



Τομέας εργασίας 9. Δεξιότητες Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών

4.9 ΧΡΗΣΗ ΦΥΛΛΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΟΛΥΠΛΟΚΩΝ ΦΥΛΛΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΜΠΙΠΤΟΥΝ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΡΟΥΤΙΝΑΣ

- **LO112:** Επιδεικνύει δεξιότητες χρήσης λογισμικού φύλλων εργασίας σε προχωρημένο επίπεδο για να δημιουργεί πολύπλοκα φύλλα εργασίας σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές. Αναλαμβάνει σχετική ευθύνη για την αξιολόγηση του αποτελέσματος.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Κωδικός Τομέα Εργασίας:	9
Τίτλος Τομέα Εργασίας:	Δεξιότητες Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών
Κωδικός Ενότητας:	4.9
Τίτλος Ενότητας:	ΧΡΗΣΗ ΦΥΛΛΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΟΛΥΠΛΟΚΩΝ ΦΥΛΛΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΜΠΙΠΤΟΥΝ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΡΟΥΤΙΝΑΣ
Μαθησιακό αποτέλεσμα Νο:	LO112
Τίτλος Μαθησιακού αποτελέσματος:	Επιδεικνύει δεξιότητες χρήσης λογισμικού φύλλων εργασίας σε προχωρημένο επίπεδο για να δημιουργεί πολύπλοκα φύλλα εργασίας σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές. Αναλαμβάνει σχετική ευθύνη για την αξιολόγηση του αποτελέσματος.
Προτεινόμενη Διάρκεια:	3 Ώρες
Εκπαιδευτής:	



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Ειδικές λειτουργικές συναρτήσεις

Αυτό το μάθημα έχει 3 βασικά σημεία

A. Ο κάθε ένας από εσάς θα συναντήσει τις πιο σημαντικές συναρτήσεις που χρειάζονται σε ένα υπολογιστικό φύλλο. Πρόκειται για σύνθετες συναρτήσεις και φόρμουλες όπως:

1. Ανάλυση What-if
2. Σύνθετες Φόρμουλες
3. συναρτήσεις And/Or
4. Χρηματοοικονομικές συναρτήσεις
5. συναρτήσεις Κειμένου
6. Προηγμένου φιλτραρίσματος



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Ειδικές λειτουργικές συναρτήσεις

Β. Η γνώση περί προστασίας των φύλλων εργασίας:

1. Πώς αποκτάται;
2. Μερικές προηγμένες ιδιότητες των υπολογιστικών φύλλων
3. Πώς αναγνωρίζετε τα λάθη στις συναρτήσεις και τις φόρμουλες

Γ. Σε συγκεκριμένη Μελέτη Περίπτωσης, η παραγωγή των απαιτούμενων κατάλληλων συναρτήσεων και η επιλογή αυτών θα γίνει χάρη στη γνώση των χρηστών με ομαλό και αυτοματοποιημένο τρόπο:

1. Επιλογή των κατάλληλων φορμουλών ανά περίπτωση
2. Αυτόματη εισαγωγή μιας συνάρτησης
3. Έλεγχος αποτελεσμάτων
4. Προηγμένα διαγράμματα και εργαλεία που απαιτούνται προκειμένου να δημιουργηθούν αυτά τα διαγράμματα



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Περισσότερα για τις Συναρτήσεις

Ξέρω ότι οι περισσότεροι/ες από εσάς πεθαίνετε να μάθετε περισσότερα για τις Συναρτήσεις και προηγμένες φόρμουλες, προστασία φύλλων και τα πάει λέγοντας



Αλλά θα μιλήσουμε για αυτά...

Στην επόμενη διάλεξη...

SEE *You* **THERE**
→



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Με το πέρας αυτής της ενότητας, όλοι/ες οι συμμετέχοντες/ες θα είναι σε θέση να δημιουργήσουν προηγμένες φόρμουλες και συναρτήσεις σε ένα φύλλο εργασίας.

We are going to analyze 5 major sections in a spreadsheet. Θα αναλύσουμε 6 βασικά τμήματα ενός φύλλου εργασίας:

1. Ανάλυση What-if
2. Σύνθετες Φόρμουλες
3. συναρτήσεις And/Or
4. Χρηματοοικονομικές συναρτήσεις
5. Προηγμένου φιλτραρίσματος



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Πως λειτουργεί:

Βασικά, η Ανάλυση What-if in Excel σου επιτρέπει να δοκιμάσεις διαφορετικές τιμές (σενάρια) για φόρμουλες .

Το επόμενο παράδειγμα σε βοηθά να μάθεις την Ανάλυση What-if γρήγορα και εύκολα

Ας το δοκιμάσουμε μαζί.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

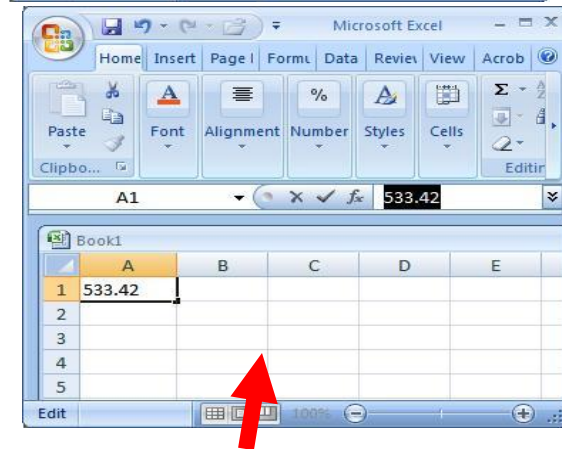
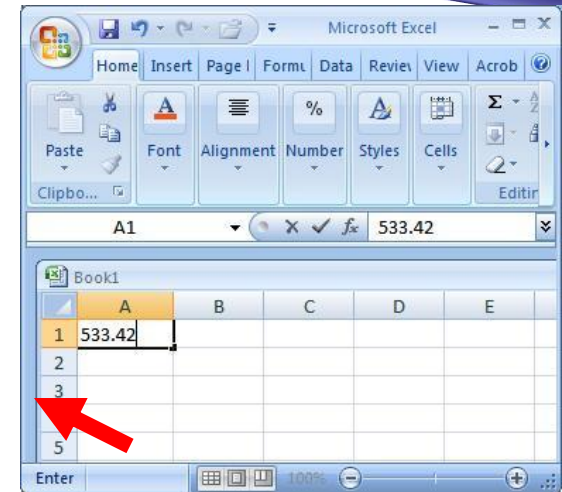


Εισαγωγή Δεδομένου

Αυτοί είναι δύο τρόποι να εισαγάγεις πληροφορίες σε ένα κελί

1. Πληκτρολόγησε απευθείας σε ένα κελί
Κάνε κλικ σε ένα κελί και πληκτρολόγησε το δεδομένο (αριθμούς ή κείμενο) και πάτα Enter

2. Πληκτρολόγησε μέσα στην μπάρα της φόρμουλας
Κάνε κλικ σε ένα κελί και μετά κάνε κλικ στην μπάρα της φόρμουλας (το πεδίο δίπλα στο f_x). Τώρα πληκτρολογήστε το δεδομένο μέσα στη μπάρα και πατήστε Enter



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Ας υποθέσουμε ότι έχεις ένα βιβλιοπωλείο που διαθέτει 100 βιβλία. Πουλάς ένα ποσοστό στην ψηλότερη τιμή των 50€ και ένα ποσοστό στην χαμηλότερη τιμή των 20€.

Πάμε να δημιουργήσουμε το επόμενο φύλλο εργασίας εισάγοντας τα παραπάνω δεδομένα.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



What-if Analysis

	A	B	C	D	E
1	Book Store				
2					
3		total number of books	% sold for the highest price		
4		100	60%		
5					
6			number of books	unit profit	
7	highest price		60	50,00 €	
8	lower price		40	20,00 €	
9					
10			total profit	3.800,00 €	
11					
12					
13					
14					

Αν πουλήσεις 60% στην ψηλότερη τιμή, το κελί D10 υπολογίζει συνολικά έσοδα $60 * 50 \text{ €} + 40 * 20 \text{ €} = 3800 \text{ €}$.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Δημιούργησε διαφορετικά σενάρια

Και τι θα συνέβαινε αν πουλούσες 70% στην ψηλότερη τιμή; Και αν πουλούσες 80% στην ψηλότερη τιμή; Ή 90% ή ακόμα και 100%; Κάθε διαφορετικό ποσοστό είναι ένα διαφορετικό σενάριο.

Μπορείς να χρησιμοποιήσεις τον Διαχειριστή Σεναρίου για να δημιουργήσεις αυτά τα σενάρια.

