλεσμα
+	Πρόσθεση	=1+2	3
-	Αφαίρεση	=5-2	3
*	Πολλαπλασιασμός	=2*3	6
/	Διαίρεση	=10/2	5
-	Αρνητικό πρόσημο	=-2	-2
^	Ύψωση σε δύναμη	10^3	1000 (10*10*10)
%	Ποσοστό	10% 5%	0,1 0,05

- **Συγκριτικοί τύποι:**

Συγκρίνουν δύο ή περισσότερους αριθμούς, περιεχόμενα κελιών ή τμήματα κειμένου. Αν η δήλωση ισχύει, τότε ο τύπος επιστρέφει τη λογική τιμή TRUE, διαφορετικά επιστρέφει την τιμή FALSE.

Τελεστής	Ονομασία	Παράδειγμα	Αποτέλεσμα
=	Ίσο με	=3=4	FALSE
>	Μεγαλύτερο	=100>1	TRUE
<	Μικρότερο	=100<1	FALSE
>=	Μεγαλύτερο ή ίσο	=10>20	FALSE
<=	Μικρότερο ή ίσο	=3<=4	TRUE
<>	Διάφορο	="A"<>"B"	TRUE

- **Τύποι κειμένου:**

Οι τύποι κειμένου χρησιμοποιούν τον τελεστή σύνδεσης & προκειμένου να συνδέσουν κελιά με κείμενο. Στο παρακάτω παράδειγμα φαίνεται ο τύπος στη γραμμή κειμένου.

- **Τύποι αναφοράς:**

Ο κυριότερος τελεστής είναι η άνω και κάτω τελεία (:) με τον οποίο μπορούμε να ορίσουμε μία περιοχή κελιών. Για παράδειγμα ο τύπος A1:D3 δημιουργεί μία περιοχή κελιών από το κελί A1 έως το κελί D3.

Προτεραιότητα τελεστών

Είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζουμε τη σειρά με την οποία υπολογίζει το Excel έναν τύπο. Για παράδειγμα το τύπος 3+3*2 δίνει αποτέλεσμα 9 και όχι 12, επειδή το Excel πρώτα κάνει τον πολλαπλασιασμό 3*2 και μετά ότι βρίσκει το προσθέσει με το 3.

Εάν θέλουμε πρώτα να υπολογίσει το άθροισμα 3+3, θα πρέπει να το τοποθετήσουμε σε παρενθέσεις (3+3)*2.

Η σειρά προτεραιότητας των διαφόρων τελεστών είναι η εξής:

Σειρά	Τελεστής	Λειτουργία
1.	:	Περιοχή
2.	%	Ποσοστό
3.	()	Παρενθέσεις
4.	^	Ύψωση σε δύναμη
5.	* & /	Πολλαπλασιασμός και Διαίρεση
6.	+ & -	Πρόσθεση και Αφαίρεση
7.	&	Συνένωση
8.	=, <, >, <=, >=, <>	Σύγκριση

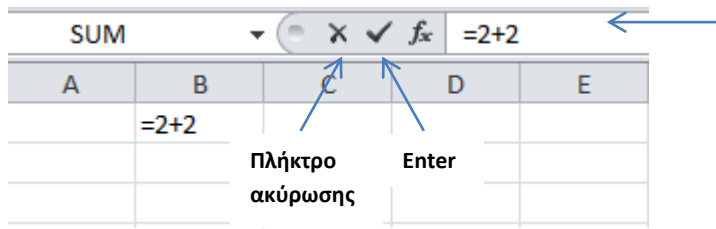
Τρόποι διόρθωσης δεδομένων στα κελιά

Για να διορθώσουμε τα δεδομένα σε κάποιο κελί υπάρχουν οι εξής τρόποι:

1. Επιλέγουμε το κελί που θέλουμε και πατάμε το πλήκτρο F2. Το Excel "μεταφέρει" το κελί σε κατάσταση εισαγωγής - διόρθωσης δεδομένων. Μπορούμε έτσι να διορθώσουμε τα δεδομένα χρησιμοποιώντας κύρια τα πλήκτρα Backspace και Delete. Για επικύρωση πατάμε το πλήκτρο Εισαγωγής ή το Enter.

2. Κάνουμε κλικ στη γραμμή τύπων, πραγματοποιούμε τις διορθώσεις και μετά μπορούμε να κάνουμε κλικ στο πλήκτρο Εισαγωγής, να πατήσουμε Enter.

