

ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας

Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων (Γρεβενά)

Εργαστήριο «Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης»

Γρεβενά 2017

Excel

Ανάλυση Στόχου

ΑΣΚΗΣΗ

Παρακάτω παρουσιάζονται οι πωλήσεις (χιλ. Ευρώ) που πραγματοποίησε ένας πωλητής. Βρείτε πόσες πρέπει να είναι οι πωλήσεις του προϊόντος 5 προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος 90.000 ευρώ κατά μέσο όρο και για τα πέντε προϊόντα.

Πωλήσεις	ευρω
προϊόν 1	85
προϊόν 2	83
προϊόν 3	78
προϊόν 4	99
προϊόν 5	

ΛΥΣΗ

1. Αρχικά υπολογίστε τον μέσο όρο των πωλήσεων λαμβάνοντας υπόψη και τα πέντε προϊόντα με την βοήθεια της average, δηλαδή στο κελί E3 =AVERAGE(B2:B6).
2. Με τη βοήθεια της Goal Seek/Ανάλυση στόχου (DATA-WHAT IF ANALYSIS-Goal Seek) θα βρείτε πόσες πρέπει να είναι οι πωλήσεις του προϊόντος 5 προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος των 90.000 Ευρώ κατά μέσο όρο και για τα 5 προϊόντα.
3. Ο κέρσορας πρέπει να βρίσκεται στο κελί E3 (86,25). Μετέπειτα στο πεδίο To value γράψτε το στόχο 90 και στο κελί By changing cell μαρκάρετε το κελί B6 έξι δηλαδή τις πωλήσεις το προϊόντος 5 που πρέπει να επιτύχει ο πωλητής.
4. Επομένως, οι πωλήσεις του προϊόντος 5 θα είναι 105.

	A	B	C	D	E	F
1	Πωλήσεις	ευρω				
2	προϊόν 1	85			M.O	
3	προϊόν 2	83			86,25	
4	προϊόν 3	78				
5	προϊόν 4	99		Target	90	
6	προϊόν 5					
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Goal Seek

Set cell: E3

To value: 90

By changing cell: \$B\$6

OK Cancel

Σενάρια

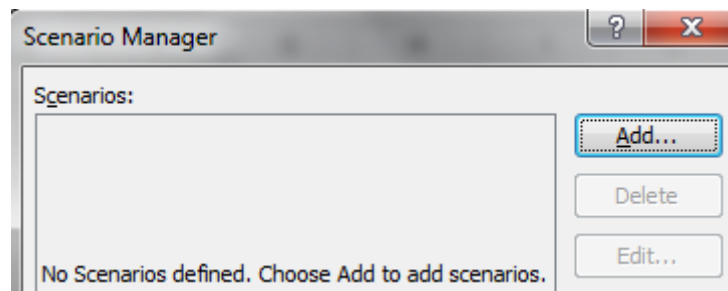
ΑΣΚΗΣΗ

Η προμήθεια για έναν πωλητή είναι 5% επί των πωλήσεων. Αρχικά βρείτε το μπόνους του πωλητή για τις παρακάτω περιπτώσεις πωλήσεων. Έπειτα, δημιουργήστε ένα σενάριο όπου η προμήθεια αυξάνεται + 2%.

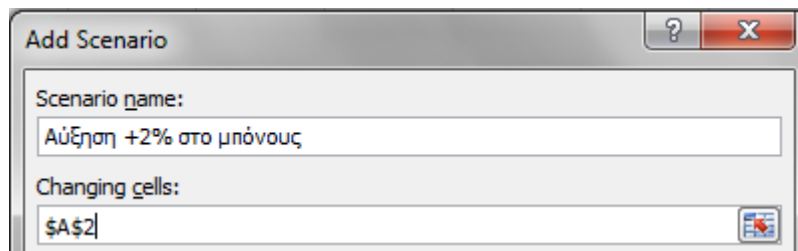
Προμήθεια/Μπόνους	
0,05	
Πωλήσεις	Μπόνους
1.000 €	
2.000 €	
3.000 €	
4.000 €	

ΛΥΣΗ

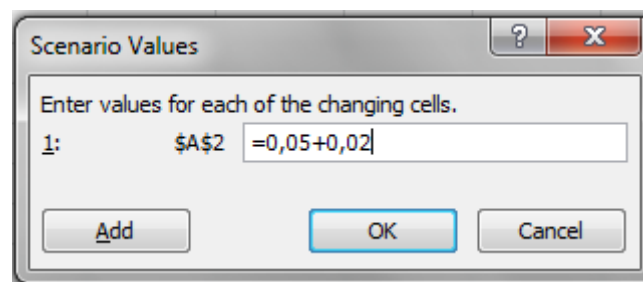
1. Το μπόνους του πωλητή υπολογίζονται ως εξής: Πωλήσεις*Προμήθεια.
2. Με τη βοήθεια της εντολής scenario manager (DATA-WHAT IF ANALYSIS-scenario manager) θα δημιουργηθεί ένα σενάριο με αύξηση του μπόνους + 2% επί των πωλήσεων.
3. Αρχικά επιλέξτε την επιλογή Add



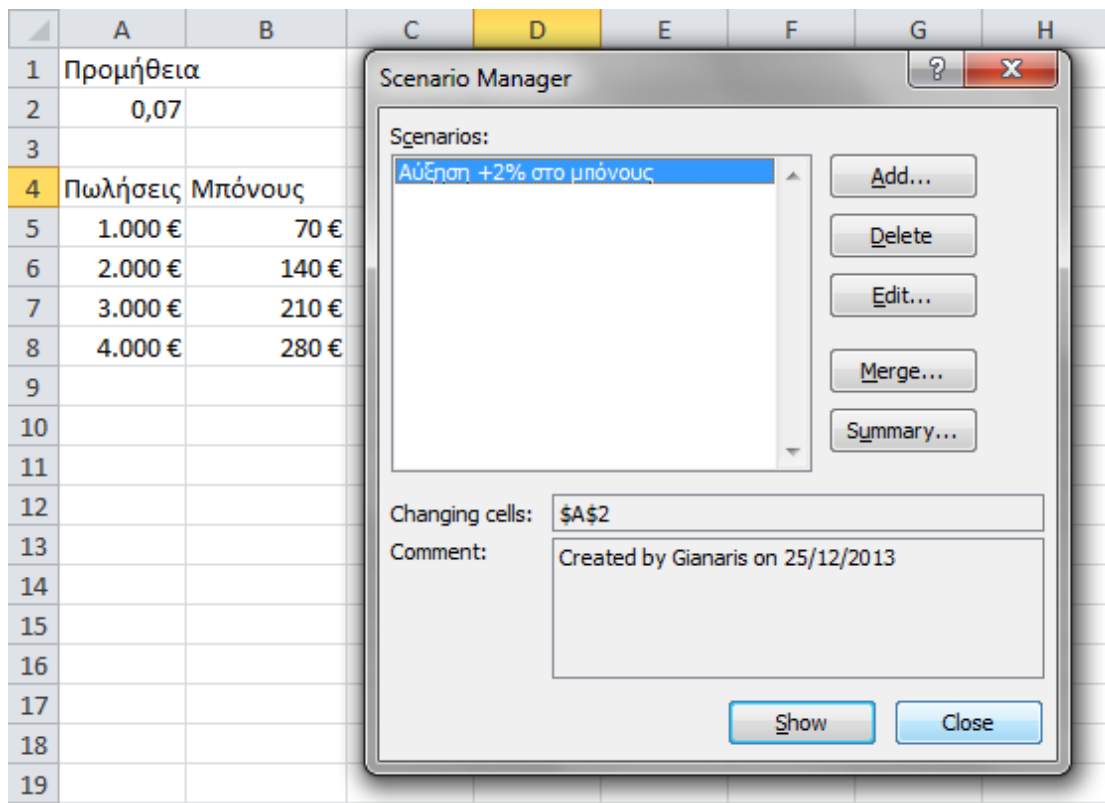
4. Μετέπειτα δώστε όνομα στο σενάριο «Αύξηση +2% στο μπόνους» και επιλέξτε το κελί στο οποίο βρίσκεται στο ποσοστό του μπόνους (A2)



5. Στο επόμενο πεδίο προσθέτω +2% επί του αρχικού μπόνους ($=0,05+0,02$)



6. Στο τελευταίο πεδίο επιλέξτε την επιλογή show. Διαπιστώνεται ότι αλλάζει τόσο το ποσοστό μπόνους από 5% σε 7% όσο και το επιμέρους μπόνους.



Χρήση του εργαλείου «Άθροιση υπό Όρους»

ΑΣΚΗΣΗ

Παρακάτω παρουσιάζονται οι μισθοδοσίες των γυναικών και των αντρών μίας επιχείρησης. Βρείτε το άθροισμα της μισθοδοσίας των αντρών όλων των μηνών.

ΜΗΝΑΣ	ΦΥΛΟ	ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑ
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	ΑΝΤΡΕΣ	39.000 €
	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	40.000 €
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	ΑΝΤΡΕΣ	38.000 €
	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	42.000 €
ΜΑΡΤΙΟΣ	ΑΝΤΡΕΣ	43.000 €
	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	40.000 €
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	ΑΝΤΡΕΣ	45.000 €
	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	46.000 €

ΛΥΣΗ

1. Στην καρτέλα Home, επιλέξτε **Σ** και επιλέξτε την συνάρτηση SUMIF.
2. Στο πεδίο Range μαρκάρετε ολόκληρη τη στήλη ΦΥΛΟ (B2:B9)

3. Στο πεδίο Criteria γράψτε την λέξη ΑΝΤΡΕΣ (ή μαρκάρετε τη λέξη ΑΝΤΡΕΣ από τη στήλη ΦΥΛΟ)
4. Στο πεδίο Sum_range μαρκάρετε ολόκληρη τη στήλη μισθοδοσία (C2:C9).

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	ΜΗΝΑΣ	ΦΥΛΟ	ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑ		ΦΥΛΟ	ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑ							
2	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	ΑΝΤΡΕΣ	39.000 €		F	=SUMIF(B2:B9;"ΑΝΤΡΕΣ";C2:C9)							
3		ΓΥΝΑΙΚΕΣ	40.000 €										
4	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	ΑΝΤΡΕΣ	38.000 €										
5		ΓΥΝΑΙΚΕΣ	42.000 €										
6	ΜΑΡΤΙΟΣ	ΑΝΤΡΕΣ	43.000 €										
7		ΓΥΝΑΙΚΕΣ	40.000 €										
8	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	ΑΝΤΡΕΣ	45.000 €										
9		ΓΥΝΑΙΚΕΣ	46.000 €										

The Function Arguments dialog box for the SUMIF function is open, showing the following arguments:

- Range:** B2:B9
- Criteria:** B2
- Sum_range:** C2:C9

The dialog box also displays the formula result: 165000.

Μορφοποίηση υπό όρους

ΑΣΚΗΣΗ

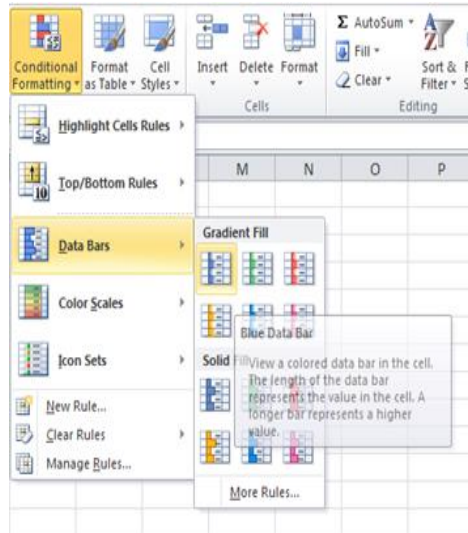
Επεξεργαστείτε τα παρακάτω δεδομένα με τη χρήση «Μορφοποίηση υπό όρους»

ΠΩΛΗΣΕΙΣ		
ΕΠΩΝΥΜΟ	ΜΗΝΑΣ	ΠΩΛΗΣΕΙΣ
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	14.000
ΠΕΤΡΟΥ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	14.200
ΔΕΝΔΡΙΝΟΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	15.000
ΜΕΛΑΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	17.500
ΑΝΔΡΕΟΥ	ΜΑΡΤΙΟΣ	18.500
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	17.000
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	17.500
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	18.500
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	22.000
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	25.000
ΜΕΛΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	13.000
ΜΕΛΑΣ	ΜΑΙΟΣ	14.000

ΜΕΛΑΣ	ΜΑΙΟΣ	16.000
ΖΑΦΕΙΡΗΣ	ΜΑΙΟΣ	17.000
ΖΑΦΕΙΡΗΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	16.500
ΜΕΛΑΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	25.000

ΛΥΣΗ

1. Στην καρτέλα Home επιλέξτε Conditional Formatting και στην συνέχεια Data Bars-μαρκάροντας όλα τα δεδομένα του πίνακα.



ΠΩΛΗΣΕΙΣ		
ΕΠΩΝΥΜΟ	ΜΗΝΑΣ	ΠΩΛΗΣΕΙΣ
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	14.000
ΠΕΤΡΟΥ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	14.200
ΔΕΝΔΡΙΝΟΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	15.000
ΜΕΛΑΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	17.500
ΑΝΔΡΕΟΥ	ΜΑΡΤΙΟΣ	18.500
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	17.000
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	17.500
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	18.500
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	22.000
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	25.000
ΜΕΛΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	13.000
ΜΕΛΑΣ	ΜΑΙΟΣ	14.000
ΜΕΛΑΣ	ΜΑΙΟΣ	16.000
ΖΑΦΕΙΡΗΣ	ΜΑΙΟΣ	17.000
ΖΑΦΕΙΡΗΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	16.500
ΜΕΛΑΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	25.000

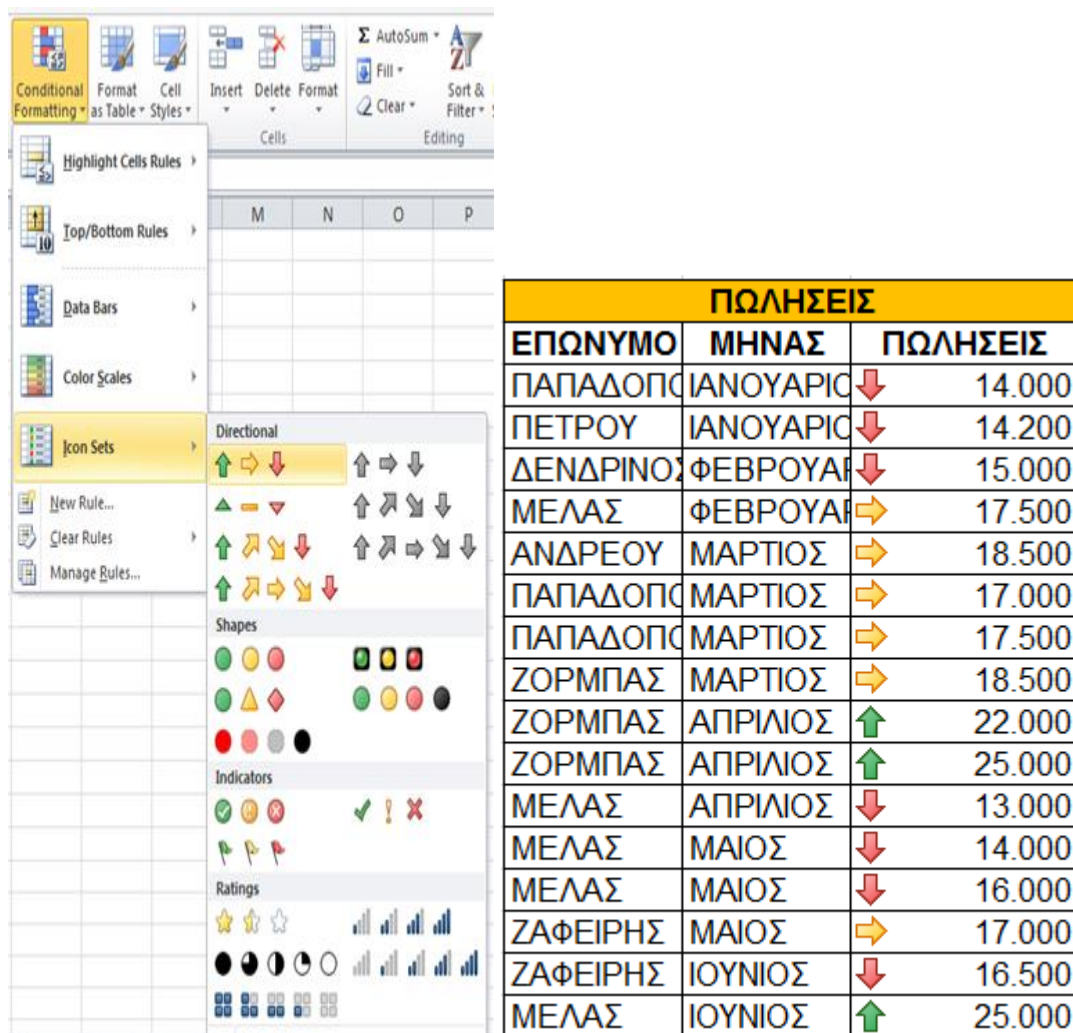
Διαπιστώνετε ότι όσο μεγαλύτερο είναι το νούμερο τόσο μεγαλύτερη είναι και η μπάρα μπλε χρώματος.