Μπορείς απλώς να πληκτρολογήσεις ένα διαφορετικό ποσοστό στο κελί C4 για να δεις το αντίστοιχο αποτέλεσμα ενός σεναρίου στο κελί D10. Ωστόσο, η Ανάλυση what-if σε βοηθά να συγκρίνεις εύκολα τα αποτελέσματα διαφορετικών σεναρίων.

Όλα καλά μέχρι εδώ. Ας δούμε τώρα μερικά βήματα για τη δημιουργία σεναρίων.



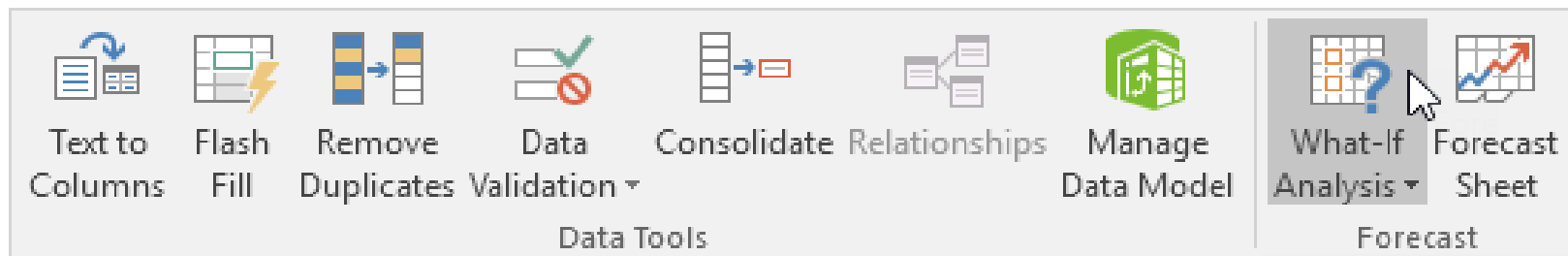
Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

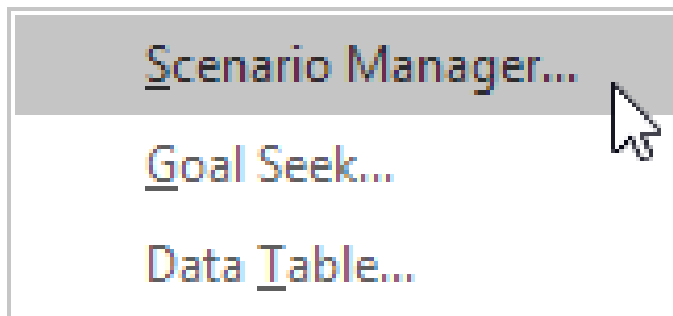


Ανάλυση What-if – Διαφορετικά Σενάρια

Βήμα 1. Στο tab των Δεδομένων, στην ομάδα Πρόβλεψη, κάνε κλικ στην Ανάλυση What-If.



Βήμα 2. Κάνε κλικ στον Διαχειριστή Σεναρίου.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

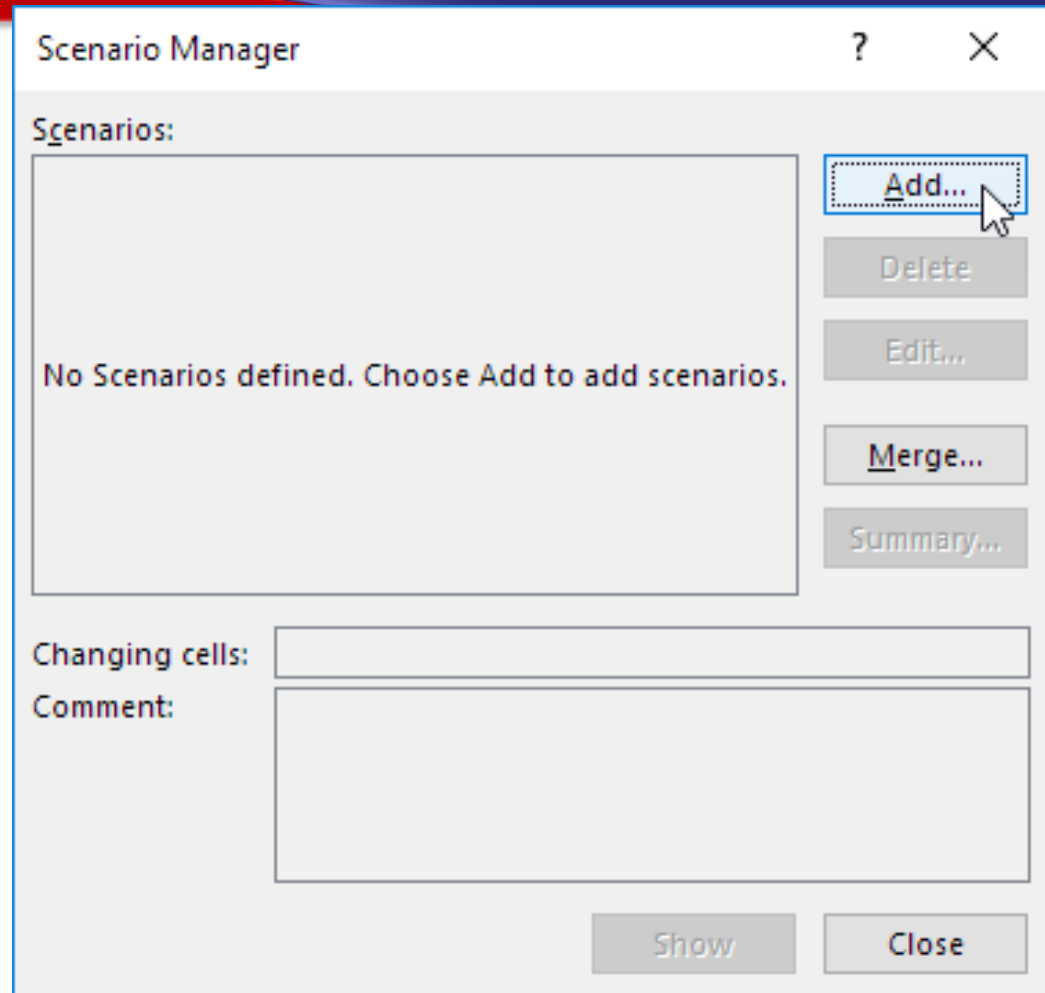
This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Ανάλυση What-if – Διαφορετικά Σενάρια

Το κουτί διαλόγου του Διαχειριστή Σεναρίου εμφανίζεται.

Βήμα 3. Προσθέστε ένα σενάριο πατώντας πάνω στο κουμπί “Προσθήκη”.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Ανάλυση What-if – Διαφορετικά Σενάρια

Βήμα 4.
Πληκτρολογήστε ένα όνομα(60% υψηλότερο), επιλέξτε το κελί C4 (% πουλήθηκε στην υψηλότερη τιμή) στην Αλλαγή Κελιών και πατήστε OK.

Add Scenario

Scenario name:
60% highest

Changing cells:
C4

Ctrl+click cells to select non-adjacent changing cells.

Comment:
Created by excel-easy.com on 2/21/2017

Protection

Prevent changes
 Hide

OK Cancel



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

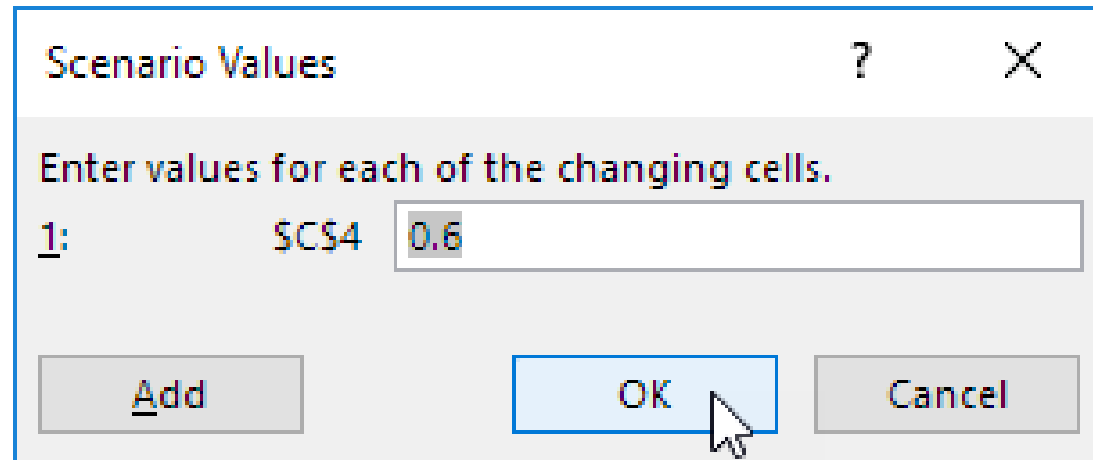
This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Ανάλυση What-if – Διαφορετικά Σενάρια

Βήμα 5.