3. Ένας άλλος εύκολος τρόπος είναι να κάνουμε διπλό κλικ πάνω στο κελί και αφού κάνουμε τις διορθώσεις, να πατήσουμε Enter ή να κάνουμε κλικ σε κάποιο άλλο κελί.





Μετακίνηση στο φύλλο εργασίας

Στην οθόνη του υπολογιστή μας βλέπουμε ένα μικρό μόνο τμήμα του φύλλου εργασίας. Για να μετακινηθούμε σε κάποιο μέρος του μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τις γραμμές κύλισης καθώς και τα βελάκια του πληκτρολογίου. Από το πληκτρολόγιο μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε επίσης τα παρακάτω πλήκτρα ή διάφορους συνδυασμούς αυτών.

Πλήκτρο	Μετακίνηση
Ctrl+↑	Στην κορυφή της περιοχής δεδομένων
Ctrl+↓	Στο τέλος της περιοχής δεδομένων
Ctrl+←	Στο αριστερότερο κελί της περιοχής δεδομένων
Ctrl+→	Στο δεξιότερο κελί της περιοχής δεδομένων
Home	Στο αριστερότερο κελί μιας γραμμής
End	Στο δεξιότερο κελί μιας γραμμής
PageUp	Μία οθόνη προς τα πάνω
PageDown	Μία οθόνη προς τα κάτω
Ctrl+Home	Στο πρώτο κελί του φύλλου εργασίας
Ctrl+End	Στο τελευταίο κελί του φύλλου εργασίας
Ctrl+PageUp	Στο προηγούμενο φύλλο εργασίας
Ctrl+PageDown	Στο επόμενο φύλλο εργασίας.

Άνοιγμα και αποθήκευση βιβλίου εργασίας

Για να ανοίξουμε ένα αρχείο στο Excel, δηλαδή ένα βιβλίο εργασίας, επιλέγουμε **Αρχείο/Ανοιγμα...** ή  κάνουμε κλικ στο εικονίδιο ανοίγματος

Για να αποθηκεύσουμε το αρχείο μας επιλέγουμε **Αρχείο /**
 **Αποθήκευση...** ή κάνουμε κλικ στο εικονίδιο

Επιλογή και ονομασία περιοχών

Τεχνικές επιλογής περιοχών

Πολύ συχνά στη διάρκεια των εργασιών μας θα είμαστε υποχρεωμένοι να επιλέξουμε όχι ένα κελί, αλλά ολόκληρες περιοχές κελιών.

- Επιλογή περιοχής με το ποντίκι: Κάνουμε κλικ στο πάνω αριστερό κελί της περιοχής που θέλουμε και κρατώντας πατημένο το πλήκτρο του ποντικιού, το σύρουμε διαγώνια μέχρι το κάτω δεξί κελί της περιοχής. Η επιλεγμένη περιοχή καλύπτεται από ένα χρώμα σαν σκιά, εκτός από το πρώτο κελί, η οποία όμως μας

	A	B	C	D	E
1					
2					
3			Όνομα	Επώνυμο	
4			Όλγα	Παπαδοπούλου	
5			Ελένη	Κώνστα	
6			Αφροδίτη	Κυριακού	
7			Αλέξανδρος	Παπαδόπουλος	
8			Λεωνίδας	Δημητρίου	
9					

επιτρέπει να βλέπουμε τα περιεχόμενα καθώς και τη μορφοποίηση των κελιών που καλύπτει. Αφήνοντας το πλήκτρο του ποντικιού η περιοχή θα παραμένει επιλεγμένη

μέχρι να κάνουμε μία ενέργεια.

- Επιλογή περιοχής με το ποντίκι μέσω της ενεργοποίησης της επέκτασης επιλογής (Extend Mode): Κάνουμε κλικ στο πάνω αριστερό κελί της περιοχής και πατάμε το πλήκτρο F8, προκειμένου να ενεργοποιήσουμε τη λειτουργία επέκτασης επιλογής. Κατόπιν κάνουμε κλικ στο κάτω δεξιό κελί της περιοχής που θέλουμε να επιλέξουμε και τελειώσαμε.
- Επιλογή περιοχής με τα πλήκτρα Shift + Βελάκια: Κάνουμε κλικ στο πάνω αριστερό κελί της περιοχής και έχοντας πατημένο το πλήκτρο Shift μετακινούμαστε με τα βελάκια για να μαρκάρουμε την περιοχή.
- Επιλογή πολλαπλών περιοχών με το πλήκτρο Ctrl: Με πατημένο το πλήκτρο Ctrl, κάνουμε κλικ στο πρώτο κελί και επιλέγουμε διαδοχικά τις διάφορες περιοχές χωρίς να χρειάζεται να είναι γειτονικά τα κελιά.
- Επιλογή γραμμής ή στήλης: Κάνουμε κλικ στην επικεφαλίδα γραμμής ή στήλης.