2. Στην καρτέλα Home επιλέξτε Conditional Formatting και στην συνέχεια Color style-μαρκάροντας όλα τα δεδομένα του πίνακα..

ΠΩΛΗΣΕΙΣ		
ΕΠΩΝΥΜΟ	ΜΗΝΑΣ	ΠΩΛΗΣΕΙΣ
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	14.000
ΠΕΤΡΟΥ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	14.200
ΔΕΝΔΡΙΝΟΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	15.000
ΜΕΛΑΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	17.500
ΑΝΔΡΕΟΥ	ΜΑΡΤΙΟΣ	18.500
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	17.000
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	17.500
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	18.500
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	22.000
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	25.000
ΜΕΛΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	13.000
ΜΕΛΑΣ	ΜΑΙΟΣ	14.000
ΜΕΛΑΣ	ΜΑΙΟΣ	16.000
ΖΑΦΕΙΡΗΣ	ΜΑΙΟΣ	17.000
ΖΑΦΕΙΡΗΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	16.500
ΜΕΛΑΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	25.000

Διαπιστώνετε διαφορετικούς χρωματικούς σχηματισμούς ανάλογα με το ύψος των πωλήσεων.

3. Στην καρτέλα Home επιλέξτε Conditional Formatting και στην συνέχεια Icons sets-μαρκάροντας όλα τα δεδομένα του πίνακα.

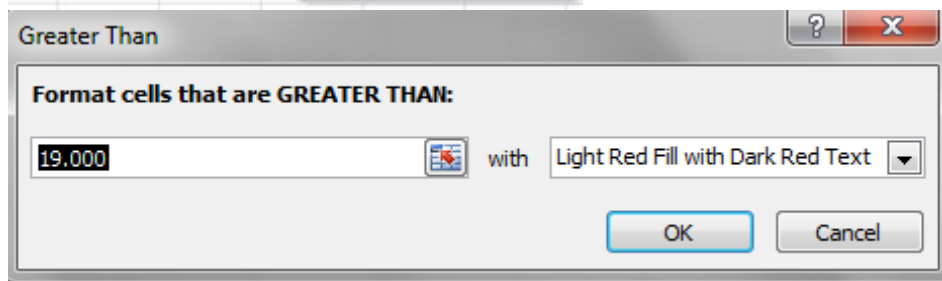
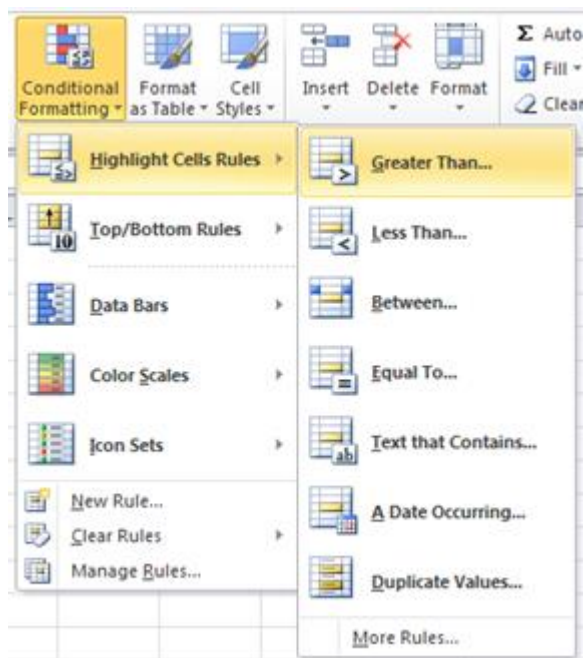


The screenshot shows the Excel interface with the 'Conditional Formatting' menu open. The 'Highlight Cells Rules' option is selected, leading to a submenu with 'New Rule...', 'Clear Rules', and 'Manage Rules...'. The 'New Rule...' option is highlighted. To the right, a table titled 'ΠΩΛΗΣΕΙΣ' (Sales) is displayed, showing sales data for various companies and months. The table has three columns: 'ΕΠΩΝΥΜΟ' (Surname), 'ΜΗΝΑΣ' (Month), and 'ΠΩΛΗΣΕΙΣ' (Sales). The data is as follows:

ΕΠΩΝΥΜΟ	ΜΗΝΑΣ	ΠΩΛΗΣΕΙΣ
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	14.000
ΠΕΤΡΟΥ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	14.200
ΔΕΝΔΡΙΝΟΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	15.000
ΜΕΛΑΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	17.500
ΑΝΔΡΕΟΥ	ΜΑΡΤΙΟΣ	18.500
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	17.000
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	17.500
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	18.500
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	22.000
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	25.000
ΜΕΛΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	13.000
ΜΕΛΑΣ	ΜΑΙΟΣ	14.000
ΜΕΛΑΣ	ΜΑΙΟΣ	16.000
ΖΑΦΕΙΡΗΣ	ΜΑΙΟΣ	17.000
ΖΑΦΕΙΡΗΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	16.500
ΜΕΛΑΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	25.000

Διαπιστώνετε ότι ανάλογα με το ύψος των πωλήσεων παρουσιάζονται διαφορετικά εικονίδια.

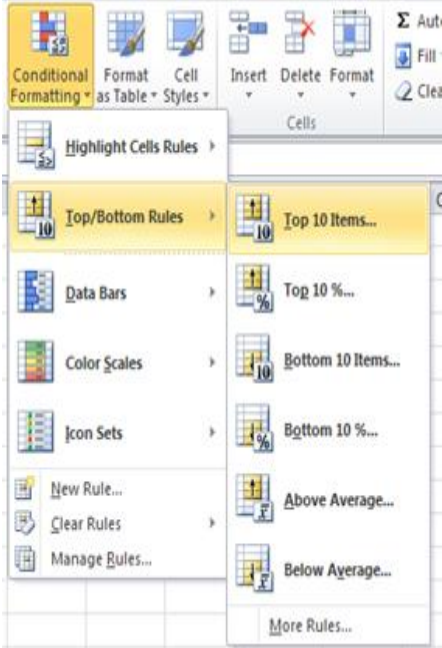
4. Στην καρτέλα Home επιλέξτε Conditional Formatting και στη συνέχεια Highlight Cells Rules-General. Θα-μαρκάροντας όλα τα δεδομένα του πίνακα.



ΠΩΛΗΣΕΙΣ		
ΕΠΩΝΥΜΟ	ΜΗΝΑΣ	ΠΩΛΗΣΕΙΣ
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	14.000
ΠΕΤΡΟΥ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	14.200
ΔΕΝΔΡΙΝΟΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	15.000
ΜΕΛΑΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	17.500
ΑΝΔΡΕΟΥ	ΜΑΡΤΙΟΣ	18.500
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	17.000
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	17.500
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	18.500
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	22.000
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	25.000
ΜΕΛΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	13.000
ΜΕΛΑΣ	ΜΑΙΟΣ	14.000
ΜΕΛΑΣ	ΜΑΙΟΣ	16.000
ΖΑΦΕΙΡΗΣ	ΜΑΙΟΣ	17.000
ΖΑΦΕΙΡΗΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	16.500
ΜΕΛΑΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	25.000

Διαπιστώνετε ότι μόνο τρία ποσά ικανοποιούν το κριτήριο άνω των 19.000.

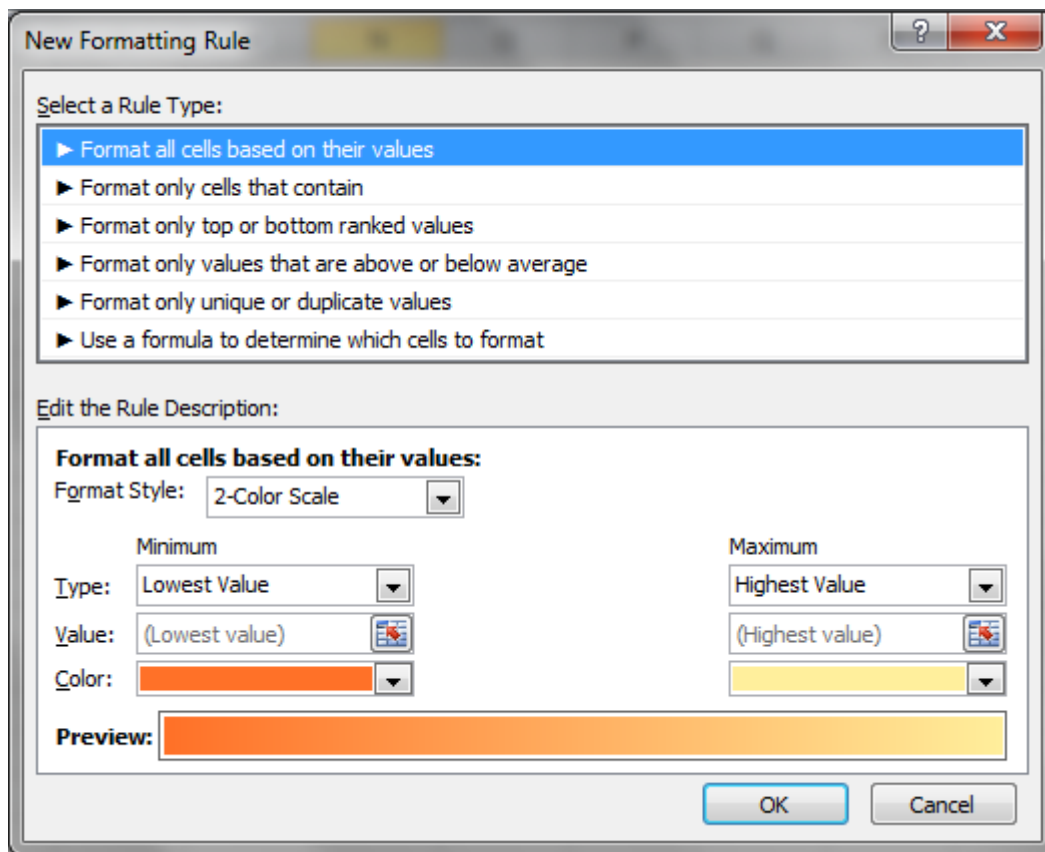
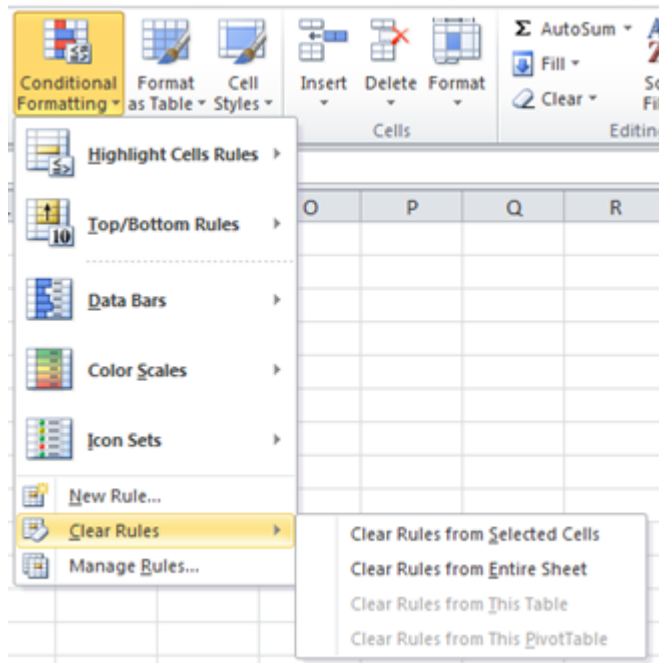
5. Στην καρτέλα Home επιλέξτε Conditional Formatting και στην συνέχεια Icons sets-μαρκάροντας όλα τα δεδομένα του πίνακα.



ΠΩΛΗΣΕΙΣ		
ΕΠΩΝΥΜΟ	ΜΗΝΑΣ	ΠΩΛΗΣΕΙΣ
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	14.000
ΠΕΤΡΟΥ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	14.200
ΔΕΝΔΡΙΝΟΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	15.000
ΜΕΛΑΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	17.500
ΑΝΔΡΕΟΥ	ΜΑΡΤΙΟΣ	18.500
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	17.000
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	17.500
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	18.500
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	22.000
ΖΟΡΜΠΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	25.000
ΜΕΛΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	13.000
ΜΕΛΑΣ	ΜΑΙΟΣ	14.000
ΜΕΛΑΣ	ΜΑΙΟΣ	16.000
ΖΑΦΕΙΡΗΣ	ΜΑΙΟΣ	17.000
ΖΑΦΕΙΡΗΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	16.500
ΜΕΛΑΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	25.000

Διαπιστώνετε ότι μόνο τα 10 μεγαλύτερα ποσά έχουν χρωματιστεί.

6. Στην καρτέλα Home επιλέξτε Conditional Formatting και στην συνέχεια Clear Rule From Selected Cells ή Entire Sheet μπορείτε να δημιουργείτε κανόνες σχετικά με τις παραπάνω εντολές



IF

ΑΣΚΗΣΗ

Παρακάτω παρουσιάζονται οι πωλήσεις που πραγματοποίησαν 5 πωλητές. Αν οι πωλήσεις τους είναι πάνω από 700 ευρώ τότε το μπόνους είναι 50 ευρώ, αλλιώς να εμφανιστεί 0 (μηδέν).

Όνομα	Πωλήσεις	Μπόνους
Πέτρου	650	
Παπαδόπουλος	800	
Δημητρίου	900	
Σωτηρίου	450	

ΛΥΣΗ

1. Ο κέρσορας βρίσκεται στο κελί **C2** (μπόνους).
2. Στην καρτέλα Home, επιλέξτε **Σ** και επιλέξτε τη συνάρτηση IF.
3. Στο πεδίο Logical_test: B2>700 (είναι μια τιμή ή έκφραση που μπορεί να πάρει την τιμή TRUE (αληθής) ή FALSE (ψευδής)).
4. Στο πεδίο Value if_true: 100 (όσες πωλήσεις είναι άνω των 700 τότε στη στήλη μπόνους θα αναφέρεται 100).
5. Στο πεδίο Value if_false: 0 (όσες πωλήσεις είναι κάτω των 700 τότε στη στήλη μπόνους θα αναφέρεται 0).

The screenshot shows an Excel spreadsheet with columns A, B, and C. Column A contains names, column B contains sales figures, and column C contains bonus amounts. The data is as follows:

	A	B	C
1	Όνομα	Πωλήσεις	Μπόνους
2	Πέτρου	650	0
3	Παπαδόπουλος	800	100
4	Δημητρίου	900	100
5	Σωτηρίου	450	0

Overlaid on the spreadsheet is the 'Function Arguments' dialog box for the IF function. The arguments are set as follows:

- Logical_test: B2>700 = FALSE
- Value_if_true: 100 = 100
- Value_if_false: 0 = 0

The dialog box also includes a description of the IF function: 'Checks whether a condition is met, and returns one value if TRUE, and another value if FALSE. Value_if_false is the value that is returned if Logical_test is FALSE. If omitted, FALSE is returned.' The formula result is shown as 0.