Πληκτρολόγησε την αντίστοιχη τιμή 0.6 και κάνε κλικ στο OK ξανά.



Scenario Values ? X

Enter values for each of the changing cells.

1: \$C\$4 0.6

Add OK Cancel



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

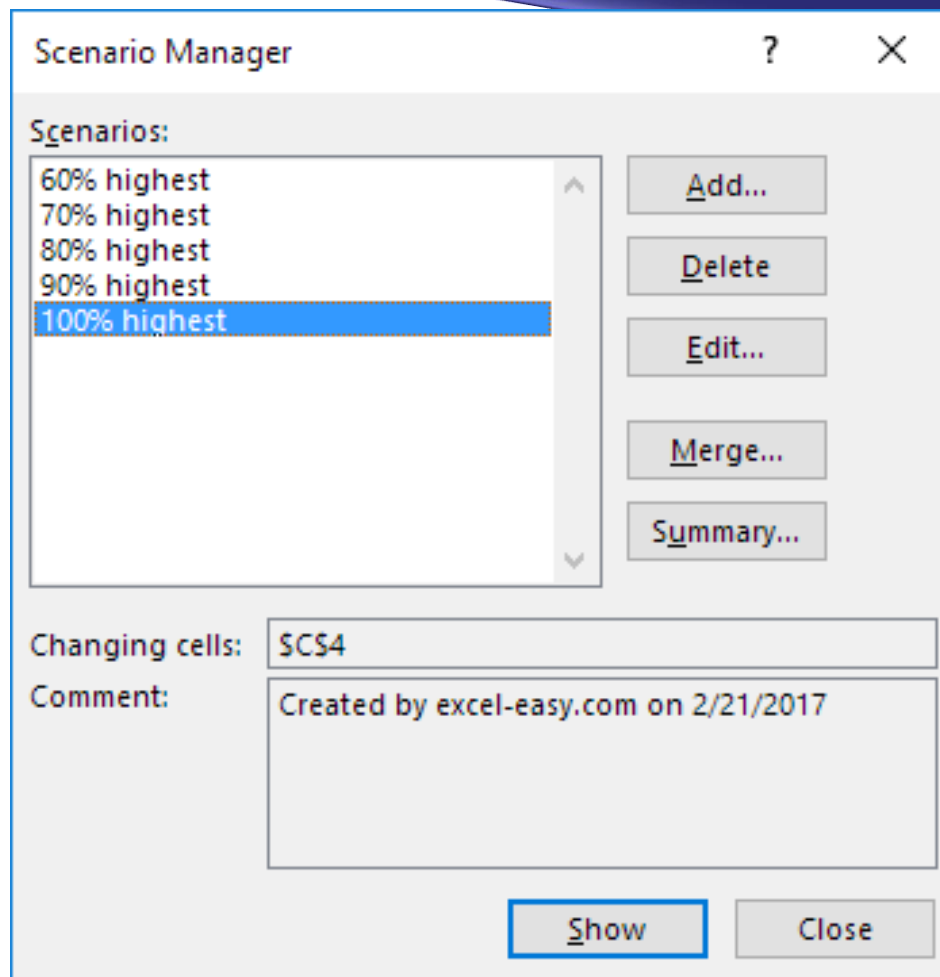
This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Ανάλυση What-if – Διαφορετικά Σενάρια

Βήμα 6. Στη συνέχεια, προσθέστε 4 άλλα σενάρια (70%, 80%, 90% και 100%).

Τέλος, ο Διαχειριστής Σεναρίου σου θα πρέπει να έχει πάρει τη μορφή της διπλανής εικόνας:



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Ανάλυση What-if – Διαφορετικά Σενάρια

Για να δεις το αποτέλεσμα του σεναρίου σου, επίλεξε το σενάριο και κάνε κλικ στο κουμπί “Προβολή”. Το Excel θα αλλάξει την τιμή του κελιού C4 αναλόγως ώστε να βλέπεις το αντίστοιχο αποτέλεσμα του φύλλου.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

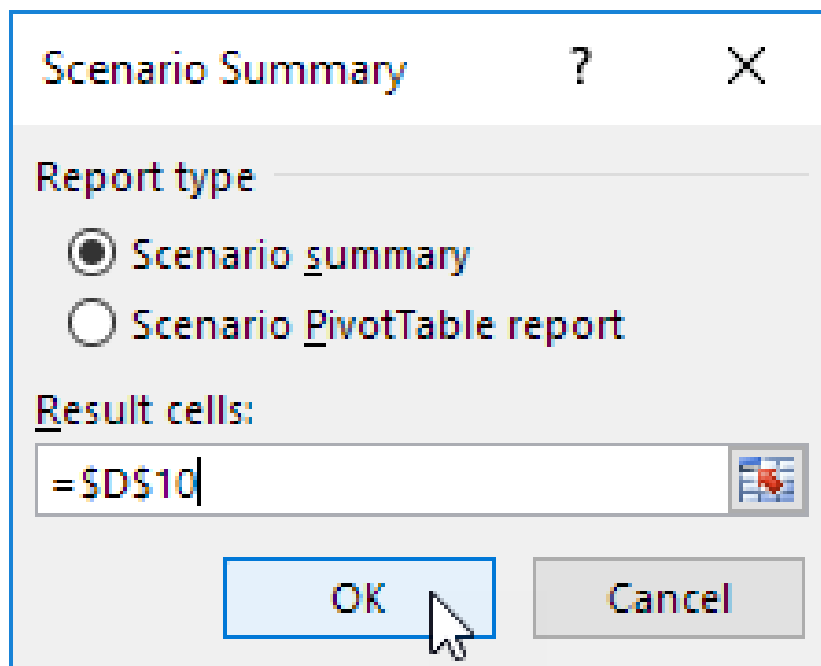
This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Σύνοψη Σεναρίου

Για να συγκρίνεις εύκολα τα αποτελέσματα των σεναρίων, ακολούθησε τα επόμενα βήματα.

1. Κάνε κλικ στο κουμπί “Σύνοψη” στον Διαχειριστή Σεναρίου.
2. Μετά, επέλεξε το κελί D10 (συνολικά έσοδα) ως κελί αποτελέσματος και κάνε κλικ στο OK.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Ανάλυση What-if – Διαφορετικά Σενάρια

Και το αποτέλεσμα είναι.....

Scenario Summary						
	Current Values:	60% highest	70% highest	80% highest	90% highest	100% highest
Changing Cells:						
\$C\$4	60%	60%	70%	80%	90%	100%
Result Cells:						
\$D\$10	\$3,800	\$3,800	\$4,100	\$4,400	\$4,700	\$5,000
Notes: Current Values column represents values of changing cells at time Scenario Summary Report was created. Changing cells for each scenario are highlighted in gray.						

Καταληκτικά:

Αν πουλήσεις 70% στην ψηλότερη τιμή, θα έχεις συνολικά έσοδα 4100 €, αν πουλήσεις 80% στην ψηλότερη τιμή, θα έχεις συνολικά έσοδα 4400 €, κτλ.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



What-if Ανάλυση What-if – Διαφορετικά Σενάρια Different Scenarios

Έτσι μοιάζει η Ανάλυση What-if....
και τόσο εύκολα μπορεί να γίνει σε ένα φύλλο εργασίας!

**SO
SIMPLE**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Μία απλή φόρμουλα είναι μία μαθηματική έκφραση με μία πράξη όπως $7+9$. Μία **σύνθετη φόρμουλα** έχει περισσότερες από μία μαθηματικές πράξεις π.χ. $5+2*8$. Όταν υπάρχουν περισσότερες από μία συναρτήσεις σε μια φόρμουλα, η σειρά των πράξεων «λέει» στο φύλλο εργασίας σας ποια πράξη να κάνει πρώτη. Προκειμένου να χρησιμοποιήσεις σύνθετες φόρμουλες, θα πρέπει να καταλάβεις την σειρά των πράξεων.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Η σειρά των πράξεων

Όλα τα προγράμματα φύλλων εργασίας υπολογίζουν τις φόρμουλες με την ακόλουθη **σειρά πράξεων**:

1. Πράξεις σε **παρένθεση**
2. **Εκθετικοί** υπολογισμοί (για παράδειγμα 62^2)
3. **Πολλαπλασιασμός** και **διαίρεση**, με τη σειρά που εμφανίζονται
4. **Πρόσθεση** and **αφαίρεση**, με τη σειρά που εμφανίζονται



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Σύνθετες Φόρμουλες

Using the Order of Operations

P
E
M
D
A
S

$10+(6-3)/2^2*4-1$

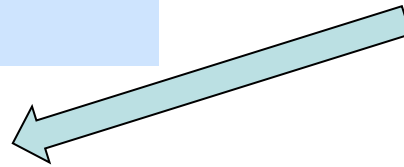


Using the Order of Operations

Parenteses

E
M
D
A
S

$10+(6-3)/2^2*4-1$



Using the Order of Operations

P
Exponents
M
D
A
S

$10+(6-3)/2^2*4-1$
 $10+3/2^2*4-1$



Using the Order of Operations

P
E
Multiplication
Division
A
S

$10+(6-3)/2^2*4-1$
 $10+3/2^2*4-1$
 $10+3/4*4-1$

Whichever comes first!