	A	B	C	D	E
1	Όνομα	Επώνυμο			
2	Όλγα	Παπαδοπούλου			
3	Ελένη	Κώνστα			
4	Αφροδίτη	Κυριακού			
5	Αλέξανδρος	Παπαδόπουλος			
6	Λεωνίδα	Δημητρίου			

	A	B	C
1	Όνομα	Επώνυμο	
2	Όλγα	Παπαδοπούλου	
3	Ελένη	Κώνστα	
4	Αφροδίτη	Κυριακού	
5	Αλέξανδρος	Παπαδόπουλος	
6	Λεωνίδα	Δημητρίου	
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

Χειρισμός δεδομένων σε φύλλα εργασίας

Εργασία με στήλες και γραμμές

Παρεμβολή γραμμών και στηλών



Στα λογιστικά φύλλα έχουμε τη δυνατότητα να παρεμβάλουμε μία στήλη ή γραμμή πολύ εύκολα. Επιλέγουμε ένα κελί και κατόπιν κάνουμε κλικ στο μενού Εισαγωγή / Γραμμές ή Στήλες. Η νέα γραμμή δημιουργείται πάνω από το επιλεγμένο κελί, ενώ η νέα στήλη στη αριστερά του. Θα πρέπει να πούμε ακόμη ότι αντί για ένα μόνο κελί, μπορούμε να επιλέξουμε μία γραμμή ή μία στήλη. Η αντίστοιχη εντολή από το πληκτρολόγιο είναι Ctrl +. Για να παρεμβάλουμε πολλές γραμμές ή στήλες, επιλέγουμε αντίστοιχο αριθμό γραμμών ή στηλών και κατόπιν εισάγουμε τις γραμμές ή στήλες.

Διαγραφή γραμμών και στηλών

Ο πιο εύκολος τρόπος για να διαγράψουμε μία γραμμή ή μία στήλη είναι να την επιλέξουμε και κατόπιν κάνοντας κλικ με το δεξί πλήκτρο, να επιλέξουμε την εντολή Διαγραφή. Η αντίστοιχη εντολή από το πληκτρολόγιο είναι Ctrl -.

Μετακίνηση και αντιγραφή δεδομένων



Μετακίνηση δεδομένων

1. Επιλέγουμε την περιοχή που θέλουμε να μετακινήσουμε.
2. Κάνουμε κλικ στην εντολή Επεξεργασία / Αποκοπή ή πατάμε το εικονίδιο  .
3. Κάνουμε κλικ στο κελί που θέλουμε να μετακινήσουμε τα δεδομένα.
4. Κάνουμε κλικ στην εντολή Επεξεργασία / Επικόλληση ή πατάμε το εικονίδιο  .

Με το ποντίκι

1. Μαρκάρουμε τα κελιά με τα δεδομένα.
2. Στη συνέχεια τοποθετούμε το δείκτη του ποντικιού σε κάποιο από τα περιθώρια της επιλεγμένης περιοχής. Ο δείκτης αλλάζει από άσπρο σταυρό σε βέλος.
3. Κάνουμε κλικ και σέρνουμε τη μαρκαρισμένη περιοχή σε κάποιο άλλο μέρος.

Αντιγραφή δεδομένων

1. Επιλέγουμε την περιοχή που θέλουμε να αντιγράψουμε.
2. Κάνουμε κλικ στην εντολή Επεξεργασία / Αντιγραφή ή πατάμε το εικονίδιο  .
3. Κάνουμε κλικ στο κελί που θέλουμε να αντιγράψουμε τα δεδομένα.
4. Κάνουμε κλικ στην εντολή Επεξεργασία / Επικόλληση ή πατάμε το εικονίδιο  .