Μερικά Αθροίσματα

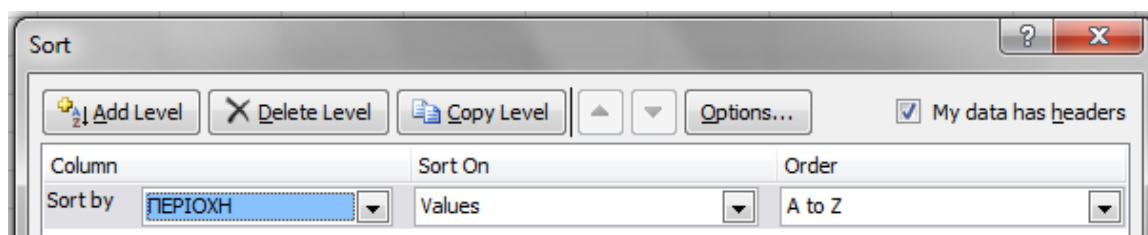
ΑΣΚΗΣΗ

Παρακάτω παρουσιάζονται οι πωλήσεις διαφορετικών προϊόντων σε διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας. Βρείτε τα μερικά αθροίσματα του τζίρου για κάθε περιοχή.

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΙΔΟΣ	ΤΖΙΡΟΣ
ΑΘΗΝΑ	ΚΑΡΕΚΛΕΣ	45.000
ΑΘΗΝΑ	ΣΚΟΥΠΕΣ	20.000
ΒΟΛΟΣ	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΕΙΔΗ	9.000
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	ΤΡΑΠΕΖΙΑ	10.000
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	ΤΡΑΠΕΖΙΑ	10.000
ΑΘΗΝΑ	ΣΚΟΥΠΕΣ	25.000
ΒΟΛΟΣ	ΣΚΟΥΠΕΣ	30.000
ΑΘΗΝΑ	ΤΡΑΠΕΖΙΑ	9.000
ΧΙΟΣ	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΕΙΔΗ	45.000
ΧΙΟΣ	ΚΑΡΕΚΛΕΣ	13.000
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΕΙΔΗ	10.000
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΕΙΔΗ	10.000
ΧΙΟΣ	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΕΙΔΗ	2.000

ΛΥΣΗ

1. Αρχικά πρέπει να γίνει προσαρμοσμένη ταξινόμηση κατά περιοχή. Στην καρτέλα Home, επιλέξτε Sort & Filter και μετά επιλέξτε Custom Sort.



2. Στην καρτέλα Data επιλέξτε subtotal.
3. Στο πεδίο At each change in επιλέξτε ΠΕΡΙΟΧΗ.
4. Στο πεδίο use function επιλέξτε sum (καθώς η άσκηση ζητάει άθροισμα τζίρου).
5. Στο πεδίο Add subtotal to επιλέξτε ΤΖΙΡΟΣ.

1	2	3		A	B	C	D	E	F	G
			1	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΙΔΟΣ	ΤΖΙΡΟΣ				
			2	ΑΘΗΝΑ	ΚΑΡΕΚΛΕΣ	45.000				
			3	ΑΘΗΝΑ	ΣΚΟΥΠΕΣ	20.000				
			4	ΑΘΗΝΑ	ΣΚΟΥΠΕΣ	25.000				
			5	ΑΘΗΝΑ	ΤΡΑΠΕΖΙΑ	9.000				
			6	ΑΘΗΝΑ Total		99.000				
			7	ΒΟΛΟΣ	ΠΛΑΣΤΙΚΑ	9.000				
			8	ΒΟΛΟΣ	ΣΚΟΥΠΕΣ	30.000				
			9	ΒΟΛΟΣ Total		39.000				
			10	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	ΤΡΑΠΕΖΙΑ	10.000				
			11	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	ΤΡΑΠΕΖΙΑ	10.000				
			12	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	ΠΛΑΣΤΙΚΑ	10.000				
			13	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	ΠΛΑΣΤΙΚΑ	10.000				
			14	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ Total		40.000				
			15	ΧΙΟΣ	ΠΛΑΣΤΙΚΑ	45.000				
			16	ΧΙΟΣ	ΚΑΡΕΚΛΕΣ	13.000				
			17	ΧΙΟΣ	ΠΛΑΣΤΙΚΑ	2.000				
			18	ΧΙΟΣ Total		60.000				
			19	Grand Total		238.000				
			20							
			21							

Subtotal

At each change in:
 ΠΕΡΙΟΧΗ

Use function:
 Sum

Add subtotal to:
☐ ΠΕΡΙΟΧΗ
☐ ΕΙΔΟΣ
☒ ΤΖΙΡΟΣ

☒ Replace current subtotals
☐ Page break between groups
☒ Summary below data

Remove All OK Cancel

Επίλυση

ΑΣΚΗΣΗ

Ένα εργαστήριο ζαχαροπλαστικής παράγει τέσσερα είδη γλυκαντικών σκευασμάτων. Για την παραγωγή κάθε είδους γλυκαντικού σκευάσματος απαιτούνται τρία είδη πρώτων υλών-γάλα, εργασία και ζάχαρη. Στον παρακάτω πίνακα (σχήμα) παρουσιάζονται οι απαιτήσεις και το κέρδος της επιχείρησης από την πώληση κάθε είδους λιπαντικού. Ο προγραμματισμός για τον επόμενο μήνα αναφέρει πως η επιχείρηση έχει στη διάθεσή της 450 κιλά ζάχαρης, 500 ώρες εργασίας και 900 κιλά ζάχαρη. Επιπρόσθετα η αγορά θέτει κάποιους περιορισμούς σχετικά με το μέγιστο αριθμό γλυκαντικών τα οποία μπορούν να πουληθούν. Δεν γίνεται να πουληθούν πάνω από 150 κιλά γλυκαντικού 1, 250 κιλά γλυκαντικού 2 και 60 κιλά γλυκαντικού 3 και 70 κιλά γλυκαντικού 4. Πόσα κιλά γλυκαντικού από το κάθε είδος πρέπει να παράγει η επιχείρηση προκειμένου να μεγιστοποιηθεί το κέρδος της επιχείρησης.

ΛΥΣΗ

1. Σκοπός του προβλήματος είναι η μεγιστοποίηση της συνάρτησης Κέρδους Z .

$$Z = 60 \cdot X_1 + 32 \cdot X_2 + 18 \cdot X_3 + 30 \cdot X_4$$

Περιορισμοί προβλήματος

$$4 \cdot X_1 + 2 \cdot X_2 + 5 \cdot X_3 + 4 \cdot X_4 \leq 450 \text{ (ΓΑΛΛΑ)}$$

$$5 \cdot X_1 + 4 \cdot X_2 + 5 \cdot X_3 + 1 \cdot X_4 \leq 500 \text{ (ΕΡΓΑΣΙΑ)}$$

$$4 \cdot X_1 + 5 \cdot X_2 + 3 \cdot X_3 + 1 \cdot X_4 \leq 950 \text{ (ΖΑΧΑΡΗ)}$$

$$X_1 \leq 150$$

$$X_2 \leq 250$$

$$X_3 \leq 60$$

$$X_4 \leq 70$$

$X_1, X_2, X_3, X_4 \geq 0$ (Τα προϊόντα των γλυκαντικών δεν μπορούν να πάρουν αρνητικές τιμές)

2. Οι παραπάνω περιορισμοί αλλά και η συνάρτηση μεγιστοποίησης καταγράφεται στο excel με τον παρακάτω τρόπο

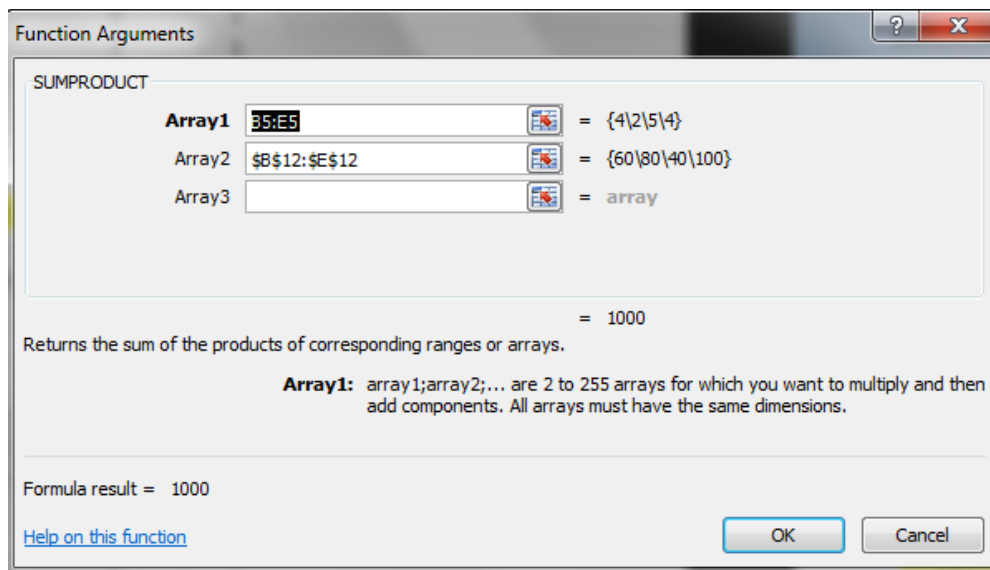
	A	B	C	D	E	F
1	ΠΑΡΑΓΩΓΗ γλυκαντικών					
2						
3	ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΙΣΟΔΟΥ					
4	ΕΙΔΟΣ Γλυκαντικού	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	
5	<u>ΓΑΛΑ</u>	4	2	5	4	
6	<u>ΕΡΓΑΣΙΑ</u>	5	4	5	1	
7	<u>ΖΑΧΑΡΗ</u>	4	5	3	1	
8	<u>ΚΕΡΔΟΣ/ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΟ ευρώ</u>	60	32	18	30	
9						
10	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ					
11	ΕΙΔΟΣ ΤΡΑΠΕΖΙΟΥ	1	2	3	4	
12	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΙΩΝ					
13		<=	<=	<=	<=	
14	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΩΛΗΣΕΩΝ	150	250	60	70	
15						
16	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΟΡΩΝ					
17		ΧΡΗΣΗ		ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΙ		
18	<u>ΓΑΛΑ</u>		<=	450		
19	<u>ΕΡΓΑΣΙΑ</u>		<=	500		
20	<u>ΖΑΧΑΡΗ</u>		<=	900		
21						
22	ΚΕΡΔΗ					
23	ΕΙΔΟΣ ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΟΥ	1	2	3	4	
24	ΚΕΡΔΗ					

3. Στο κελί B11 έως E11 τοποθετήστε τυχαίες τιμές παραγωγής γλυκαντικών.
Επομένως, τοποθετήστε τα εξής δεδομένα:

60	80	40	100
----	----	----	-----

4. Στο κελί B18 έως B20 με τη βοήθεια της SUMPRODUCT υπολογίζονται οι πόροι που χρησιμοποιούνται (Καρτέλα Data, Solver).
5. Για το περιορισμό ΓΑΛΑ γίνεται ο εξής υπολογισμός:

$$= 4*60+2*80+5*40+4*100$$



6. Στο κελί B24 έως E24 υπολογίζετε το κέρδος για κάθε ένα είδος γλυκαντικού, ενώ στο F24 το σύνολο του κέρδους και από τα 4 προϊόντα. Για παράδειγμα, το γλυκαντικό 1 = B8*B12 (60*60)
7. Επομένως, ο παραπάνω πίνακας γίνεται ως εξής:

	A	B	C	D	E	F
1	ΠΑΡΑΓΩΓΗ γλυκαντικών					
2						
3	ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΙΣΟΔΟΥ					
4	ΕΙΔΟΣ Γλυκαντικού	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	
5	ΓΑΛΑ	4	2	5	4	
6	ΕΡΓΑΣΙΑ	5	4	5	1	
7	ΖΑΧΑΡΗ	4	5	3	1	
8	ΚΕΡΔΟΣ/ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΟ ευρώ	60	32	18	30	
9						
10	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ					
11	ΕΙΔΟΣ ΤΡΑΠΕΖΙΟΥ	1	2	3	4	
12	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΙΩΝ	60	80	40	100	
13		<=	<=	<=	<=	
14	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΩΛΗΣΕΩΝ	150	250	60	70	
15						
16	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΟΡΩΝ					
17		ΧΡΗΣΗ		ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΙ		
18	ΓΑΛΑ	1000	<=	450		
19	ΕΡΓΑΣΙΑ	920	<=	500		
20	ΖΑΧΑΡΗ	860	<=	900		
21						
22	ΚΕΡΔΗ					
23	ΕΙΔΟΣ ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΟΥ	1	2	3	4	
24	ΚΕΡΔΗ	3600	2560	720	3000	9880

8. Έπειτα, πατείστε την εντολή Solver με τον κέρσορα στο κελί F24

Solver Parameters

Set Objective:

To: ☒ Max ☐ Min ☐ Value Of:

By Changing Variable Cells:

Subject to the Constraints:

\$B\$12:\$E\$12 <= \$B\$14:\$E\$14

\$B\$18:\$B\$20 <= \$D\$18:\$D\$20

☒ Make Unconstrained Variables Non-Negative

Select a Solving Method:

Solving Method

Select the GRG Nonlinear engine for Solver Problems that are smooth nonlinear. Select the LP Simplex engine for linear Solver Problems, and select the Evolutionary engine for Solver problems that are non-smooth.

9. Στο πεδίο Set object είναι το κελί F24 καθώς το συνολικό κέρδος είναι αυτό που διερευνάται να μεγιστοποιηθεί.
10. Στο επόμενο πεδίο μαρκάρετε τα κελιά B12 έως E12.
11. Στο πεδίο Subject to the Constrains καταγράφονται οι περιορισμοί του προβλήματος.

Change Constraint

Cell Reference: Constraint:

Change Constraint

Cell Reference: Constraint:

12. Επειδή τα προϊόντα των γλυκαντικών δεν πέρνουν αρνητικές τιμές, πατήστε την επιλογή **Make Unconstrained variables Non-negative**
13. Στο πεδίο **Select a Solving Method** επιλέξτε την επιλογή **Simplex**
14. Πατείστε το κουμπί **Solver**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	ΠΑΡΑΓΩΓΗ γλυκαντικών											
2												
3	ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΙΣΟΔΟΥ											
4	ΕΙΔΟΣ ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΟΥ	1	2	3	4							
5	ΓΑΛΑ	4	2	5	4							
6	ΕΡΓΑΣΙΑ	5	4	5	1							
7	ΖΑΧΑΡΗ	4	5	3	1							
8	ΚΕΡΔΟΣ/ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΟ ευρώ	60	32	18	30							
9												
10	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ											
11	ΕΙΔΟΣ ΤΡΑΠΕΖΙΟΥ	1	2	3	4							
12	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΙΩΝ	96,875	0	0	15,625							
13		<=	<=	<=	<=							
14	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΩΛΗΣΕΩΝ	150	250	60	70							
15												
16	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΟΡΩΝ											
17		ΧΡΗΣΗ		ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΙ								
18	ΓΑΛΑ	450	<=	450								
19	ΕΡΓΑΣΙΑ	500	<=	500								
20	ΖΑΧΑΡΗ	403,125	<=	900								
21												
22	ΚΕΡΔΗ											
23	ΕΙΔΟΣ ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΟΥ	1	2	3	4							
24	ΚΕΡΔΗ	5812,5	0	0	468,75	6281,25						

Solver Results

Solver found a solution. All Constraints and optimality conditions are satisfied.

☒ Keep Solver Solution ☐ Restore Original Values

☐ Return to Solver Parameters Dialog ☐ Outline Reports

Solver found a solution. All Constraints and optimality conditions are satisfied.

When the GRG engine is used, Solver has found at least a local optimal solution. When Simplex LP is used, this means Solver has found a global optimal solution.

Reports
Answer
Sensitivity
Limits

15. Επομένως, το γλυκαντικό 1 και 4 συμφέρει να παράγει το εργαστήριο ζαχαροπλαστικής προκειμένου να μεγιστοποιηθούν τα συνολικά κέρδη

Vlookup

ΑΣΚΗΣΗ

Παρακάτω δίνεται ο φόρος που αντιστοιχεί σε διαφορετικά εισοδηματικές κλίμακες. Βρείτε τον φόρο που αντιστοιχεί για εισοδήματα 1.500 και 12.000 ευρώ.