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Σύνθετες Φόρμουλες

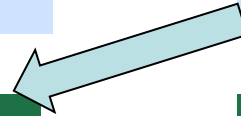
Using the Order of Operations

P $10+(6-3)/2^2*4-1$
 E $10+3/2^2*4-1$
Multiplication $10+3/4*4-1$
Division Whichever comes first! $10+0.75*4-1$
 A
 S



Using the Order of Operations

P $10+(6-3)/2^2*4-1$
 E $10+3/2^2*4-1$
 M $10+3/4*4-1$
 D $10+0.75*4-1$
Addition Whichever comes first! $10+3-1$
Subtraction



Using the Order of Operations

P $10+(6-3)/2^2*4-1$
 E $10+3/2^2*4-1$
 M $10+3/4*4-1$
 D $10+0.75*4-1$
Addition Whichever comes first! $10+3-1$
Subtraction $13-1$



Using the Order of Operations

P $10+(6-3)/2^2*4-1$
 E $10+3/2^2*4-1$
 M $10+3/4*4-1$
 D $10+0.75*4-1$
 A $10+3-1$
 S $13-1=12$



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Δημιουργώντας σύνθετες φόρμουλες

Ας δείξουμε πως δημιουργούμε μία σύνθετη φόρμουλα χρησιμοποιώντας τη σειρά των πράξεων.

Εδώ θέλουμε να υπολογίσουμε το κόστος του φόρου επί της πώλησης για ένα τιμολόγιο catering. Για να το κάνουμε αυτό, θα γράψουμε την φόρμουλά μας ως εξής:

$$=(D2+D3)*0.075$$

στο κελί **D4**. Αυτή η φόρμουλα θα προσθέσει τις τιμές των αντικειμένων μας και θα πολλαπλασιάσει την τιμή αυτή με το ποσοστό φόρου 7.5% (το οποίο γράφτηκε ως 0.075) για να υπολογίσει το κόστος του φόρου πώλησης

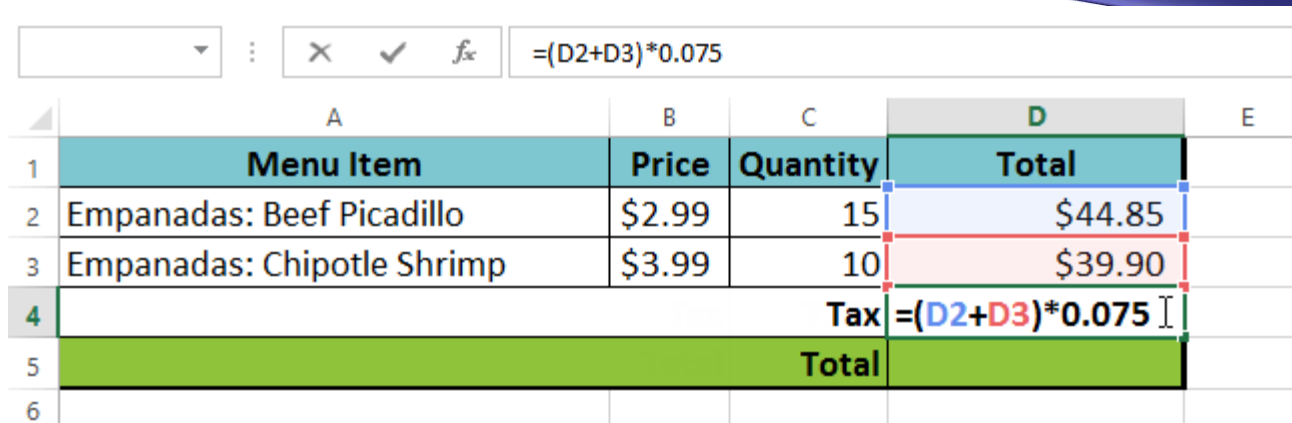


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Δημιουργώντας σύνθετες φόρμουλες



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E
1	Menu Item	Price	Quantity	Total	
2	Empanadas: Beef Picadillo	\$2.99	15	\$44.85	
3	Empanadas: Chipotle Shrimp	\$3.99	10	\$39.90	
4			Tax	$=(D2+D3)*0.075$	
5			Total		
6					

The formula bar at the top shows the formula $=(D2+D3)*0.075$.

Έτσι, το φύλλο εργασίας ακολουθεί την σειρά των πράξεων και προσθέτει πρώτα τις τιμές μέσα στην παρένθεση:

$$(44.85+39.90) = \$84.75$$

Μετά, πολλαπλασιάζει αυτή την τιμή με το ποσοστό φόρου: $\$84.75*0.075$. Το αποτέλεσμα θα δείξει ότι ο φόρος είναι **\$6.36**.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Δημιουργώντας σύνθετες φόρμουλες

Προσοχή: αν δεν ακολουθήσετε τα βήματα σωστά που σημαίνει ότι ξεχάσετε την παρένθεση ή αλλάξετε την γραμμή του πολλαπλασιασμού κτλ., θα λάβετε ένα λάθος αποτέλεσμα.

	A	B	C	D	E
1	Menu Item	Price	Quantity	Total	
2	Empanadas: Beef Picadillo	\$2.99	15	\$44.85	
3	Empanadas: Chipotle Shrimp	\$3.99	10	\$39.90	
4			Tax	\$6.36	
5	Total				
6					

	A	B	C	D	E
1	Menu Item	Price	Quantity	Total	
2	Empanadas: Beef Picadillo	\$2.99			
3	Empanadas: Chipotle Shrimp	\$3.99	10	\$39.90	
4			Tax	= D2+D3 *0.075	
5	Total				
6					

Without parentheses, multiplication is performed before addition, leading to an incorrect result

	D	E
Tax		\$47.84
Total		



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Δημιουργώντας σύνθετες φόρμουλες

Δημιουργία μίας σύνθετης φόρμουλας χρησιμοποιώντας τη σειρά των πράξεων

Στο παρακάτω παράδειγμα, θα χρησιμοποιήσουμε **αναφορές κελιών** μαζί με **αριθμητικές τιμές** για να δημιουργήσουμε μία σύνθετη φόρμουλα που θα υπολογίζει το **συνολικό κόστος** για ένα τιμολόγιο catering. Η φόρμουλα θα υπολογίζει το κόστος για κάθε προϊόν από το μενού και θα προσθέτει αυτές τις τιμές. Ας δούμε κάποια βήματα δημιουργίας μίας σύνθετης φόρμουλας.

Βήμα 1: Επιλέξτε το **κελί** που θα περιέχει τη φόρμουλα. Στο παράδειγμά μας, θα επιλέξουμε το κελί **C4**.

	A	B	C	D
1	Menu Item	Price	Quantity	
2	Tamales: Chicken Tinga	\$2.29	20	
3	Empanadas: Apple Cinnamon	\$3.49	35	
4		Total	+	
5				



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Δημιουργώντας σύνθετες φόρμουλες

Βήμα 2: Βάλε τη φόρμουλά σου. Στο παράδειγμά μας, θα πληκτρολογήσουμε $=B2*C2+B3*C3$. Αυτή η φόρμουλα θα ακολουθήσει τη σειρά των πράξεων, ξεκινώντας από το πολλαπλασιασμό: $2.29*20 = 45.80$ και $3.49*35 = 122.15$. Μετά θα προσθέσει αυτές τις τιμές για να υπολογίσει το σύνολο: $45.80+122.15$.