Με το ποντίκι

1. Μαρκάρουμε τα κελιά με τα δεδομένα.
2. Στη συνέχεια έχοντας πατημένο το πλήκτρο Ctrl τοποθετούμε το δείκτη του ποντικιού σε κάποιο από τα περιθώρια της επιλεγμένης περιοχής. Ο δείκτης αλλάζει από άσπρο σταυρό σε ένα πολύ μικρό μαύρο σταυρό.
3. Κάνουμε κλικ και σέρνουμε τη μαρκαρισμένη περιοχή σε κάποιο άλλο μέρος.

Μετονομασία φύλλου εργασίας

Για να αλλάξουμε την ονομασία ενός φύλλου, κάνουμε διπλό κλικ στην ετικέτα του και πληκτρολογούμε το νέο όνομα π.χ. από Φύλλο1 σε Έσοδα. Αυτή η ενέργεια όπως και οι άλλες δύο που ακολουθούν μπορούν να γίνουν από τις επιλογές που εμφανίζονται όταν κάνουμε κλικ με το δεξί πλήκτρο πάνω στην ετικέτα του φύλλου.

Διαγραφή και καθαρισμός περιοχής

Διαγραφή περιοχής

Επιλέγουμε το ή τα κελιά που θέλουμε να διαγράψουμε, κάνουμε δεξί κλικ και επιλέγουμε διαγραφή. Η διαγραφή αφαιρεί ουσιαστικά τις περιοχές των κελιών από το φύλλο εργασίας.

Μορφοποίηση κελιών

Η μορφοποίηση των κελιών είναι μία σημαντική εργασία διότι έχει να κάνει με την τελική εμφάνιση τους στην οθόνη ή στο χαρτί. Τα βασικότερα είδη μορφοποίησης είναι: η μορφοποίηση γραμματοσειράς, του περιγράμματος, του χρώματος και αριθμών. Όλες οι μορφοποιήσεις μπορούν να γίνουν πολύ εύκολα κάνοντας

κλικ με το δεξί πλήκτρο του ποντικιού σε ένα κελί και επιλέγοντας την εντολή **Μορφοποίηση κελιών...**

- **Καρτέλα Στοίχιση**

Από την καρτέλα **Στοίχιση** ορίζουμε την οριζόντια και κατακόρυφη στοίχιση, τον προσανατολισμό του, εισάγοντας από το πληκτρολόγιο τις μοίρες ή μετακινώντας με το ποντίκι τον κόκκινο ρόμβο στο πλαίσιο **Προσανατολισμός**. Επίσης τσεκάροντας το πλαίσιο ελέγχου **Αναδίπλωση κειμένου** καθορίζουμε την εμφάνιση του περιεχομένου σε ένα κελί.

Συγχώνευση κελιών:

Η διαδικασία αυτή χρησιμοποιείται κύρια για το κεντράρισμα των τίτλων σε ένα φύλλο. Επιλέγουμε πρώτα τα κελιά και τα συγχωνεύουμε.

- **Καρτέλα Γραμματοσειρά**

Καθορίζουμε το είδος και το μέγεθος της γραμματοσειράς. Φυσικά μπορούμε να χρησιμοποιούμε και τα εργαλεία μορφοποίησης από την εργαλειοθήκη.

- **Καρτέλα Περίγραμμα**

Μαρκάρουμε μία περιοχή κελιών και μετά επιλέγουμε το είδος του περιγράμματος. Μπορούμε επίσης να χρησιμοποιούμε το Στυλ περιγράμματος της εργαλειοθήκης . Κάνοντας κλικ σε αυτό εμφανίζεται ένα πλαίσιο από το οποίο επιλέγουμε το είδος της μορφοποίησης περιγράμματος που θέλουμε.

• Καρτέλα Αριθμός

Καθορίζουμε τον τρόπο εμφάνισης των αριθμών, όπως τα δεκαδικά ψηφία, την εμφάνιση της ένδειξης Ευρώ κλπ, καθώς και τον τρόπο εμφάνισης των ημερομηνιών.

• Καρτέλα Μοτίβο

Καθορίζουμε το χρώμα των κελιών. Εάν κάνουμε κλικ στο πτυσσόμενο πλαίσιο Μοτίβο, μπορούμε να ορίσουμε εκτός από το χρώμα και το μοτίβο – υφή του κελιού.