Εισόδημα	Φόρος
0 €	0 €
1.000 €	25 €
2.000 €	60 €
5.000 €	120 €
10.000 €	175 €

ΛΥΣΗ

1. Αρχικά τοποθετώ τον κέρσορα στο κελί E2
2. Στην καρτέλα Home, επιλέξτε **Σ** και επιλέξτε την συνάρτηση Vlookup.
3. Στο πεδίο Lookup_value επιλέξτε το κριτήριο με το οποίο θέλω να βρω το φόρο δηλαδή D2 (1500).
4. Στο πεδίο Table_array επιλέξτε όλα τα δεδομένα δηλαδή (A2:B6)
5. Στο πεδίο Col_index_num γράψτε 2 καθώς ο φόρος για κάθε εισόδημα βρίσκεται στη στήλη 2 του πίνακα που μαρκάρατε στο προηγούμενο πεδίο.
6. Η ίδια διαδικασία και για το επίπεδο εισοδήματος 12.000 ευρώ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΦΟΡΟΣ		ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΦΟΡΟΣ						
2	0 €	0 €		1.500 €	(2:B6;2)						
3	1.000 €	25 €		12.000 €							
4	2.000 €	60 €									
5	5.000 €	120 €									
6	10.000 €	175 €									
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

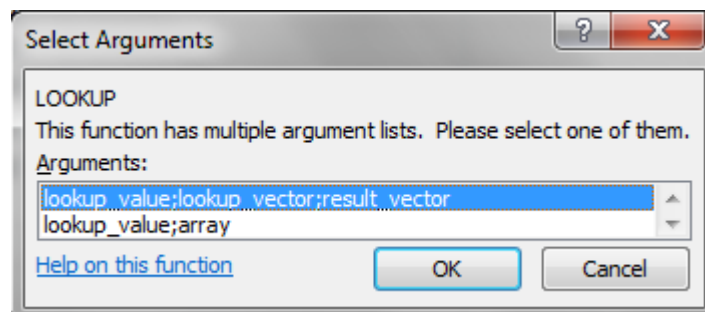
Lookup (1η περίπτωση)

ΑΣΚΗΣΗ

Στον παρακάτω πίνακα (σχήμα) παρουσιάζονται οι διαφορετικές κατηγορίες εργαζομένων που απασχολεί μία επιχείρηση. Βρείτε με τη βοήθεια της lookup σε άλλο κελί το επίδομα που λάβει ο εργαζόμενος που ανήκει στην κατηγορία ΕΓΓΑΜΟΣ 5.

ΛΥΣΗ

1. Αρχικά τοποθετήστε τον κέρσορα στο κελί F3.
2. Στην καρτέλα Home, επιλέξτε Σ και επιλέξτε την συνάρτηση Lookup.
3. Στη συνέχεια επιλέξτε την πρώτη επιλογή, δηλαδή lookup value; Lookup vector; Result vector.



4. Στο πεδίο Lookup_value επιλέξτε την ιδιότητα του εργαζομένου ΕΓΓΑΜΟΣ 5 δηλαδή το κελί A8.

5. Στο πεδίο `Lookup_vector` επιλέξτε την στήλη ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ δηλαδή A2 έως A11.
6. Στο τελευταίο επίπεδο επιλέξτε τη στήλη ΕΠΙΔΟΜΑ δηλαδή C2 έως C11.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΕΠΙΔΟΜΑ		ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	ΕΠΙΔΟΜΑ				
2	ΑΓΑΜΟΣ	10.000	100		ΕΓΓΑΜΟΣ 5	400				
3	ΕΓΓΑΜΟΣ	20.000	150							
4	ΕΓΓΑΜΟΣ 1	30.000	200							
5	ΕΓΓΑΜΟΣ 2	40.000	250							
6	ΕΓΓΑΜΟΣ 3	50.000	300							
7	ΕΓΓΑΜΟΣ 4	60.000	350							
8	ΕΓΓΑΜΟΣ 5	70.000	400							
9	ΕΓΓΑΜΟΣ 6	80.000	450							
10	ΕΓΓΑΜΟΣ 7	90.000	500							
11	ΕΓΓΑΜΟΣ 8	100.000	550							
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										

Function Arguments

LOOKUP

Lookup_value

A8

= "ΕΓΓΑΜΟΣ 5"

Lookup_vector

A2:A11

= {"ΑΓΑΜΟΣ";"ΕΓΓΑΜΟΣ";"ΕΓΓΑΜΟΣ ..."

Result_vector

C2:C11

= {100;150;200;250;300;350;400;450...

= 400

Looks up a value either from a one-row or one-column range or from an array. Provided for backward compatibility.

Result_vector is a range that contains only one row or column, the same size as Lookup_vector.

Formula result = 400

[Help on this function](#)

OK

Cancel

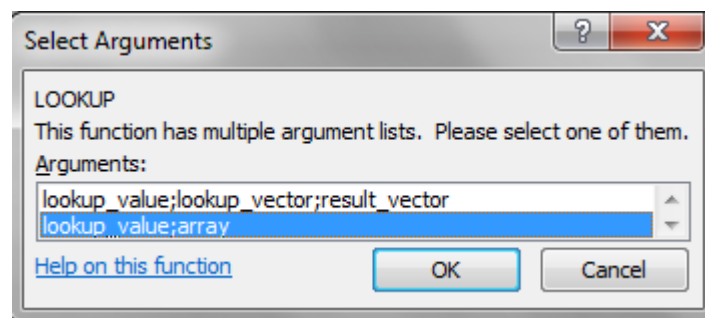
Lookup (2η περίπτωση)

ΑΣΚΗΣΗ

Στον παρακάτω πίνακα (σχήμα) παρουσιάζονται οι διαφορετικές κατηγορίες εργαζομένων που απασχολεί μία επιχείρηση. Βρείτε με τη βοήθεια της lookup σε άλλο κελί το επίδομα που λάβει ο εργαζόμενος που ανήκει στην κατηγορία ΕΓΓΑΜΟΣ 5.

ΛΥΣΗ

1. Αρχικά τοποθετήστε τον κέρσορα στο κελί E2
2. Στην καρτέλα Home, επιλέξτε Σ και επιλέξτε την συνάρτηση Lookup
3. Στη συνέχεια επιλέξτε την δεύτερη επιλογή δηλαδή lookup_value;array



4. Στο πεδίο Lookup_value επιλέξτε το ΕΓΓΑΜΟΣ 5 δηλαδή A8.
5. Στο πεδίο Array επιλέξτε όλα τα δεδομένα του πίνακα δηλαδή από A2 έως B11.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	ΕΠΙΔΟΜΑ		ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	ΕΠΙΔΟΜΑ					
2	ΑΓΑΜΟΣ	100		ΕΓΓΑΜΟΣ 5	400					
3	ΕΓΓΑΜΟΣ	150								
4	ΕΓΓΑΜΟΣ 1	200								
5	ΕΓΓΑΜΟΣ 2	250								
6	ΕΓΓΑΜΟΣ 3	300								
7	ΕΓΓΑΜΟΣ 4	350								
8	ΕΓΓΑΜΟΣ 5	400								
9	ΕΓΓΑΜΟΣ 6	450								
10	ΕΓΓΑΜΟΣ 7	500								
11	ΕΓΓΑΜΟΣ 8	550								
12										
13										
14										
15										
16										

Function Arguments

LOOKUP

Lookup_value: A8 = "ΕΓΓΑΜΟΣ 5"

Array: A2:B11 = {"ΑΓΑΜΟΣ";100;"ΕΓΓΑΜΟΣ";150;"ΕΓ...
= 400

Looks up a value either from a one-row or one-column range or from an array. Provided for backward compatibility.

Lookup_value is a value that LOOKUP searches for in Array and can be a number, text, a logical value, or a name or reference to a value.

Formula result = 400

[Help on this function](#)

OK Cancel

TRANPOSE

ΑΣΚΗΣΗ

Τοποθετήστε τον παρακάτω πίνακα από οριζόντια διάταξη σε κάθετη διάταξη με τη χρήση της συνάρτησης Transpose.

ΕΤΟΣ	2007	2008	2009	2010
Μπόνους	50	60	70	80

ΛΥΣΗ

1. Ο πίνακας έχει 2 γραμμές και 5 στήλες.
2. Για να τοποθετηθεί ο πίνακας σε κάθετη διάταξη μαρκάρετε 5 γραμμές και 2 στήλες (A4 έως B8)
3. Γράψτε στη γραμμή του excel τη συνάρτηση =TRANSPOSE(A1:E2) και μετά πατήστε ctr+shift+enter

A4		fx {=TRANSPOSE(A1:E2)}				
	A	B	C	D	E	F
1	ΕΤΟΣ	2007	2008	2009	2010	
2	Μπόνους	50	60	70	80	
3						
4	ΕΤΟΣ	Μπόνους				
5	2007	50				
6	2008	60				
7	2009	70				
8	2010	80				
9						

PMT

ΑΣΚΗΣΗ

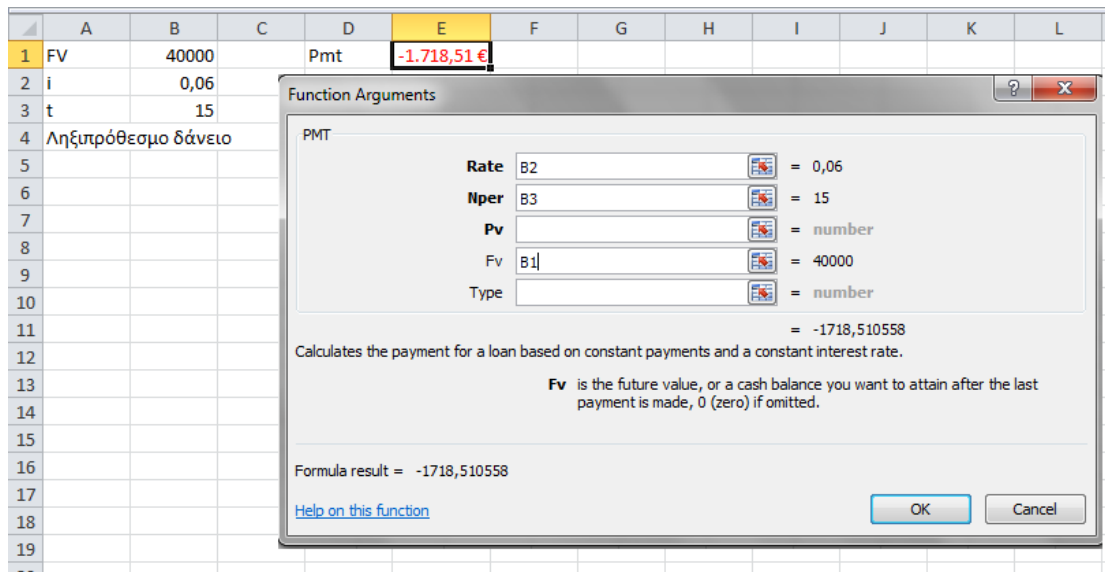
Εισοδηματίας αναμένει μετά από 15 έτη το σχηματισμό 40000 ευρώ στο λογαριασμό του σε τράπεζα που δίνει 6% ετήσιο επιτόκιο στις καταθέσεις. Να βρεθεί η αξία της κάθε δόσης που καταβάλλει ο εισοδηματίας στο τέλος κάθε έτους.

ΛΥΣΗ

1. Αρχικά επαναδιατυπώνονται τα δεδομένα της άσκησης

FV	40000
i	0,06
t	15

2. Στην καρτέλα Home, επιλέξτε Σ και επιλέξτε την συνάρτηση PMT
3. Στο πρώτο πεδίο μαρκάρετε το κελί B2, το επιτόκιο με το οποίο έχει γίνει η σύναψη του δανείου
4. Στο δεύτερο πεδίο μαρκάρετε το κελί B3, η διάρκεια αποπληρωμής του δανείου.
5. Στο τέταρτο πεδίο μαρκάρετε το κελί B1, το κεφάλαιο το οποίο θα σχηματιστεί.
6. Στο τελευταίο πεδίο, Type, παραμένει κενό ή γράψτε το 0, καθώς είναι ληξιπρόθεσμη



RATE

ΑΣΚΗΣΗ

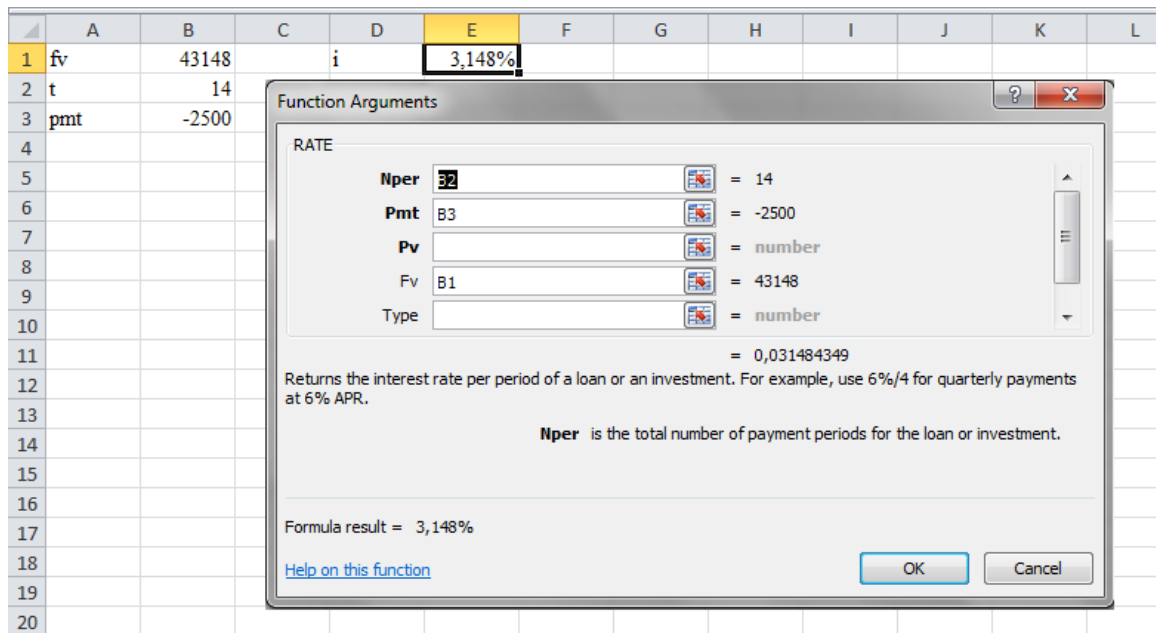
Δάνειο αποπληρώνεται σε 14 ετήσιες δόσεις των 2500 ευρώ και έχει τελική αξία 43.148 ευρώ. Να υπολογιστεί το επιτόκιο του ληξιπρόθεσμου δανείου.