	A	B	C	D
1	Menu Item	Price	Quantity	
2	Tamales: Chicken Tinga	\$2.29	20	
3	Empanadas: Apple Cinnamon	\$3.49	35	
4		Total	$=B2*C2+B3*C3$	
5				

Βήμα 3: Ελέγξτε ξανά την ακρίβεια της φόρμουλας, μετά πατήστε Enter στο πληκτρολόγιό σας. Η φόρμουλα θα υπολογίσει και θα εμφανίσει το αποτέλεσμα. Στο παράδειγμά μας, το αποτέλεσμα δείχνει ότι η παραγγελία είναι \$167.95.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Δημιουργώντας σύνθετες φόρμουλες

	A	B	C	D
1	Menu Item	Price	Quantity	
2	Tamales: Chicken Tinga	\$2.29	20	
3	Empanadas: Apple Cinnamon	\$3.49	35	
4	Total		\$167.95	
5				

Σημείωση: Μπορείς να προσθέσεις παρένθεση σε οποιαδήποτε εξίσωση για να την κάνεις πιο ευανάγνωστη. Αν και δεν θα αλλάξει το αποτέλεσμα της φόρμουλας σε αυτό το παράδειγμα, θα μπορούσαμε να βάλουμε τους πολλαπλασιασμούς σε παρένθεση για να διευκρινίσουμε ότι θα υπολογιστούν πριν την πρόσθεση.

	A	B	C	D
1	Menu Item	Price	Quantity	
2	Tamales: Chicen Tinga	\$2.29	20	
3	Empanadas: Apple Cinnamon	\$3.49	35	
4	Total		$=(B2*C2)+(B3*C3)$	
5				



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Περισσότερα για τη δημιουργία σύνθετων φορμουλών

Nested (ένθετη) If

Η συνάρτηση IF στο Excel μπορεί να γίνει ένθετη, όταν πρέπει να ανταποκριθείς σε πολλαπλές συνθήκες. Η ΨΕΥΔΗΣ τιμή αντικαθίσταται από μία άλλη συνάρτηση IF καταλήγοντας σε ευρύτερο έλεγχο.

Πριν συνεχίσουμε, ας δούμε ένα παράδειγμα χρησιμοποιώντας την συνάρτηση if.

Παράδειγμα χρήσης Συνάρτησης IF :

«Οι βαθμολογίες κάποιων μαθητών παρουσιάζονται σε έναν πίνακα δίπλα στα ονόματά τους. Τώρα, για να βρούμε το αποτέλεσμα αυτών των μαθητών, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη δήλωση IF. Όπως μπορείτε να δείτε στην παραπάνω εικόνα έχω επίσης ορίσει τα κριτήρια Επιτυχίας και Αποτυχίας για αυτούς τους μαθητές. Βαθμολογίες πάνω από 50 συνεπάγονται Επιτυχία, ενώ βαθμολογίες ίσες ή μικρότερες του 50 συνεπάγονται Αποτυχία.»



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

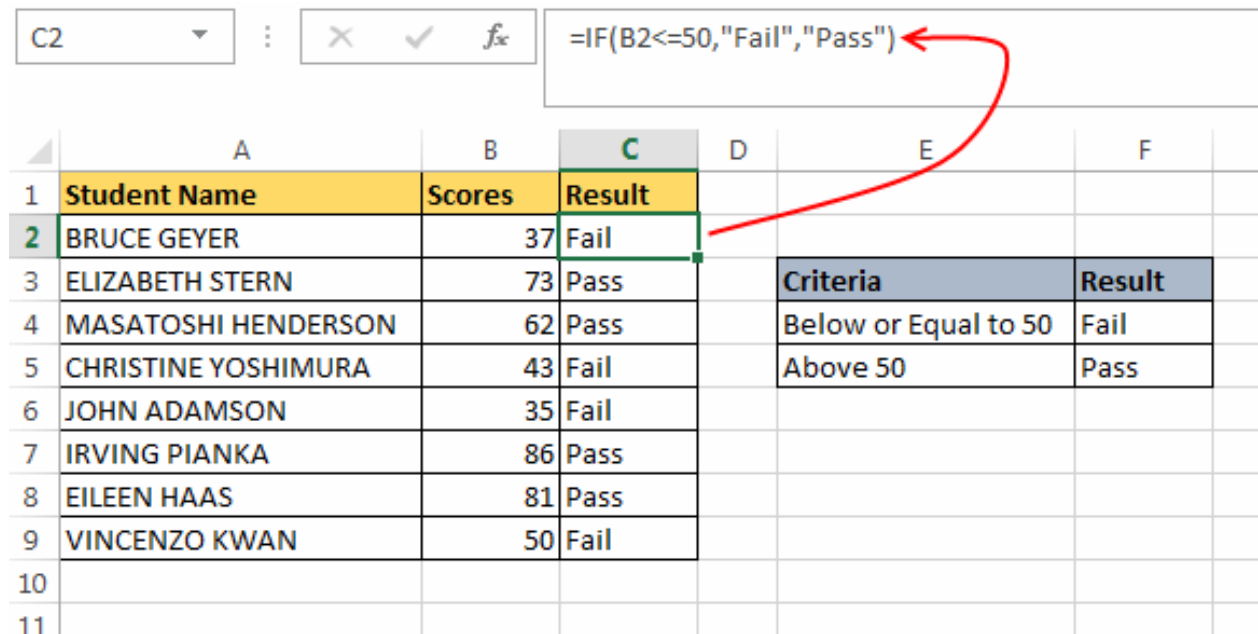


More on Creating complex formulas

In this scenario we can use a formula:

`=IF(B2<=50,"Fail","Pass")`

seeing in the picture below.



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F
1	Student Name	Scores	Result			
2	BRUCE GEYER	37	Fail			
3	ELIZABETH STERN	73	Pass		Criteria	Result
4	MASATOSHI HENDERSON	62	Pass		Below or Equal to 50	Fail
5	CHRISTINE YOSHIMURA	43	Fail		Above 50	Pass
6	JOHN ADAMSON	35	Fail			
7	IRVING PIANKA	86	Pass			
8	EILEEN HAAS	81	Pass			
9	VINCENZO KWAN	50	Fail			
10						
11						

The formula bar shows the formula `=IF(B2<=50,\"Fail\",\"Pass\")` entered in cell C2. A red arrow points from the formula bar to cell C2.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Περισσότερα για τη δημιουργία σύνθετων φορμουλών

Τι σημαίνει αυτό

Αυτή η φόρμουλα σημαίνει ότι, πρώτον συγκρίνουμε τον αριθμό στο B2 δηλαδή. 37 (Επίδοση 1^{ου} μαθητή) με τη συνθήκη μας. Αυτή η έκφραση μεταφράζεται σε $(37 \leq 50)$ δηλαδή. το 37 είναι μικρότερο ή ίσο του, που είναι Αληθές. Εξ ου και το αποτέλεσμα θα είναι 'Τιμή_If_Αληθές' (δεύτερη παράμετρος της δήλωσης if) δηλαδή Αποτυχία. Παρομοίως, για τον 2^ο μαθητή η φόρμουλα θα είναι:

=IF(B3<=50, «Αποτυχία», «Επιτυχία»)
κτλ.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Περισσότερα για τη δημιουργία σύνθετων φορμουλών

Παράδειγμα χρησιμοποίησης Nested (ένθετης) συνάρτησης IF

Τώρα ας συγκεντρωθούμε στα embedded (ένθετα) ifs

Βήμα 1α: Αν το κελί A1 ισούται με 1, η φόρμουλα μας επιστρέφει την ένδειξη Κακό.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1	Bad							
2									



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Περισσότερα για τη δημιουργία σύνθετων φορμουλών

Βήμα 1β: Αν το κελί A1 ισούται με 2, η φόρμουλα μας επιστρέφει την ένδειξη Καλό

B1		=IF(A1=1,"Bad",IF(A1=2,"Good",IF(A1=3,"Excellent","No Valid Score")))							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	2	Good							
2									

Βήμα 1γ: Αν το κελί A1 ισούται με 3, η φόρμουλα μας επιστρέφει την ένδειξη Άριστα.

B1		=IF(A1=1,"Bad",IF(A1=2,"Good",IF(A1=3,"Excellent","No Valid Score")))							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	3	Excellent							
2									



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Περισσότερα για τη δημιουργία σύνθετων φορμουλών

Βήμα 1δ: Αν το κελί A1 ισούται με μία άλλη τιμή, η φόρμουλα μας επιστρέφει την ένδειξη άκυρο αποτέλεσμα.

B1		=IF(A1=1,"Bad",IF(A1=2,"Good",IF(A1=3,"Excellent","No Valid Score")))							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	5	No Valid Score							
2									



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Περισσότερα για τη δημιουργία σύνθετων φορμουλών

Ας δούμε ένα άλλο παράδειγμα.