Υπολογισμοί με τύπους

Όταν ένας τύπος τοποθετηθεί σε ένα κελί, τότε στο κελί εμφανίζεται το αποτέλεσμα που παράγει αυτός. Ένας τύπος μπορεί να αντιγραφεί ή να μετακινηθεί σε κάποιο άλλο κελί ή φύλλο εργασίας με τον ίδιο τρόπο που αντιγράφουμε ή μετακινούμε δεδομένα.

Για να γράψουμε έναν τύπο ξεκινάμε πάντα με το =, π.χ. =2+3-5. Τα σύμβολα των αριθμητικών πράξεων που χρησιμοποιούμε είναι τα εξής:

Μηνύματα λαθών στους τύπους

Όταν εισάγουμε κάποιους τύπους πιθανώς λόγω λανθασμένης εισαγωγής, να εμφανίζονται κάποια μηνύματα λαθών. Τα μηνύματα που μπορούν να εμφανιστούν είναι:


#ΔΙΑΙΡ/Ο!	Λάθος διότι προσπαθούμε να κάνουμε διαίρεση δια του μηδενός.
#ΑΡΙΘΜΟΣ!	Υπάρχει πρόβλημα με κάποιον αριθμό.
#ΟΝΟΜΑ?	Χρησιμοποιούμε κάποιο όνομα περιοχής, την οποία το Excel δεν μπορεί να εντοπίσει.

#ΑΝΑΦ!	Η αναφορά σε κάποια διεύθυνση περιοχής είναι λάθος. Πιθανώς τα κελιά να έχουν διαγραφεί.
#ΤΙΜΗ!	Δεν υπάρχει αριθμητική τιμή. Πιθανώς να χρησιμοποιήσαμε κάποιο κείμενο αντί κάποιου αριθμού.
#Δ/Υ	Δεν υπάρχουν δεδομένα εκεί που απαιτούνται.
#ΚΕΝΟ!	Αναφορά σε τομή περιοχών οι οποίες δεν τέμνονται.

Υπολογισμοί με συναρτήσεις

Εισαγωγή

Η συνάρτηση είναι ένας ενσωματωμένος τύπος, ο οποίος είναι σε θέση να εκτελέσει ένα συγκεκριμένο υπολογισμό. Το Excel διαθέτει έναν πολύ μεγάλο αριθμό συναρτήσεων οι οποίες μπορεί να είναι από απλές έως πολύπλοκες. Μία συνάρτηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί από μόνη της, με τύπους ή με άλλες συναρτήσεις. Οι συναρτήσεις ως μαθηματικοί τύποι αρχίζουν με το =. Οι συναρτήσεις αποτελούνται από δύο μέρη. Το πρώτο είναι το όνομα της συνάρτησης και το δεύτερο είναι το όρισμα, το οποίο περικλείεται από παρενθέσεις. Παράδειγμα: =SUM(A1:A3), το όνομα είναι SUM και το όρισμα είναι A1:A3.

Για να εισαγάγουμε μία συνάρτηση κάνουμε κλικ στο πλήκτρο του εικονιδίου  και επιλέγουμε κάποια από τις προτινόμενες συναρτήσεις ή επιλέγουμε την εντολή Άλλες συναρτήσεις. Από το πλαίσιο διαλόγου Εισαγωγή συνάρτησης επιλέγουμε τη συνάρτηση που μας ενδιαφέρει.

Κυριότερες συναρτήσεις

Μαθηματικές συναρτήσεις

Συνάρτηση **SUM()**

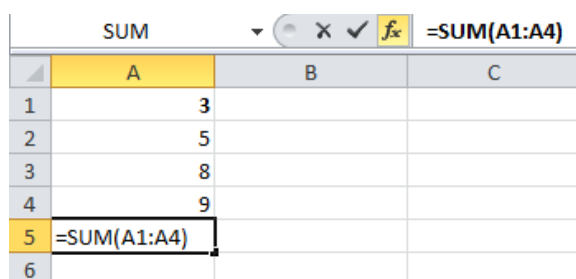
Σκοπός: Υπολογίζει τα αθροίσματα των ορισμάτων

Σύνταξη: =SUM(Αριθμός1;Αριθμός2;...)