ΛΥΣΗ

1. Αρχικά επαναδιατυπώνονται τα δεδομένα της άσκησης

fv	43148
t	14
pmt	-2500
Ληξιπρόθεσμο Δάνειο	

2. Στην καρτέλα Home, επιλέξτε Σ και επιλέξτε την συνάρτηση RATE.
3. Στο πρώτο πεδίο μαρκάρετε το κελί B2 - αναφέρεται στις περιόδους αποπληρωμής του δανείου.
4. Στο δεύτερο πεδίο μαρκάρετε στο B3 – αναφέρεται στη δόση του δανείου.
5. Στο τέταρτο πεδίο μαρκάρετε το B1 – αναφέρεται στο κεφάλαιο που θα σχηματιστεί.
6. Επομένως, το επιτόκιο είναι περίπου 3%



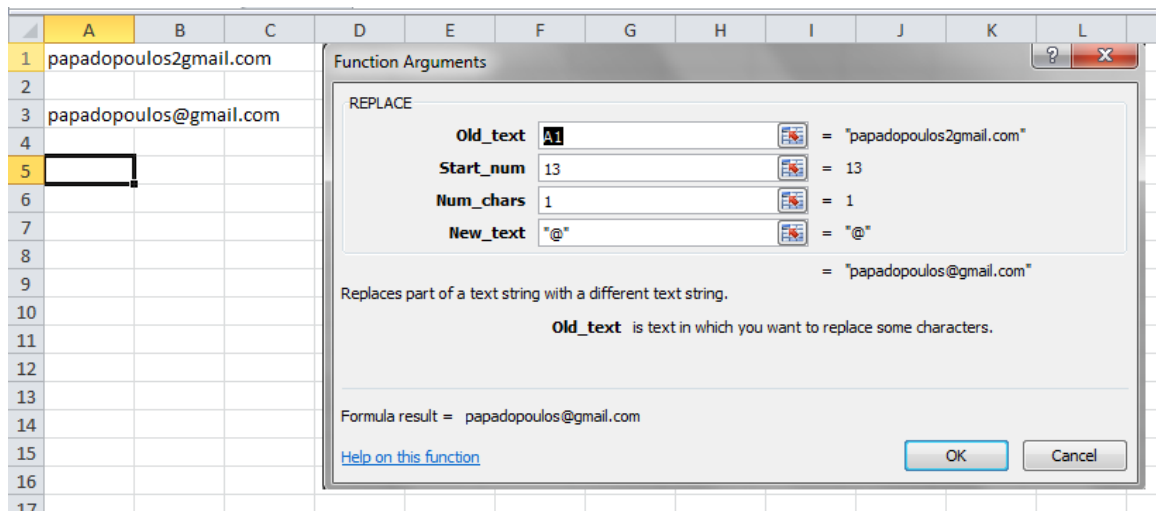
Replace

ΑΣΚΗΣΗ

Αντικαταστήστε το 2 με @ στο παρακάτω email: papadopoulos2gmail.com

ΛΥΣΗ

1. Στην καρτέλα Home, επιλέξτε Σ και επιλέξτε την συνάρτηση Replace.
2. Στο πρώτο πεδίο μαρκάρετε το «λάθος» email δηλαδή papadopoulos2gmail.com – κελί A1.
3. Στο δεύτερο πεδίο γράψτε το νούμερο 13 καθώς το 2 (το οποίο θα αντικατασταθεί με το @) βρίσκεται στο 13 χαρακτήρα της λέξης.
4. Στο τρίτο πεδίο γράψτε το νούμερο 1 καθώς θα αντικατασταθεί μόλις ένας χαρακτήρας.
5. Στο τελευταίο πεδίο γράψτε το @ το οποίο θα αντικαταστήσει το 2.



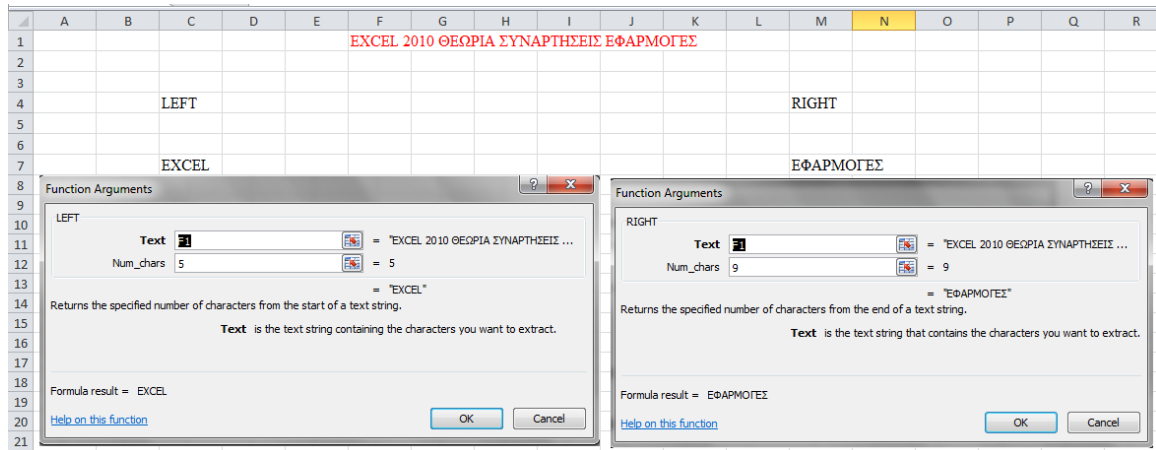
RIGHT – LEFT

ΑΣΚΗΣΗ

Εμφανίστε την λέξη ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ και την λέξη EXCEL από την πρόταση **EXCEL 2010 ΘΕΩΡΙΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ** χρησιμοποιώντας τις συναρτήσεις RIGHT και LEFT αντίστοιχα.

ΛΥΣΗ

1. Στην καρτέλα Home, επιλέξτε Σ και επιλέξτε την συνάρτηση Right
2. Στο πρώτο πεδίο μαρκάρετε το κελί F1, το οποίο περιέχει την πρόταση EXCEL 2010 ΘΕΩΡΙΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
3. Στο δεύτερο πεδίο γράψτε τους χαρακτήρες που θέλετε να εμφανίσετε από δεξιά προς τα αριστερά, δηλαδή 9 καθώς η λέξη ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ αποτελείται από 9 χαρακτήρες
4. Η ίδια διαδικασία για την λέξη EXCEL χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση Left. Στο δεύτερο πεδίο της συνάρτησης γράψτε το 5 καθώς το EXCEL αποτελείται από 5 χαρακτήρες.



CONCATENATE

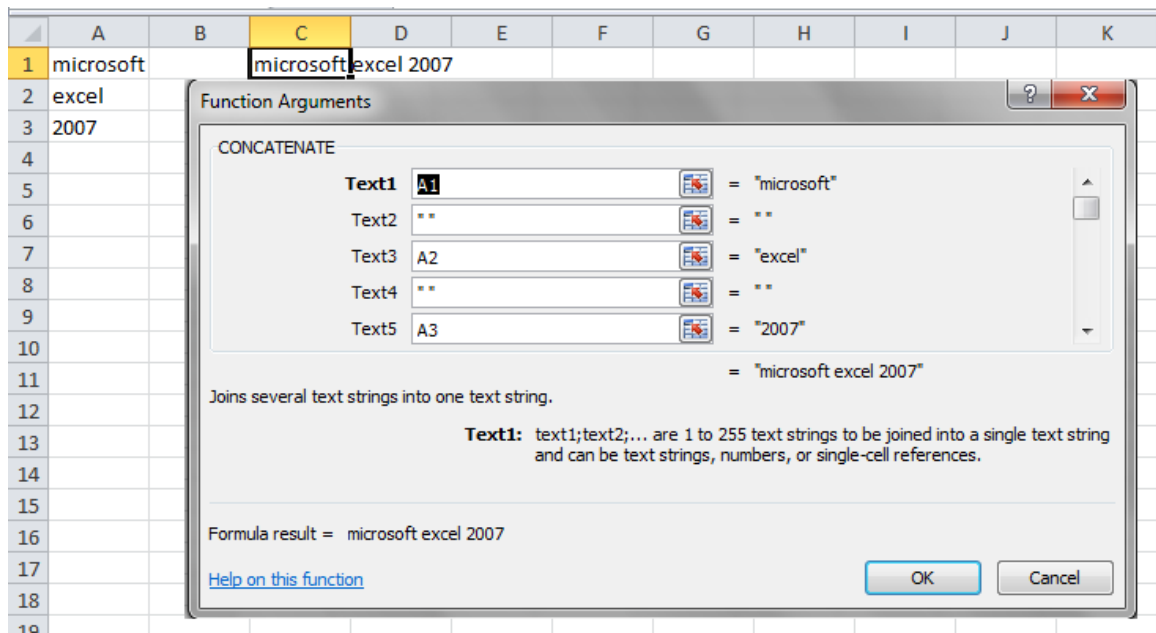
ΑΣΚΗΣΗ

Ενώστε τις λέξεις που βρίσκονται στο παρακάτω πίνακα.

microsoft
excel
2007

ΛΥΣΗ

1. Στην καρτέλα Home, επιλέξτε Σ και επιλέξτε την συνάρτηση CONCATENATE
2. Στο πρώτο πεδίο μαρκάρτε την πρώτη λέξη A1-microsoft.
3. Στο δεύτερο πεδίο πατήστε ένα space-κενό προκειμένου να υπάρξει κενό μεταξύ της πρώτης και δεύτερης λέξης (τα εισαγωγικά εμφανίζονται αυτόματα με τη μετατόπιση του κέρσορα στο τρίτο πεδίο).
4. Στο τρίτο πεδίο μαρκάρτε τη λέξη A2-excel.
5. Στο τέταρτο πεδίο πατήστε ένα space-κενό προκειμένου να υπάρξει κενό μεταξύ της δεύτερης και τρίτης λέξης.
6. Στο τελευταίο πεδίο μαρκάρτε την λέξη A3-2007.



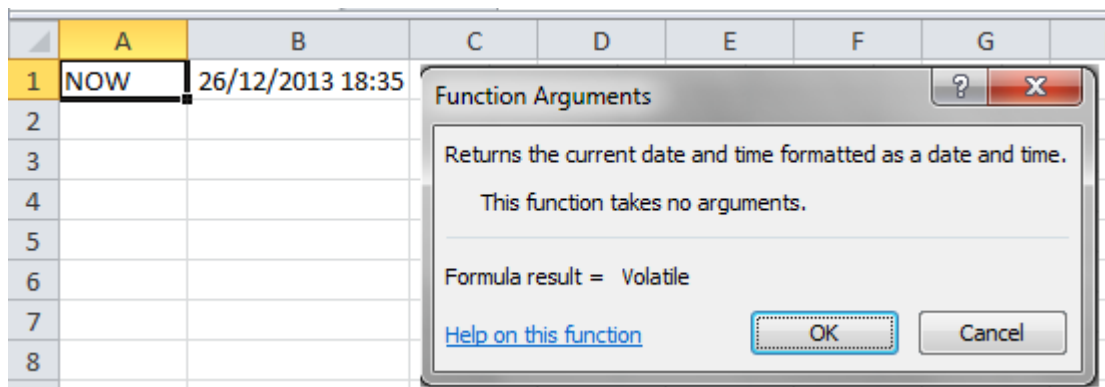
NOW

ΑΣΚΗΣΗ

Εμφανίστε την ημερομηνία και την ώρα με τη χρήση της συνάρτησης NOW .

ΛΥΣΗ

1. Στην καρτέλα Home, επιλέξτε Σ και επιλέξτε την συνάρτηση NOW
2. Αυτόματα εμφανίζεται η ημερομηνία και η ώρα



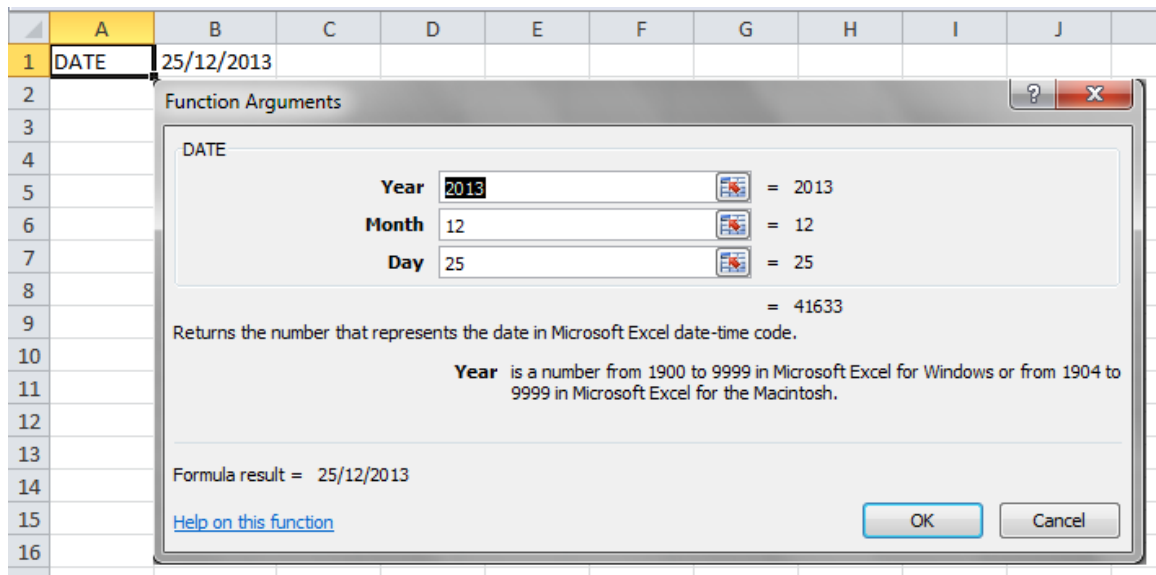
DATE

ΑΣΚΗΣΗ

Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση DATE εισάγετε την ημερομηνία 25/12/2013.

ΛΥΣΗ

1. Στην καρτέλα Home, επιλέξτε Σ και επιλέξτε την συνάρτηση DATE
2. Στο πεδίο YEAR εισάγετε τη χρονολογία: 2013
3. Στο πεδίο Month εισάγετε τον μήνα: 12
4. Στο πεδίο Day εισάγετε την ημέρα: 25



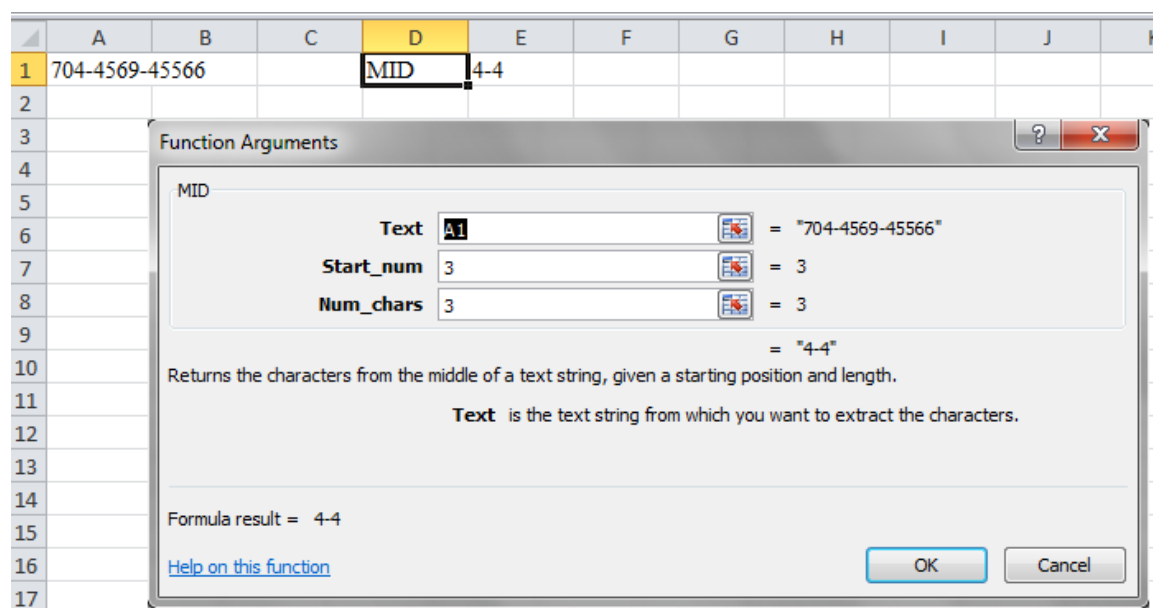
MID

ΑΣΚΗΣΗ

Εμφανίστε τους χαρακτήρες 4-4 από τον εξής αριθμό: 704-4569-45566

ΛΥΣΗ

1. Στην καρτέλα Home, επιλέξτε Σ και επιλέξτε την συνάρτηση MID.
2. Στο πρώτο πεδίο- Text- επιλέξτε τον αριθμό που σας δίνεται: 704-4569-45566.
3. Στο δεύτερο πεδίο σημειώστε το νούμερο 3 καθώς το 4 βρίσκεται στο τρίτο χαρακτήρα του αριθμού που σας δίνεται.
4. Στο τελευταίο πεδίο σημειώστε πόσους χαρακτήρες θέλετε να εμφανίσετε, δηλαδή 3 καθώς το 4-4 είναι τρεις χαρακτήρες.