Βήμα 2 α : Αν το κελί A1 είναι μικρότερο ή ίσο του 10, η φόρμουλα μας επιστρέφει την ένδειξη 350.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	6	350							
2									

Formula bar: B1 : =IF(A1<=10,350,IF(A1<=20,700,IF(A1<=30,1400,2000)))



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Περισσότερα για τη δημιουργία σύνθετων φορμουλών

Βήμα 2 β: Αν το κελί A1 είναι μεγαλύτερο του 10 και μικρότερο ή ίσο του 20, η φόρμουλα μας επιστρέφει την ένδειξη 700.

B1 : =IF(A1<=10,350,IF(A1<=20,700,IF(A1<=30,1400,2000)))									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	12	700							
2									

Ή....

B1 : =IF(A1<=10,350,IF(A1<=20,700,IF(A1<=30,1400,2000)))									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	20	700							
2									



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Περισσότερα για τη δημιουργία σύνθετων φορμουλών

Βήμα 2γ: Αν το κελί A1 είναι μεγαλύτερο από 20 και μικρότερο ή ίσο του 30, η φόρμουλα μας επιστρέφει την ένδειξη 1400.

B1		=IF(A1<=10,350,IF(A1<=20,700,IF(A1<=30,1400,2000)))								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	27	1400								
2										

Βήμα 2 δ: Αν το κελί A1 είναι μεγαλύτερο από 30, η φόρμουλα μας επιστρέφει την ένδειξη 2000.

B1		=IF(A1<=10,350,IF(A1<=20,700,IF(A1<=30,1400,2000)))								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	54	2000								
2										



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Συνάρτηση ΚΑΙ/Ή (AND and OR)

Τώρα που φτάσαμε σε αυτό το σημείο απίθανων γνώσεων... ας δούμε πως θα εμπλουτίσουμε τις Συναρτήσεις If του Excel με τις λογικές πράξεις ΚΑΙ/Ή (**AND** or **OR**)

Το Microsoft Excel παρέχει 4 λογικές συναρτήσεις για να εργαστούμε με λογικές τιμές. Οι συναρτήσεις είναι AND, OR, XOR και NOT. Χρησιμοποιείς αυτές τις συναρτήσεις όταν θέλεις να δημιουργήσεις περισσότερες από μία συγκρίσεις στην φόρμουλά σου ή στις πολλαπλές συνθήκες ελέγχου αντί για μία. Παράλληλα με λογικές πράξεις, οι λογικές συναρτήσεις του Excel μας επιστρέφουν τις ενδείξεις ΑΛΗΘΕΣ ή ΨΕΥΔΕΣ όταν αξιολογηθούν τα επιχειρήματά τους.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Συνάρτηση ΚΑΙ/Ή (AND and OR)

Ο διπλανός πίνακας παρέχει μία σύντομη σύνοψη του τι κάνει κάθε λογική συνάρτηση ώστε να σε βοηθήσει να επιλέξεις φόρμουλα για μία συγκεκριμένη εργασία.

Function	Description	Formula Example	Formula Description
AND	Returns TRUE if all of the arguments evaluate to TRUE.	=AND (A2>=10, B2<5)	The formula returns TRUE if a value in cell A2 is greater than or equal to 10, and a value in B2 is less than 5, FALSE otherwise.
OR	Returns TRUE if any argument evaluates to TRUE.	=OR (A2>=10, B2<5)	The formula returns TRUE if A2 is greater than or equal to 10 or B2 is less than 5, or both conditions are met. If neither of the conditions it met, the formula returns FALSE.
XOR	Returns a logical Exclusive Or of all arguments.	=XOR (A2>=10, B2<5)	The formula returns TRUE if either A2 is greater than or equal to 10 or B2 is less than 5. If neither of the conditions is met or both conditions are met, the formula returns FALSE.
NOT	Returns the reversed logical value of its argument. I.e. If the argument is FALSE, then TRUE is returned and vice versa.	=NOT (A2>=10)	The formula returns FALSE if a value in cell A1 is greater than or equal to 10; TRUE otherwise.



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Συνάρτηση ΚΑΙ (AND)

Η συνάρτηση ΚΑΙ (AND) είναι το πιο δημοφιλές μέλος της οικογένειας των λογικών συναρτήσεων. Είναι χρήσιμη όταν έχεις να ελέγξεις περισσότερες συνθήκες και να σιγουρευτείς ότι όλες τους τηρούνται. Βασικά, η Συνάρτηση ΚΑΙ (AND) ελέγχει τις συνθήκες που ορίζεις και επιστρέφει την ένδειξη ΑΛΗΘΕΣ αν όλες οι συνθήκες εκτιμώνται ως ΑΛΗΘΕΙΣ, διαφορετικά επιστρέφει την ένδειξη ΨΕΥΔΕΣ.

Το συντακτικό για την Συνάρτηση AND function είναι το ακόλουθο:

```
AND(logical1, [logical2], ...)
```

Όπου βλέπεις “logical” είναι η συνθήκη που θέλεις να ελέγξεις και μπορεί να εκτιμήσει το ΑΛΗΘΕΣ ή ΨΕΥΔΕΣ. Η πρώτη συνθήκη (logical1) είναι υποχρεωτική ενώ οι επόμενες είναι προαιρετικές.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Συνάρτηση ΚΑΙ (AND)

. Αφού το κατάλαβες αυτό, ας δούμε μερικά παραδείγματα φορμουλών που εξηγούν πώς να χρησιμοποιείς τις συναρτήσεις ΚΑΙ (AND) στις φόρμουλες Excel.

Formula	Description
<code>=AND (A2="Bananas" , B2>C2)</code>	Returns TRUE if A2 contains "Bananas" and B2 is greater than C2, FALSE otherwise.
<code>=AND (B2>20 , B2=C2)</code>	Returns TRUE if B2 is greater than 20 and B2 is equal to C2, FALSE otherwise.
<code>=AND (A2="Bananas" , B2>=30 , B2>C2)</code>	Returns TRUE if A2 contains "Bananas", B2 is greater than or equal to 30 and B2 is greater than C2, FALSE otherwise.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Συνάρτηση ΚΑΙ (AND)

Και σε ένα φύλλο εργασίας Excel...

	A	B	C	D	E	F
1	Product	In Stock	Sold	Formula 1	Formula 2	Formula 3
2				=AND(A2="Bananas", B2>C1)	=AND(B2>20, B2=C2)	=AND(A2="Bananas", B2>=30, B2>C2)
3	Bananas	30	20	TRUE	FALSE	TRUE
4	Oranges	40	40	FALSE	TRUE	FALSE
5	Bananas	20	20	FALSE	FALSE	FALSE
6	Oranges	40	10	FALSE	FALSE	FALSE



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Συνάρτηση ΚΑΙ (AND)- Συνηθισμένες χρήσεις

Καθεαυτή, η Συνάρτηση ΚΑΙ (AND) του Excel δεν είναι τόσο συναρπαστική και είναι περιορισμένης χρησιμότητας.

Αλλά σε συνδυασμό με άλλες συναρτήσεις του Excel, η συνάρτηση αυτή μπορεί να διευρύνει σημαντικά τις δυνατότητες του φύλλου εργασίας σας.

Μία από τις πιο συνηθισμένες χρήσεις της Συνάρτησης ΚΑΙ (AND) εντοπίζεται στο λογικό επιχείρημα ελέγχου της Συνάρτησης IF σχετικά με τον έλεγχο πολλαπλών συνθηκών αντί μιας. Για παράδειγμα, μπορείς να ενθέσεις οποιαδήποτε από τις παραπάνω Συναρτήσεις ΚΑΙ (AND) μέσα στη Συνάρτηση IF και να έχεις ένα αποτέλεσμα παρόμοιο με αυτό:

=IF(AND(A2=«ΜΠΑΝΑΝΕΣ», B2>C2), «Καλό», «Κακό»)






Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Συνάρτηση ΚΑΙ (AND)- Συνθηματικές χρήσεις

Και σε ένα φύλλο εργασίας Excel...

D2 :    =IF(AND(A2="Bananas", B2>C2), "Good", "Bad")

	A	B	C	D
1	Product	In Stock	Sold	IF formula
2	Bananas	30	20	Good
3	Oranges	40	40	Bad
4	Bananas	20	20	Bad
5	Oranges	40	10	Bad



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Όπως η Συνάρτηση ΚΑΙ (**AND**), η Συνάρτηση Ή (**OR**) is a είναι μία βασική λογική συνάρτηση που χρησιμοποιείται για να συγκριθούν δύο τιμές ή δηλώσεις.

Η διαφορά είναι ότι η Συνάρτηση Ή (OR) επιστρέφει την ένδειξη ΑΛΗΘΕΣ αν τουλάχιστον ένα από τα επιχειρήματα εκτιμάται ως ΑΛΗΘΕΣ και επιστρέφει την ένδειξη ΨΕΥΔΕΣ αν όλα τα επιχειρήματα είναι ΨΕΥΔΗ.