Παραδείγματα: =SUM(A1:A5), =SUM(A1:A3;C3:C10),
=SUM(3;15;27)

Αυτόματη Άθροιση

Όταν θέλουμε να προσθέσουμε γρήγορα τα κελιά μιας περιοχής (π.χ. A1:A4), τότε μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το εικονίδιο της αυτόματης άθροισης. Επιλέγουμε το κελί A5 και κάνουμε κλικ στο εικονίδιο της αυτόματης άθροισης. Το Excel είναι σε θέση να αντιληφθεί ότι θέλουμε να προσθέσουμε τα υπερκείμενα κελιά και μαρκάρει με διακεκομμένη γραμμή όλη την περιοχή (A1:A4), ενώ ταυτόχρονα εμφανίζει και τον τύπο στο κελί A5. Πατάμε το Enter ή επιλέγουμε ένα άλλο τμήμα της περιοχής αν θέλουμε με το ποντίκι.



	SUM		
	A	B	C
1	3		
2	5		
3	8		
4	9		
5	=SUM(A1:A4)		
6			

Συνάρτηση ROUND()

Σκοπός: Στρογγυλοποιεί έναν αριθμό προς τον πλησιέστερο του με βάση τον καθορισμένο αριθμό δεκαδικών ψηφίων (θέσεις).

Σύνταξη: = ROUND(Αριθμός;πλήθος ψηφίων)

Εάν το πλήθος είναι θετικός αριθμός, τότε η στρογγυλοποίηση γίνεται προς τα δεξιά της υποδιαστολής. Παραδείγματα:

=ROUND(456,789;1) επιστρέφει την τιμή 456,8 δηλ. στρογγυλοποίηση σε δέκατα

=ROUND(456,789;2) επιστρέφει την τιμή 456,79 δηλ. στρογγυλοποίηση σε εκατοστά.

Στατιστικές συναρτήσεις

Συνάρτηση **AVERAGE()**

Σκοπός: Υπολογίζει το μέσο όρο των τιμών του ορίσματος.

Σύνταξη: = AVERAGE(Αριθμός1;Αριθμός2;...)

Παραδείγματα: = AVERAGE(B1:B6), AVERAGE(C1:C6;D11)

Συνάρτηση **COUNT()**

Σκοπός: Μετράει το πλήθος των κελιών που περιέχουν αριθμούς. Εάν ένα κελί είναι κενό (όχι μηδέν), τότε δεν λαμβάνεται υπόψη.

Σύνταξη: =COUNT(Τιμή1;Τιμή2;...)

Παράδειγμα: COUNT(A1:A8) επιστρέφει την τιμή 7 γιατί το κελί A4 είναι κενό (υπόθεση).

Συνάρτηση **=MIN()**

Σκοπός: Επιστρέφει τη μικρότερη (ελάχιστη) τιμή από μία ομάδα κελιών.

Σύνταξη: = MIN(Αριθμός1;Αριθμός2;...)

Παράδειγμα: =MIN(A1:A8)

Συνάρτηση **=MAX()**

Σκοπός: Επιστρέφει τη μεγαλύτερη (μέγιστη) τιμή από μία ομάδα κελιών.

Σύνταξη: = MAX(Αριθμός1;Αριθμός2;...)

Παράδειγμα: =MAX(A1:A8)

Γραφήματα

Τα γραφήματα είναι ένας τρόπος παρουσίασης αριθμητικών δεδομένων, τα οποία έχουν ως στόχο την κατανόηση των αριθμητικών διακυμάνσεων. Το Excel διαθέτει ένα μεγάλο αριθμό γραφημάτων με τα οποία μπορούμε να αναπαραστήσουμε τα αριθμητικά δεδομένα. Η διαδικασία δημιουργίας τους είναι πολύ εύκολη. Επίσης, εάν αλλάξουμε ορισμένα από τα δεδομένα στα οποία βασίζεται το γράφημα, τότε αυτό ενημερώνεται αυτόματα. Η διαδικασία δημιουργίας γραφήματος είναι η ακόλουθη:

1. Καταχωρούμε τα δεδομένα σε ένα φύλλο εργασίας.
2. Επιλέγουμε τα δεδομένα (περιοχή κελιών A1:E4).



3. Κάνουμε κλικ σε κάποιο από τα εικονίδια γραφημάτων, ανάλογα με το γράφημα που θέλουμε να εμφανίσουμε.

4. Πατώντας το βελάκι που υπάρχει κάτω από κάθε γράφημα εμφανίζονται τα διάφορα ήδη που υπάρχουν, επιλέγουμε αυτό που θέλουμε.