Pivot Table

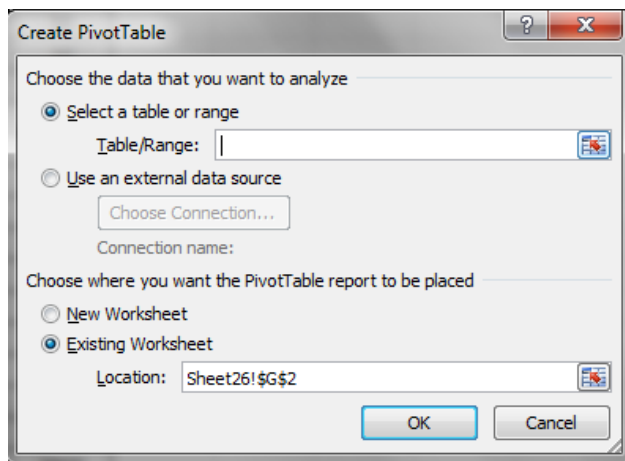
ΑΣΚΗΣΗ

Επεξεργαστείτε τον παρακάτω πίνακα με τη χρήση Pivot Table

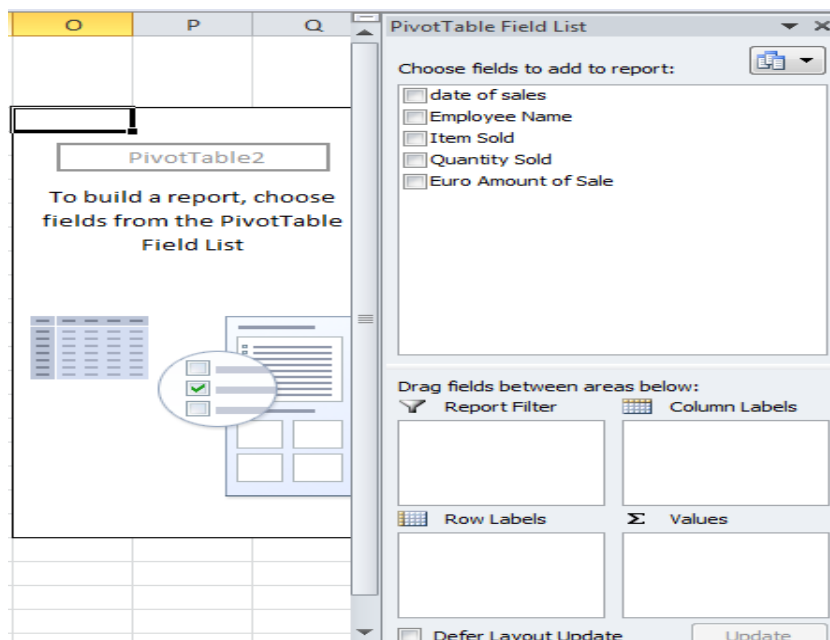
date of sales	Employee Name	Item Sold	Quantity Sold	Euro Amount of Sale
3/1/2013	DIMITRIADIS	TV	3	100
3/1/2013	GIANNOU	COMPUTER	6	600
3/1/2013	LAZOS	DIGITAL CAMERA	7	50
3/1/2013	LAZOS	CAMCORDER	2	10
3/1/2013	LAZOS	CAMCORDER	5	20
3/1/2013	LAZOS	CAMCORDER	6	90
3/1/2013	GIANNOU	DIGITAL CAMERA	9	70
3/1/2013	GIANNOU	DIGITAL CAMERA	4	80
3/2/2013	GIANNOU	TV	8	40
3/2/2013	GIANNOU	COMPUTER	9	80
3/2/2013	GIANNOU	CAMCORDER	6	900
3/2/2013	DIMITRIADIS	CAMCORDER	4	150
3/2/2013	GIANNOU	TV	2	500
3/2/2013	DIMITRIADIS	CAMCORDER	1	300
3/2/2013	GIANNOU	CAMCORDER	2	222
3/2/2013	GIANNOU	TV	9	500
3/3/2013	GIANNOU	COMPUTER	38	3800
3/3/2013	GIANNOU	TV	6	60
3/3/2013	LAZOS	COMPUTER	8	60

ΛΥΣΗ

1. Αρχικά ο κέρσορας είναι σε ένα κελί εκτός του πίνακα.
2. Ακολουθώντας τη διαδρομή Insert – Tablew – Pivot Table εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο και στο πρώτο πεδίο μαρκάρετε όλα τα δεδομένα του πίνακα.



3. Στη συνέχεια εμφανίζεται το παρακάτω πεδίου. Στη δεξιά στήλη υπάρχουν όλες οι ετικές των δεδομένων του πίνακα.

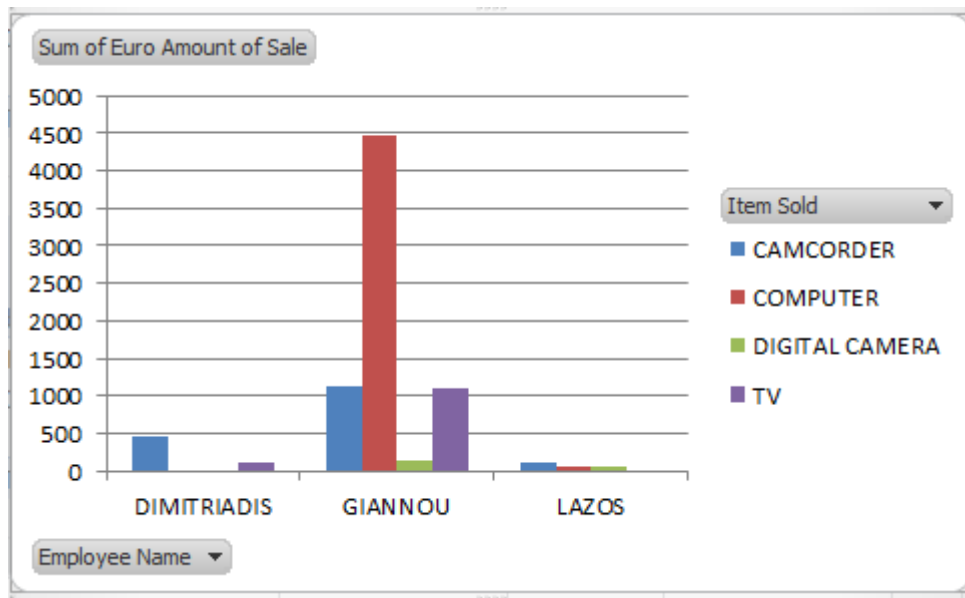


4. Παρακάτω παρουσιάζονται μερικές δυνατότητες του Pivot Table
- A. Δημιουργία ενός πίνακα με γραμμές τους πωλητές, με στήλες τα είδη που πουλήθηκαν με υπολογισμό την αξία τους. Ταυτόχρονα, δημιουργείστε ένα Pivotchart

Sum of Euro Amount of Sale		Column Labels				
Row Labels		CAMCORDER	COMPUTER	DIGITAL CAMERA	TV	Grand Total
DIMITRIADIS		450			100	550
GIANNOU		1122	4480		150 1100	6852
LAZOS		120	60		50	230
Grand Total		1692	4540		200 1200	7632

	Item Sold
Row Labels	Σ Values
Employee Name	Sum of Euro ...

Με τον κέρσορα στον Pivot Table- options- Pivotchart



Β. Εισάγετε μία νέα στήλη. Αφορά τα μπόνους των πωλητών 2% επί των πωλήσεων.

Options-Calculate Field

		Column Labels							
		CAMCORDER	COMPUTER	DIGITAL CAMERA	TV	Total Sum of Euro Amount of Sale			
Row Labels	Sum of Euro Amount of Sale	Sum of BONUS	Sum of Euro Amount of Sale	Sum of BONUS	Sum of Euro Amount of Sale	Sum of BONUS	Sum of Euro Amount of Sale	Sum of BONUS	Sum of Euro Amount of Sale
DIMITRIADIS	450	9	0	0	100	2	550		
GIANNOU	1122	22,44	4480	89,6	150	3	1100	22	6852
LAZOS	120	2,4	60	1,2	50	1		0	230
Grand Total	1692	33,84	4540	90,8	200	4	1200	24	7632

Καθώς εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο

- Στο πρώτο πεδίο βάζετε την ονομασία της νέας στήλης-Μπόνους

- Στο δεύτερο πεδίο μαρκάρετε –‘Euro Amount of Sale’ * 0.02

The screenshot shows a dialog box titled "Insert Calculated Field". It has a "Name:" field with the text "Μηνώνες" and a dropdown arrow. To its right is an "Add" button. Below the name field is a "Formula:" field containing the text "= 'Euro Amount of Sale'*0,02". To its right is a "Delete" button. Below the formula field is a list box labeled "Fields:" containing the following items: "date of sales", "Employee Name", "Item Sold", "Quantity Sold", "Euro Amount of Sale" (which is highlighted with a blue background), and "BONUS". Below the list box is an "Insert Field" button. At the bottom of the dialog box are two buttons: "OK" and "Close".

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΣΚΗΣΗ 1

Έχετε λάβει ένα δάνειο αξίας 90000 ευρώ για την επισκευή του σπιτιού σας με σταθερό επιτόκιο 7,85% και χρονική διάρκεια 15 έτη. Υπολογίστε το μηνιαίο ποσό δόσης. Υπολογίστε ποια θα είναι η μηνιαία (Εναλλακτικά η τριμηνιαία ή εξαμηνιαία) δόση εάν το επιτόκιο είναι κυμαινόμενο (Υπολογίστε βάση επιτοκίου 7-7,5-8-8,5-9-9,5-10%).

ΛΥΣΗ

1. Αρχικά επαναδιατυπώνονται τα δεδομένα.

ΠΟΣΟ ΔΑΝΕΙΟΥ	90.000,00 €
ΕΠΙΤΟΚΙΟ (%)	7,85%
ΔΙΑΡΚΕΙΑ (ΕΤΗ) ΑΠΟΠΛΗΡΩΜΗΣ	15

2. Άνοιγμα της συνάρτησης pmt .
3. Στο πρώτο πεδίο εισάγετε το επιτόκιο 0,0785 – κελί B2
4. Στο δεύτερο πεδίο εισάγετε τη διάρκεια αποπληρωμής 15 – κελί B3.
5. Στο τρίτο πεδίο εισάγετε την παρούσα αξία του δανείου 900000 – κελί B1.

	A	B
1	ΠΟΣΟ ΔΑΝΕΙΟΥ	90.000,00 €
2	ΕΠΙΤΟΚΙΟ (%)	7,85%
3	ΔΙΑΡΚΕΙΑ (ΕΤΗ) ΑΠΟΠΛΗΡΩΜΗΣ	15
4		
5	ΔΟΣΗ	-10.418,55 €
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

Function Arguments

PMT

Rate B2 = 0,0785

Nper B3 = 15

Pv B1 = 90000

Fv = number

Type = number

= -10418,55288

Calculates the payment for a loan based on constant payments and a constant interest rate.

Rate is the interest rate per period for the loan. For example, use 6%/4 for quarterly payments at 6% APR.

Formula result = -10,418,55 €

[Help on this function](#)

OK Cancel

Στη συνέχεια για τις μηνιαίες δόσεις:

1. Στο πρώτο πεδίο μαρκάρετε το επιτόκιο στο A9 διαιρώντας με το 12 (μηνιαία δόση)
2. Στο δεύτερο πεδίο γράψτε 15 (έτη) * 12 (κάθε έτος 12 μήνες)
3. Στο τρίτο πεδίο μαρκάρετε το ποσό του δανείου 90000 με τη χρήση \$
4. Ίδια διαδικασία για εξαμηνιαία και τετραμηνιαίες δόσεις

	A	B	C	D	E	F	G
1	ΠΟΣΟ ΔΑΝΕΙΟΥ	90.000,00 €					
2	ΕΠΙΤΟΚΙΟ (%)	7,85%					
3	ΔΙΑΡΚΕΙΑ (ΕΤΗ) ΑΠΟΠΛΗΡΩΜΗΣ	15					
4							
5	ΔΟΣΗ	-10.418,55 €					
6							
7							
8	ΕΠΙΤΟΚΙΟ	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΔΟΣΕΙΣ					
9	7,00%	-808,95 €					
10	7,50%	-834,31 €					
11	8,00%	-860,09 €					
12	8,50%	-886,27 €					
13	9,00%	-912,84 €					
14	9,50%	-939,80 €					
15	10,00%	-967,14 €					
16							
17							

Function Arguments

PMT

Rate: A9/12 = 0,005833333

Nper: 15*12 = 180

Pv: \$B\$1 = 90000

Fv: = number

Type: = number

Calculates the payment for a loan based on constant payments and a constant interest rate.

Rate is the interest rate per period for the loan. For example, use 6%/4 for quarterly payments at 6% APR.

Formula result = -808,95 €

[Help on this function](#)

OK Cancel

ΑΣΚΗΣΗ 2

Υπολογίστε το καθαρό κέρδος της εταιρείας ΦΑΡΜΑ ΑΕ βάση της διαφημιστικής καμπάνιας που θα επιλέξετε. Η ποσότητα πώλησης υπολογίζεται από τη συνάρτηση $Q=a$ (Σταθερή ποσότητα-Δίνεται από τον χρήστη) + b (Σταθερή ποσότητα-Δίνεται από τον χρήστη)*ad(Συντελεστής Διαφημιστικής Καμπάνιας)/P(τιμή παγωγτού).

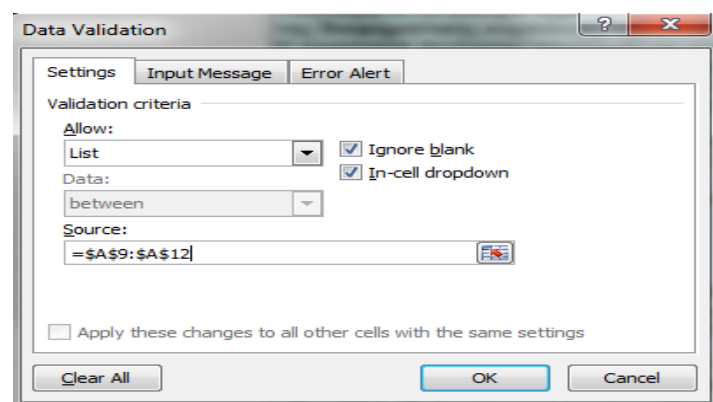
- Ποιά διαφημιστική καμπάνια είναι η πιο κερδοφόρα;
- Εάν το Σταθερό Κόστος αυξηθεί κατά 3.000€ ποιο θα είναι το Καθαρό Κέρδος της επιχείρησης;
- Εάν η τιμή του προϊόντος αυξηθεί κατά 10% ποιο θα είναι το Καθαρό Κέρδος της επιχείρησης;

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Για να συμπληρωθεί το κελί "ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΗ ΚΑΜΠΑΝΙΑ", επιλέγετε από το κυρίως μενού της εφαρμογής: Δεδομένα-Επικύρωση-Ρυθμίσεις, ΛΙΣΤΑ τσεκάροντας στη συνέχεια τα αντίστοιχα κελιά.
- Στα κελιά "ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ" και "ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΩΛΗΣΗΣ" χρησιμοποιείτε τη συνάρτηση VLOOKUP
- Η στήλη "% ποσότητας του μοντέλου" χρησιμοποιείται στον υπολογισμό της ποσότητας πώλησης. Πολλαπλασιάζετε την συνάρτηση της ποσότητας πώλησης με το αντίστοιχο κελί της στήλης αυτής.
- Τα κόστη πρώτων υλών και επεξεργασίας είναι ίσα με το μεταβλητό κόστος
- Το συνολικό κόστος (συνολικά έξοδα) ισούται με τα τρία επιμέρους κόστη που υπολογίστηκαν παραπάνω

ΛΥΣΗ

1. Τα δεδομένα της άσκησης είναι μέχρι τη γραμμή 15, Σχήμα Α.
2. Αναφορικά με το κελί C15, από την καρτέλα DATA- -DATA VALIDATION εμφανίζεται το παρακάτω πεδίο

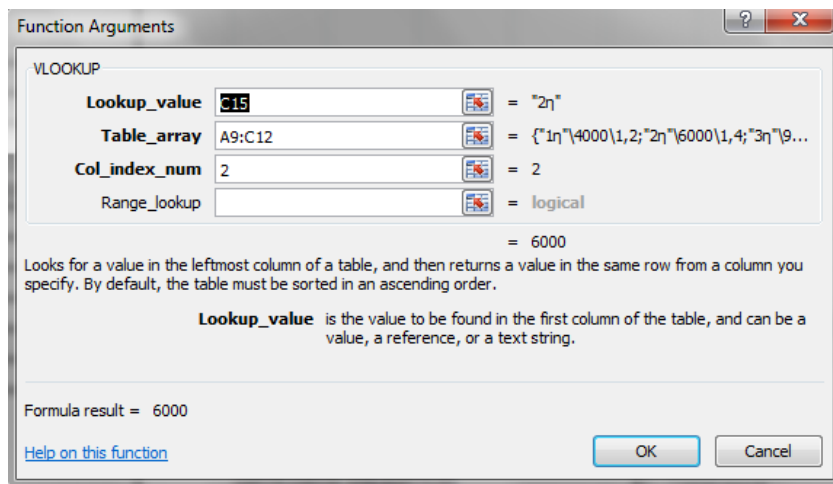


3. Στο πεδίο Allow μαρκάρετε την επιλογή List, προκειμένου να εμφανιστούν σε μορφή λίστας οι διαφορετικές διαφημιστικές καμπάνιες και στο πεδίο Source μαρκάρετε τα δεδομένα από A έως A12.