Η Συνάρτηση Ή/OR είναι διαθέσιμη σε όλες τις εκδόσεις του Excel 2000 – 20XX.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Το συντακτικό της Συνάρτησης Ή (OR) μοιάζει πολύ με της Συνάρτησης ΚΑΙ (AND) :

```
OR(logical1, [logical2], ...)
```

. Όπου βλέπεις “logical”, είναι κάτι που θέλεις να ελέγξεις αν είναι ΑΛΗΘΕΣ ή ΨΕΥΔΕΣ. Το πρώτο logical είναι υποχρεωτικό, τα υπόλοιπα προαιρετικά.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Αφού το κατάλαβες αυτό, ας δούμε μερικά παραδείγματα φορμουλών που εξηγούν πώς να χρησιμοποιήσεις τις Συναρτήσεις Ή/OR σε φόρμουλες Excel.

Formula	Description
<code>=OR (A2="Bananas" , A2="Oranges")</code>	Returns TRUE if A2 contains "Bananas" or "Oranges", FALSE otherwise.
<code>=OR (B2>=40 , C2>=20)</code>	Returns TRUE if B2 is greater than or equal to 40 or C2 is greater than or equal to 20, FALSE otherwise.
<code>=OR (B2=" " , C2="")</code>	Returns TRUE if either B2 or C2 is blank or both, FALSE otherwise.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Και σε φύλλο εργασίας Excel...

	A	B	C	D	E	F
1	Product	In Stock	Sold	Formula 1	Formula 2	Formula 3
2				=OR(A2="Bananas", A2="Oranges")	=OR(B2>=40, C2>=20)	=OR(B2="", C2="")
3	Bananas	30	10	TRUE	FALSE	FALSE
4	Oranges		20	TRUE	TRUE	TRUE
5	Cherries	20		FALSE	FALSE	TRUE
6	Oranges	30	10	TRUE	FALSE	FALSE
7	Cherries			FALSE	FALSE	TRUE



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Οι Συναρτήσεις ΚΑΙ (AND) και Ή (OR) μαζί

Όπως και η Συνάρτηση ΚΑΙ (AND), και η Συνάρτηση Ή (OR) χρησιμοποιείται ευρέως για να επεκτείνει την χρησιμότητα άλλων συναρτήσεων του Excel που πραγματοποιούν λογικούς ελέγχους, π.χ. η Συνάρτηση IF. Να μερικά μόνο παραδείγματα:



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Συνάρτηση IF function με ένθετη Ή (OR)

=IF(OR(B2>30, C2>20), «Καλό», «Κακό»)

Η φόρμουλα επιστρέφει την ένδειξη «Καλό» αν ένας αριθμός στο κελί B3 είναι μεγαλύτερος από 30 ή ο αριθμός στο κελί C2 είναι μεγαλύτερος από 20 και «Κακό» σε αντίθετη περίπτωση



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Συναρτήσεις ΚΑΙ/Η (AND / OR) σε μία φόρμουλα

Φυσικά, τίποτα δεν σε εμποδίζει από το να χρησιμοποιήσεις και τις δύο συναρτήσεις ΚΑΙ/Η (AND/OR) σε μία φόρμουλα αν η λογική της εργασίας σου το απαιτεί. Μπορούν να υπάρξουν άπειρες παραλλαγές τέτοιων φορμουλών που καταλήγουν στα εξής βασικά μοντέλα:

=AND(OR(Συνθ1, Συνθ2), Συνθ3)

=AND(OR(Συνθ1, Συνθ2), OR(Συνθ3, Συνθ4))

=OR(AND(Συνθ1, Συνθ2), Συνθ3)

=OR(AND(Συνθ1,Συνθ2), AND(Συνθ3,Συνθ4))



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Συναρτήσεις ΚΑΙ/Ή (AND / OR) σε μία φόρμουλα

Για παράδειγμα, αν ήθελες να ξέρεις τι φορτία από μπανάνες και πορτοκάλια έχουν πουληθεί δηλαδή «Αριθμός Στοκ» (στήλη B) είναι ίσος με τον αριθμό «Πουλήθηκαν» (Στήλη C) η ακόλουθη φόρμουλα ΚΑΙ/Ή (AND/OR) θα μπορούσε γρήγορα να σου το δείξει:

**=OR(AND(A2=«μπανάνες», B2=C2),
AND(A2=«πορτοκάλια», B2=C2))**






Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Συναρτήσεις ΚΑΙ/Ή (AND / OR) σε μία φόρμουλα

Και σε φύλλο εργασίας Excel...

E2 :   

```
=OR(AND(A2="bananas", B2=C2),  
AND(A2="oranges", B2=C2))
```

	A	B	C	D	E	F
1	Product	In Stock	Sold	Supplier	Bananas & oranges sold out	
2	Apples	40	30	Peter	FALSE	
3	Bananas	30	20	Josh	FALSE	
4	Oranges	40	40	Peter	TRUE	
5	Bananas	30	20	Peter	FALSE	
6	Oranges	40	10	Josh	FALSE	
7	Bananas	50	50	Josh	TRUE	



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Συνάρτηση Ή (OR) στο Excel-διαμόρφωση υπό συνθήκη

=OR(\$B2="", \$C2="")

Ο κανόνας με την παραπάνω φόρμουλα Ή (OR) υπογραμμίζει γραμμές που περιέχουν ένα κενό κελί είτε στην στήλη B, είτε στην C, είτε και στις δύο.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Product	In Stock	Sold							
2	Bananas	30	20							
3	Apples	40	40							
4	Bananas		20							
5	Cherries	40	30							
6	Lemons	50								

Conditional Formatting Rules Manager

Show formatting rules for: This Worksheet

New Rule... Edit Rule... Delete Rule

Rule (applied in order shown)	Format	Applies to	Stop If True
Formula: =OR(\$B2="", \$C2="")	AaBbCcYyZz	= \$A\$2:\$C\$6	<input type="checkbox"/>

OK Close Apply



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Ας παρακολουθήσουμε ένα βίντεο:
<https://www.youtube.com/watch?v=h2kEut1xsMU>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

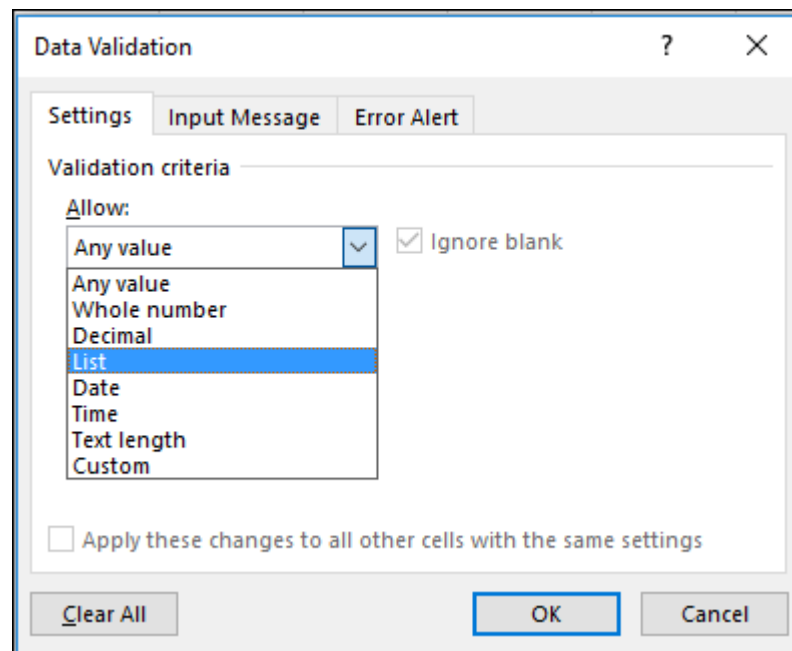
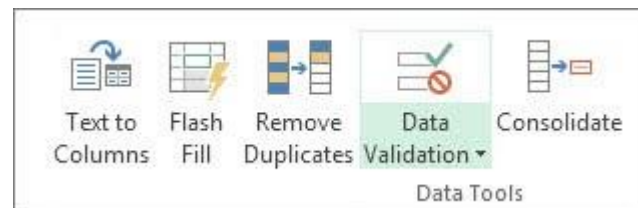


Επικύρωση δεδομένων

Προσθέστε επικύρωση δεδομένων σε ένα κελί ή σε εύρος.

1. Επίλεξε ένα ή περισσότερα κελιά για επικύρωση
2. Στο πεδίο **Δεδομένα**, στην ομάδα **Εργαλεία Δεδομένων**, κάνε κλικ στην **Επικύρωση Δεδομένων**.
3. Στο πεδίο **Ρυθμίσεις**, στο κουτί **Επιτρέψτε**, επέλεξε **Λίστα**.
4. In the **Source** box, type your list values, separated by commas. Στο κουτί **Πηγή**, πληκτρολόγησε τις τιμές της λίστας σου χωρισμένες με κόμμα

	A	B
1	Department	Dept ID
2	Accounting	401
3	Payroll	501
4	Human Resources	301
5	Sales	201
6	Marketing	601
7	Operations	701
8	Executive	101
9		



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

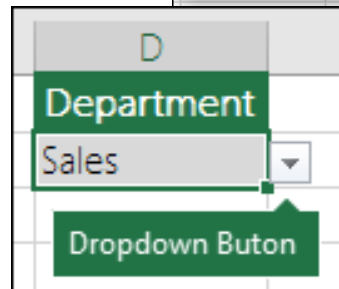
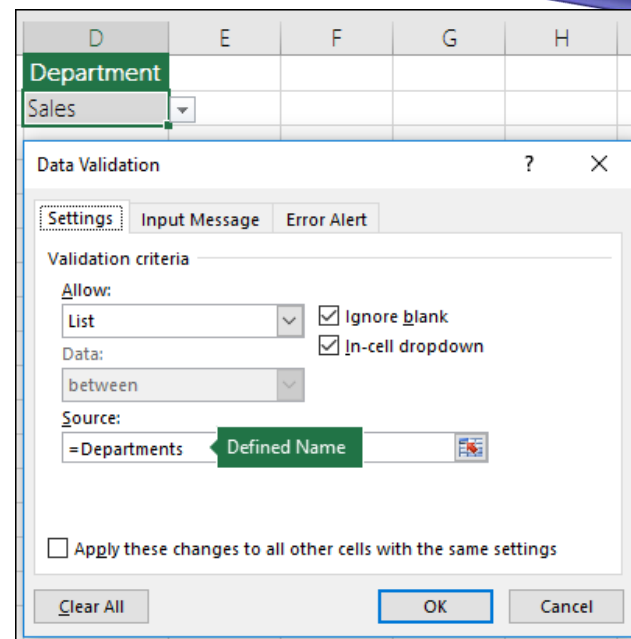


Επικύρωση δεδομένων

5. Τώρα, αντί να πληκτρολογήσεις τις τιμές της λίστας σου στο κουτί **Πηγή** της επικύρωσης δεδομένων, προσθέτεις το όνομα που μόλις όρισε βάζοντας το = πριν από αυτό.

6. Σιγουρέψου ότι το **In-cell dropdown** check box έχει επιλεγεί. Αλλιώς, δεν θα μπορείς να δεις το βέλος δίπλα στο κελί

7. To specify how you want to handle blank (null) values, select or clear the **Ignore blank** check box. Για να ορίσεις πως θέλεις να διαχειριστείς τα κενά κελιά, επίλεξε ή αναίρεσε το **Αγνόησε τα κενά**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Όνόματα και ονοματοδοσία εύρους

Για να ορίσει όνομα για ένα κελί ή για ένα εύρος κελιών σε ένα φύλλο εργασίας:

1. Επίλεξε το κελί, το εύρος κελιών ή ανόμοιες επιλογές στις οποίες θέλεις να δώσεις όνομα.
2. Κάνε κλικ στο κουτί **Όνομα** στην αριστερή άκρη της μπάρας της φόρμουλας



Name box

3. Πληκτρολόγησε το όνομα που θέλεις να χρησιμοποιήσεις για να αναφέρεις την επιλογή σου. Τα ονόματα μπορούν να έχουν μέχρι 255 χαρακτήρες. Πάτησε ENTER.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

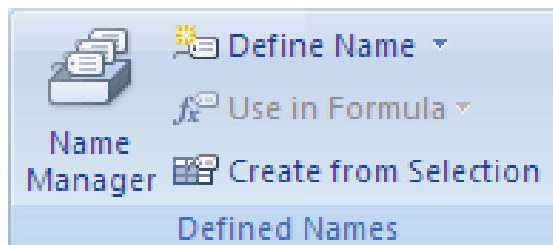
This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Όνόματα και ονοματοδοσία εύρους

Όρισε ένα όνομα χρησιμοποιώντας μία επιλογή κελιών από το φύλλο εργασίας. Μπορείς να μετατρέψεις υπάρχουσες ταμπέλες γραμμών και στηλών σε ονόματα.

1. Επίλεξε το εύρος που θέλεις να ονομάσεις, συμπεριλαμβανομένων των ταμπελών γραμμών και στηλών.
2. On the **Formulas** tab, in the **Defined Names** group, click **Create from Selection**. Στο πεδίο **Φόρμουλες**, στην ομάδα **Ορισθέντα Ονόματα**, κάνε κλικ στο **Δημιουργία από την Επιλογή**



3. Στο κουτί διαλόγου **Δημιουργία από την Επιλογή**, όρισε την περιοχή που περιέχει τις ταμπέλες επιλέγοντας **Κορυφαία σειρά**, **Αριστερή στήλη**, **Χαμηλότερη γραμμή** ή **το check box Δεξιά στήλη**. Ένα όνομα που δημιουργήθηκε με αυτή τη διαδικασία αναφέρεται μόνο στα κελιά που περιέχουν τιμές και δεν περιλαμβάνει τις υπάρχουσες ταμπέλες γραμμών και στηλών.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Προστατεύοντας τα φύλλα εργασίας

Μπορείς να κλειδώσεις την επεξεργασία των εξής:

-Φόρμουλες : Αν δεν θέλεις άλλοι να βλέπουν τις φόρμουλές σου, μπορείς να τις αποκρύψεις από τα κελιά ή την μπάρα της φόρμουλας. Για περισσότερες πληροφορίες, δες το «Απόκρυψε και προστάτευσε τις φόρμουλες»

- Εύρη: Μπορείς να δώσεις τη δυνατότητα σε χρήστες να εργαστούν σε συγκεκριμένα εύρη εντός του προστατευμένου φύλλου. Για περισσότερες πληροφορίες, δες το «κλείδωσε και ξεκλείδωσε συγκεκριμένες περιοχές προστατευμένων φύλλων εργασίας»



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Προστατεύοντας τα φύλλα εργασίας

Βήμα 1:

Ξεκλείδωσε οποιοδήποτε κελί χρειάζεται επεξεργασία.

Στο φύλλο εργασίας σου, επίλεξε το πεδίο (tab) που θέλεις να προστατεύσεις.

Επίλεξε τα κελιά που άλλοι θα μπορούν να επεξεργαστούν.

Right-click anywhere in the sheet and select **Format Cells** (or use **Ctrl+1**, or **Command+1** on the Mac), and then go to the **Protection** tab and clear **Locked**.



Κάνε δεξί κλικ οπουδήποτε στο φύλλο και επίλεξε **Διαμόρφωση Κελιών** (ή πάτα **Ctrl+1**, ή **Command+1** σε Mac) και πήγαινε στο **tab Προστασία** και αναίρεσε το **Κλειδωμένο**.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Προστατεύοντας τα φύλλα εργασίας

Βήμα 2: Προστάτευσε το φύλλο εργασίας

Στο tab **Αναθεώρηση**, πάτησε **Προστασία Κελιού**.

Στη λίστα **Όλοι οι χρήστες αυτού του φύλλου εργασίας**, επέλεξε τα στοιχεία που θέλεις οι άλλοι χρήστες να μπορούν να αλλάζουν

Προαιρετικά, εισήγαγε έναν κωδικό στο κουτί **Κωδικός για άρση προστασίας** και πάτησε **OK**. Επανεισήγαγε τον κωδικό στο **Επιβεβαίωση Κωδικού** και πάτησε **OK**.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Methodological tool

Create your spreadsheet

EUPANEXT_LO_112_M_01



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Ερωτήσεις επανάληψης

- Ταυτοποίησε τις λειτουργίες ενός φύλλου εργασίας που είναι απαραίτητες για την παραγωγή ή τροποποίηση σύνθετων φύλλων εργασίας.
- Ανάφερε πιο προηγμένες φόρμουλες και συναρτήσεις που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την διαχείριση δεδομένων.
- Περίγραψε τη διαδικασία προστασίας φύλλων εργασίας.
- Ανάφερε κριτήρια για την αξιολόγηση αποτελεσμάτων



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



- Πληροφορίες οργάνωσης φύλλων εργασίας
- Φόρμουλες και Συναρτήσεις
- Ανάλυση What-if
- Συναρτήσεις ΚΑΙ/Η (AND/OR)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein





Well Done!

You have completed this unit



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Union. This [project] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