Σχήμα Α

	A	B	C
4	Συνάρτηση Υπολογισμού Ποσότητας Πώλησης : $Q=a+b*ad$ (Συντελεστής Διαφημιστικής Καμπάνιας)/P(Τιμή Παγώτου)		
5	Q=ΠΟΣΟΤΗΤΑ	a=	500
6	P=ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	b=	45000
7			
8	ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΗ ΚΑΜΠΑΝΙΑ	ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ	% ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ (ad)
9	1η	4.000,00 €	1,2
10	2η	6.000,00 €	1,4
11	3η	9.000,00 €	1,7
12	4η	10.000,00 €	1,8
13			
14	ΤΙΜΗ ΠΑΓΩΤΟΥ	1,50 €	
15	ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΗ ΚΑΜΠΑΝΙΑ	Υπολογίζεται 1 ^η -4 ^η από τον πίνακα της Διαφημιστικής Καμπάνιας	2η
16	ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ	Υπολογίζονται ανάλογα την επιλογή 1 ^η -4 ^η	6000
17	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΩΛΗΣΗΣ	Υπολογίζονται ανάλογα την επιλογή 1 ^η -4 ^η	42.333

4. Μετέπειτα το κελί C16 γίνεται χρήση της συνάρτησης Vlookup
5. Στο κελι C16 γίνεται χρήση της Vlookup προκειμένου να εμφανίζεται τα έξοδα της διαφήμισης βάση της διαφημιστικής καμπάνιας $VLOOKUP(C15;A9:C12;2)$, όπως εμφανίζεται στο παρακάτω σχήμα



6. Επομένως, λαμβάνοντας υπόψη τη Συνάρτηση Υπολογισμού Ποσότητας Πώλησης (Κελί A4) γράψτε στο C17= (C5+C6*VLOOKUP(C15;A9:C12;3))/B14
7. Στην παραπάνω συνάρτηση γίνεται φανερό ότι λαβάνονται υπόψη η ποσότητα $Q=500(C5)$, η τιμή μονάδας προϊόντος=45000 (C6), VLOOKUP(C15;A9:C12;3) ανάλογα με τη διαφημιστική καμπάνια να εμφανίζεται ο συντελεστής ad (C9 έως C12) και B14 είναι η τιμή του παγωτού.
8. Η συνέχεια της άσκησης παρουσιάζεται στο σχήμα Β.

	A	B	C
18	ΜΟΝΑΔΙΑΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΙΚΩΝ/ΠΑΓΩΤΟ	0,30 €	
19	ΜΟΝΑΔΙΑΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ/ΠΑΓΩΤΟ	0,40 €	
20	ΜΟΝΑΔΙΑΙΟ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ/ΠΑΓΩΤΟ	ΜΟΝΑΔΙΑΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΙΚΩΝ/ΠΑΓΩΤΟ+ ΜΟΝΑΔΙΑΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ/ΠΑΓΩΤΟ	0,70 €
21	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΤΑΘΕΡΟ ΚΟΣΤΟΣ	13.850,00 €	
22	ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΩΛΗΣΗΣ*ΜΟΝΑΔΙΑΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΙΚΩΝ/ΠΑΓΩΤΟ	12.700,00 €
23	ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ/ΠΑΓΩΤΟ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΩΛΗΣΗΣ* ΜΟΝΑΔΙΑΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ/ΠΑΓΩΤΟ	16.933,33 €
24	ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΣΗΣ+ ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ/ΠΑΓΩΤΟ	29.633,33 €
25	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ		49.483,33 €
26	ΕΣΟΔΑ		63.500,00 €
27	ΚΕΡΔΟΣ		14.016,67 €

9. Το κελί C20 = B18+B19 (Μοναδιαίο κόστος υλικών/παγωτό + μοναδιαίο κόστος συσκευασίας/παγωτό)
10. Το κελί C22 = C17*B18
11. Το κελί C23 =C17*B19
12. Το κελί C24 =C22+C23
13. Το κελί C25 =B21+C24+C16 = έξοδα διαφήμισης + συνολικό σταθερό κόστος + μεταβλητό κόστος
14. Το κελί C26 =C17*B14 δηλαδή Ποσότητα * Τιμή

ΑΣΚΗΣΗ 3

Η ΤΕΚΤΩΝ ΑΕ προτίθεται να προβεί στην αγορά λογισμικού CAD και ο οικονομικός διευθυντής έχει ζητήσει από εσάς να τον βοηθήσετε στην ανάλυση της επένδυσης.

Οι πίνακες 1 και 2 παρουσιάζουν το αναλυτικό κόστος για το νέο σύστημα CAD καθώς και τα κόστη ετήσιας συντήρησης για τα επόμενα πέντε έτη.

Το σύστημα CAD αναμένεται να υλοποιηθεί στις 1-1-2011. Από το 2011 έως το 2015, το νέο σύστημα αναμένεται να ελαττώσει τα εργατικά κόστη κατά €160,000/έτος και να αυξήσει τα ετήσια κέρδη €100,000/έτος.

Υπολογίστε σε ένα ξεχωριστό φύλλο εργασίας τα εξής:

1. Περίοδος απόσβεσης - Να αναφέρετε ετήσια και αθροιστικά στοιχεία για τα έτη 2011-2015
2. Απόδοση της επένδυσης (ROI). Θεωρούμε ότι η αξία απόσβεσης είναι το κόστος συνολικής επένδυσης το 2010.
3. Καθαρή Παρούσα Αξία (Net Present Value), με την παραδοχή ότι το ετήσιο επιτόκιο είναι 4%
4. Δείκτη Εσωτερικής Απόδοσης (Internal Rate of Return)

ΛΥΣΗ

1. Στη στήλη D υπολογίζεται το κόστος για κάθε προϊόν δηλ για τους Η/Υ στο κελί D4 = B4*C4
2. Στο κελί D29 υπολογίζεται το συνολικό κόστος για όλα τα προϊόντα με τη χρήση της συνάρτησης sum(D4:D28).

Πίνακας 1

	A	B	C	D
1	Πίνακας 1 – CAD System – Αρχικά Κόστη			
2	<u>Είδος</u>	<u>Ποσότητα</u>	<u>Κόστος</u>	
3	Hardware			
4	HY	50	1700	85000
5	Κάρτες Δικτύου	50	50	2500
6	Servers	2	3000	6000
7	Έγχρωμοι Εκτυπωτές	3	5500	16500
8	Έγχρωμοι Plotters	2	3100	6200
9				
10	Τηλεπικοινωνίες			
11	Tape Backup	1	1200	1200
12	Καλωδίωση	2000	0,75	1500
13	Routers w/Firewall	2	500	1000
14	Switches	2	700	1400
15	Κόστος τηλεφωνικών συνδέσεων	1	5000	5000
16				
17	Software			
18	CAD Λογισμικό	50	3500	175000
19	MS Windows 2008	1	4500	4500
20	MS SQL Server 1 cpu License	1	2500	2500
21	MS SQL Server CAL	50	80	4000
22	MS Windows 2008 CAL	50	70	3500
23	Office Software	50	250	12500
24				
25	Υπηρεσίες			
26	Εσωτερική Εκπαίδευση	1	23000	23000
27	Εκπαίδευση στο AutoCAD	50	75	3750
28	Υποστήριξη εσωτερικά από Διαχειριστές Συστημάτων	1	75000	75000
29	Συνολικό κόστος			430050

3. Στο πίνακα 2 εμφανίζεται η συνέχεια της άσκησης
4. Το κελί D29 μεταφέρετε στο κελί A52
5. Στο κελί B51 υπολογίζεται το κόστος για το έτος 2011. Το ίδιο και για τα υπόλοιπα έτη.
6. Τα έσοδα που προκύπτουν για την εταιρεία είναι 260000 (=100000+160000)
7. Στα κελιά B55 έως F55 υπολογίζονται τα κέρδη της εταιρείας, π.χ B55= B53-B53= 260000-128300=131700

	A	B	C	D	E	F
31	Πίνακας 2- Ετήσια κόστη συντήρησης					
32	Είδος	2011	2012	2013	2014	2015
33	HY	5000	5000	5000	5000	5000
34	Εξοπλισμός Δικτύου	500	500	500	500	500
35	Servers	1000	1000	1000	1000	1000
36	Laser printers	500	500	500	500	500
37	Plotters	500	500	500	500	500
38	Tape Backup	500	500	500	500	500
39	Καλωδίωση	100	100	100	100	100
40	Routers w/firewall	100	100	100	100	100
41	Switches	100	100	100	100	100
42	Κόστη τηλεφωνικής σύνδεσης	1000	1000	1000	1000	1000
43	CAD Λογισμικό	1000	1000	1000	1000	1000
44	Βάση Δεδομένων MS SQL Server	500	500	500	500	500
45	Δίκτυο	500	500	500	500	500
46	Office software	1000	1000	1000	1000	1000
47	Εσωτερική εκπαίδευση	40000	30000	20000	10000	10000
48	AutoCAD εκπαίδευση	1000	1000	1000	1000	1000
49	Υποστήριξη εσωτερικά από					
50	Διαχειριστές Συστημάτων	75000	76000	77000	79000	82000
51						
52	430050	128300	119300	110300	102300	105300
53		260000	260000	260000	260000	260000
54						
55	-430050	131700	140700	149700	157700	154700
56		(=B53-B52)	(=C53-C52)	(=D53-D52)	(=E53-E52)	(=F53-F52)

Στη συνέχεια στο σχήμα 3 παρουσιάζονται οι αριθμοδείκτες της επιχείρησης.

1. Αρχικά υπολογίζονται το συνολικό άθροισμα και συνολικό κόστος
2. Μετέπειτα, υπολογίζονται το ROI, NPV, IRR
3. Το ROI = (Συνολικά έσοδα-Συνολικό κόστος)/Συνολικό κόστος
4. Ανφορικά NPV και IRR δείτε στις προηγούμενες ενότητες

Σχήμα 3

Συνολικό Κόστος	995550	(=SUM(A51:F51))
Συνολικά Έσοδα	1300000	(=SUM(B52:H52))
	304450	
Return of Investment (ROI)	30,58%	(=(I52-I51)/I51)
Net Present Value (NPV)	196.640	(=NPV(4%;B54;C54;D54;E54;F54)+A54)
Internal Rate of Return (IRR)	20%	(=IRR(A54:F54))

ΑΣΚΗΣΗ 4

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι ώρες εργασίας και μισθοδοσίας μιας επιχείρησης. Ζητείται:

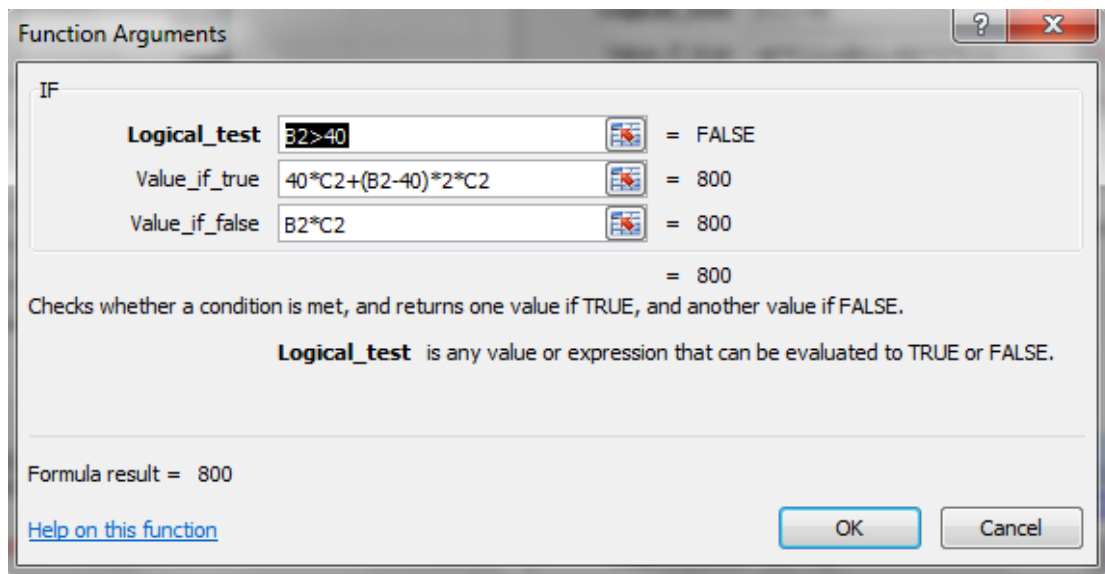
1. Το συνολικό ποσό μισθοδοσίας των ωρομίσθιων υπαλλήλων της εταιρείας SOFT ΑΕ λαμβάνοντας υπόψιν ότι υπερωρίες πέρα των 40 ωρών/εβδομάδα πληρώνονται διπλάσια του κανονικού (Χρήση της συνάρτησης IF).
2. Το μέσο όρο μισθοδοσίας των υπαλλήλων (Χρήση της συνάρτησης Average)
3. Τη μέση τιμή ωρομισθίας αμοιβής

	A	B	C
1	ΟΝΟΜΑ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥ	ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΩΡΟΜΙΣΘΙΟ
2	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Ν.	40	20 €
3	ΓΕΩΡΓΙΟΥ Α.	30	22 €
4	ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ Κ.	60	23 €
5	ΜΑΧΑΙΡΑΣ Γ.	41	14 €
6	ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ Δ.	46	20 €
7	ΛΑΜΠΡΟΥ Η.	53	26 €
8	ΕΥΘΥΜΙΟΥ Π.	35	25 €
9	ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ Χ.	47	30 €
10	ΦΩΤΙΑΔΟΥ Ρ.	54	24 €
11	ΑΝΤΩΝΙΑΔΟΥ Ε.	45	27 €

ΛΥΣΗ

Για το ερώτημα 1:

1. Για την περίπτωση του Παπαδόπουλου γίνεται χρήση της IF.
2. Στο πρώτο πεδίο μαρκάρετε τις ώρες εργασίας $B2 > 40$ καθώς αν είναι πάνω από 40 ώρες το ημερομίσθιο αυξάνεται.
3. Στο δεύτερο πεδίο λαμβάνεται υπόψη ο διπλασιασμός του ημερομισθίου αν υπερβαίνει τις 40 ώρες.
4. Στο τρίτο πεδίο αναγράφεται το ωρομίσθιο που θα λάβει ο Παπαδόπουλος αν δεν ξεπερνά τις 40 ώρες δηλαδή $40 * 20$



5. Ανάλογα και για τους υπόλοιπους πωλητές
6. Στο παρακάτω σχήμα εμφανίζεται ο μισθός για όλους τους πωλητές

	A	B	C	D
1	ΟΝΟΜΑ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥ	ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΩΡΟΜΙΣΘΙΟ	ΜΙΣΘΟΣ
2	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Ν.	40	20 €	800 €
3	ΓΕΩΡΓΙΟΥ Α.	30	22 €	660 €
4	ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ Κ.	60	23 €	1.840 €
5	ΜΑΧΑΙΡΑΣ Γ.	41	14 €	588 €
6	ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ Δ.	46	20 €	1.040 €
7	ΛΑΜΠΡΟΥ Η.	53	26 €	1.716 €
8	ΕΥΘΥΜΙΟΥ Π.	35	25 €	875 €
9	ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ Χ.	47	30 €	1.620 €
10	ΦΩΤΙΑΔΟΥ Ρ.	54	24 €	1.632 €
11	ΑΝΤΩΝΙΑΔΟΥ Ε.	45	27 €	1.350 €

Για το Ερώτημα 2:

1. Γίνεται χρήση της Average(D2:D11) δηλαδή 1212 ευρώ

Για το Ερώτημα 3:

1. Αρχικά υπολογίστε το μέσο όρο των ωρών εργασίας Average(B2:B11) δηλαδή 45,1
2. Έπειτα, διαιρέστε 1212/45,1= 27 ευρώ ο μέσος όρος μισθοδοσίας

ΑΣΚΗΣΗ 5

Υπολογίστε το κόστος δημιουργίας ενός λογισμικού πχ. Επιχειρηματικών παιχνιδιών της εταιρείας SOFT AE

βάση και των παρακάτω δεδομένων.

ο Συμπληρώστε τα κενά πεδία

ο Δημιουργήστε μία γραφική παράσταση ανά κατηγορία δαπάνης

ΛΥΣΗ

Μέρος της άσκησης παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα

	A	B	C	D	E	F
1	Κωδικός	Κατηγορία δαπάνης	Προϋπολογισμός	Απολογισμός	Απόκλιση	Απόκλιση%
2	E1	Αμοιβές προσωπικού				
3	E1.1	Αμοιβές βοηθητικού προσωπικού	11.260 €	8.560 €		
4	E1.2.1	Αμοιβές εξωτερικών συνεργατών	1.500 €	1.600 €		
5	E1.2.2	Αμοιβές εισηγητών	700 €	850 €		
6	E1.3.1	Αμοιβές διοικητικών υπαλλήλων	1.400 €	1.980 €		
7	E2.1	Εσωτερικού	500 €	106 €		
8	E2.2	Εσωτερικού - Συνεργατών	550 €	811 €		
9	E2.3	Εξωτερικού	2.000 €	2.016 €		

1. Στο κελί C2 γίνεται πρόσθεση όλων των ποσών του προϋπολογισμού Αμοιβές προσωπικού.
2. Στο κελί D2 γίνεται πρόσθεση όλων των ποσών του απολογισμού Αμοιβές προσωπικού.
3. Στο κελί E2 γίνεται η απόκλιση μεταξύ προϋπολογισμού και απολογισμού δηλαδή = C2- D2
4. Στο κελί F2 =C11/D11 και αναφέρεται στην απόκλιση του προϋπολογισμού και απολογισμού
5. Οι ίδιες διαδικασίες ακολουθούνται και για τα υπόλοιπα κόστη
6. Τα αποτελέσματα του πίνακα φαίνονται παρακάτω

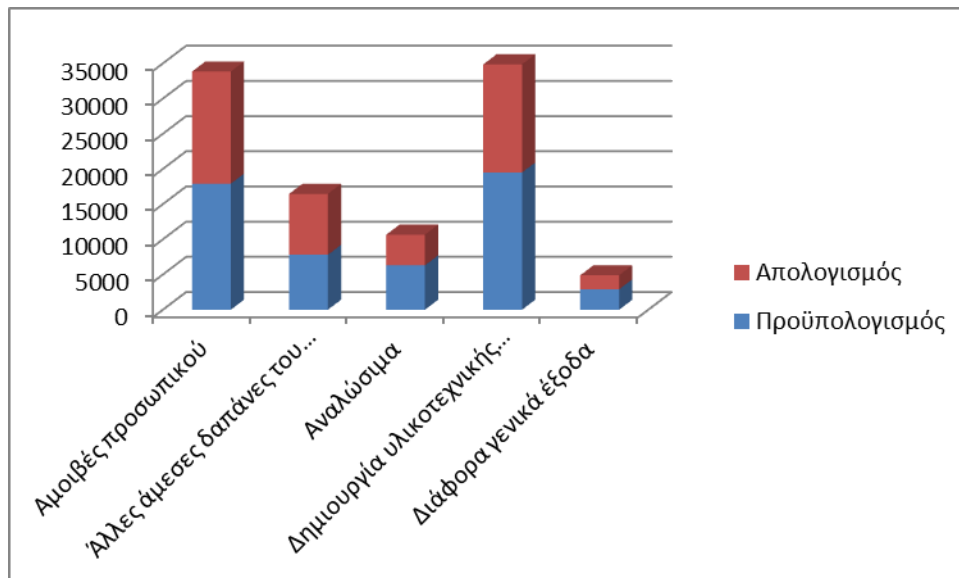
	A	B	C	D	E	F
1	Κωδικός	Κατηγορία δαπάνης	Προϋπολογισμός	Απολογισμός	Απόκλιση	Απόκλιση%
2	E1	Αμοιβές προσωπικού	17.910 €	15.923 €	1.987 €	112,48%
3	E1.1	Αμοιβές βοηθητικού προσωπικού	11.260 €	8.560 €	2.700 €	131,54%
4	E1.2.1	Αμοιβές εξωτερικών συνεργατών	1.500 €	1.600 €	-100 €	93,75%
5	E1.2.2	Αμοιβές εισηγητών	700 €	850 €	-150 €	82,35%
6	E1.3.1	Αμοιβές διοικητικών υπαλλήλων	1.400 €	1.980 €	-580 €	70,71%
7	E2.1	Εσωτερικού	500 €	108 €	394 €	471,70%
8	E2.2	Εσωτερικού - Συνεργατών	550 €	811 €	-261 €	67,82%
9	E2.3	Εξωτερικού	2.000 €	2.016 €	-16 €	99,21%
10						
11	E3	Άλλες άμεσες δαπάνες του έργου	7.800 €	8.656 €	-856 €	90,11%
12	E3.1	Αγορά τεχνολογίας	1.000 €	3.500 €	-2.500 €	28,57%
13	E3.2.1	Προμήθεια υλικού	1.300 €	500 €	800 €	260,00%
14	E3.2.2	Προμήθεια λογισμικού συστημάτων	2.000 €	725 €	1.275 €	275,86%
15	E3.2.3	Λογισμικό και εγχειρίδια επιχειρηματικών παιγν	2.000 €	1.725 €	275 €	115,94%
16	E3.2.5	Λογισμικό για οργάνωση γραφείου	1.500 €	2.208 €	-706 €	68,00%
17						
18	E4	Αναλώσιμα	6.300 €	4.356 €	1.944 €	144,63%
19	E4.1	Δαπάνες παραγωγής και έκδοσης εγχειριδίων	1.000 €	0 €	1.000 €	#DIV/0!
20	E4.2	Προμήθεια αναλώσιμων εντύπων	4.300 €	4.298 €	2 €	100,05%
21	E4.4	Έκδοση ενημερωτικών φυλλαδίων	1.000 €	58 €	942 €	1724,14%
22						
23	E5	Δημιουργία υλικοτεχνικής υποδομής	19.500 €	15.361 €	4.139 €	126,94%
24	E5.1.1	Εξοπλισμός δύο φορητών Η/Υ	3.500 €	2.355 €	1.145 €	148,62%
25	E5.1.2	Σύστημα Video Projector	1.500 €	698 €	802 €	214,90%
26	E5.1.3	Συστήματα προβολής και οθόνες	6.000 €	6.928 €	-928 €	86,61%
27	E5.1.4	Επέκταση εξοπλισμού Η/Υ	2.500 €	3.413 €	-913 €	73,25%
28	E5.2.2	Διαμόρφωση αίθουσας Video-Conference	6.000 €	1.967 €	4.033 €	305,03%
29						
30	E6	Διάφορα γενικά έξοδα	2.900 €	1.990 €	910 €	145,73%
31						
32		ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΟΥ	48.110 €	41.930 €	6.180 €	114,74%

7. Το κελί C32 =C30+C23+C18+C11+C2 και αναφέρεται στο άθροισμα των επιμέρων δαπανών.
8. Το κελί D32 =D30+D23+D18+D11+D2 και αναφέρεται στο άθροισμα των επιμέρων απολογισμών.
9. Τα κελιά E32 και F32 γίνονται με τον ίδιο τρόπο όπως στην κατηγορία αμοιβές προσωπικού.
10. Η απεικόνιση των δεδομένων σε σχήμα απαιτεί την συγκέντρωση των επιμέρους δαπανών σε έναν πίνακα

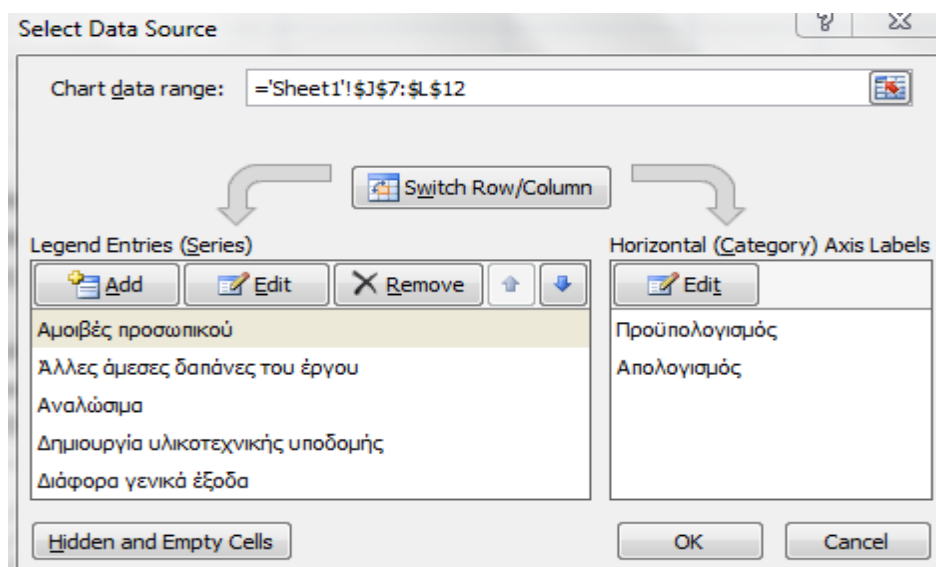
Κατηγορία δαπάνης	Προϋπολογισμός	Απολογισμός
Αμοιβές προσωπικού	17910	15923
Άλλες άμεσες δαπάνες του έργου	7800	8656
Αναλώσιμα	6300	4356
Δημιουργία υλικοτεχνικής υποδομής	19500	15361
Διάφορα γενικά έξοδα	2900	1990

11. Μαρκάροντας τα δεδομένα του πίνακα στο excel-ακολουθείστε την διαδρομή Insert-Charts-Column-3D (τη δεύτερη επιλογή)

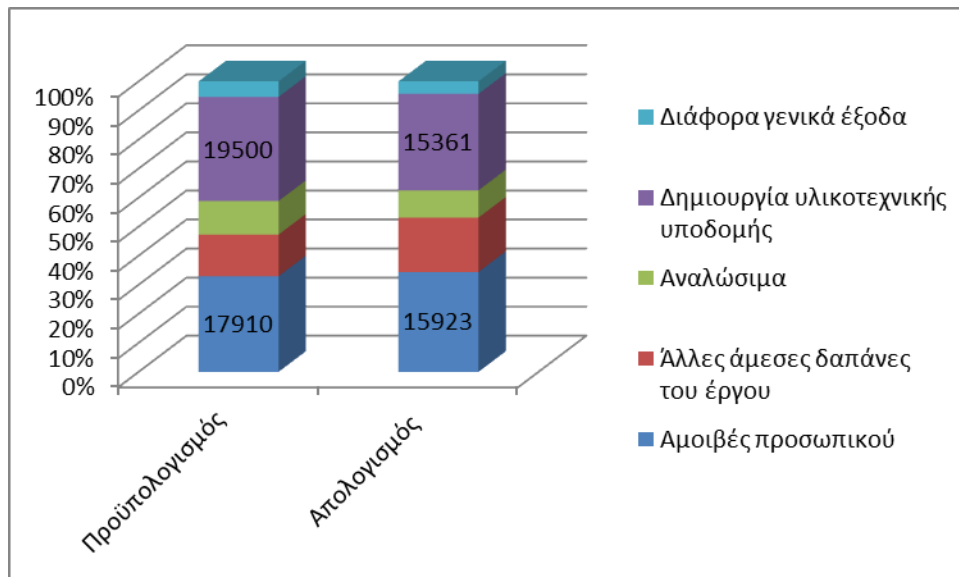
12. Εμφανίζεται το παρακάτω σχήμα



13. Κάνοντας δεξί κλικ και επιλέγοντας select data εμφανίζεται το παρακάτω σχήμα.



14. Πατώντας την επιλογή switch Row/Column εμφανίζεται το παρακάτω σχήμα



ΑΣΚΗΣΗ 6

Σας δίνεται ο ισολογισμός μίας επιχείρησης παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων ΦΑΡΜΑ ΑΕ.

- Συμπληρώστε σχετικά τα δεδομένα του Μέρους II και Μέρους III.
- Δημιουργήστε τέσσερα εναλλακτικά σενάρια για να αναλύσετε την αύξηση της κερδοφορίας όταν:
 - Υπάρχει αύξηση του όγκου πωλήσεων σε τεμάχια κατά 15%
 - Υπάρχει αύξηση του όγκου πωλήσεων σε τεμάχια κατά 25%
 - Αύξηση της τιμής πώλησης κατά 10%
 - Μείωση των δαπανών διοίκησης κατά 20%
 - Ποιά επιλογή είναι η πλέον επωφελής;

ΛΥΣΗ

1. Το πρώτο μέρος του ισολογισμού παρουσιάζεται παρακάτω

	A	B	C	D	E	F
1	ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΦΑΡΜΑ ΑΕ					
2	ΜΕΡΟΣ Ι -					
3						
4		A!	B!	Γ!	Δ!	Σύνολο
5		Τριμηνο	Τριμηνο	Τριμηνο	Τριμηνο	Ετους
6	Όγκος Πωλήσεων σε Τεμάχια	21000	35000	78000	32000	
7	Τιμή Πώλησης	3,6	3,6	3,6	3,6	
8	Κόστος Πωληθέντων	23100	38500	85800	35200	
9	Δαπάνες Διαφήμισης	19000	22000	35500	20000	
10	Δαπάνες Συντήρησης	9500	12000	15500	11000	
11	Δαπάνες Διοίκησης	20000	25000	45000	23000	
12	Αποσβέσεις Εξοπλισμού	1500	1500	1500	1500	
13	Τόκοι Δανείων	1500	1500	1500	1500	
14	Συντελεστής Φόρου	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	
15						

2. Στο κελί F6 αθροίστε τις επιμέρους πωλήσεις $=21000+35000+78000+32000$
3. Η ίδια διαδικασία τις δαπάνες Διαφήμισης, Δαπάνες Συντήρησης, Δαπάνες Διοίκησης, Αποσβέσεις Εξοπλισμού και Τόκοι Δανείων
4. Στον παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται το δεύτερο μέρος του ισολογισμού

	A	B	C	D	E	F
16	ΜΕΡΟΣ II - Αποτελέσματα Χρήσης					
17						
18	ΕΣΟΔΑ ΑΠΟ ΠΩΛΗΣΕΙΣ					
19	Μείον Κόστος Πωληθέντων					
20	ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ					
21						
22	Μείον Δαπάνες					
23	Διαφήμισης					
24	Συντήρησης					
25	Διοίκησης					
26	Χρηματοοικονομικ ές					
27	Σύνολο Δαπανών					
28						
29	ΚΕΡΔΗ ΠΡΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ					
30						
31	Αποσβέσεις					
32	ΚΕΡΔΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ					
33						
34	Φόροι					

5. Στο κελί B18 υπολογίζονται οι πωλήσεις όγκος τεμάχια επί τιμή πώλησης δηλαδή $21000 \times 3,6$.
6. Στο κελί B19 μεταφέρεται το κόστος πωλήσεων από το =B8.
7. Στο κελί B20 υπολογίζεται το Μικτό Κέρδος $=B18-B19 = 75600-23100$ (έσοδα από πωλήσεις – κόστος πωληθέντων).

8. Από τα κελιά B23 έως E26 μεταφέρονται τα ποσά από το μέρος Ι και στη συνέχεια στη στήλη F όσο και στη γραμμή 27 υπολογίζονται τα επιμέρους αθροίσματα.
9. Στη συνέχεια στο κελί B29 υπολογίζεται το κέρδος προ Αποσβέσεων =B20-B27 (52500-50000).
10. Στη συνέχεια τα κέρδη μετά από αποσβέσεις υπολογίζονται ως Κέρδη προ αποσβέσεων – αποσβέσεις (23500-1500) δηλαδή =B28-B29.
11. Τα κέρδη μετά από φόρους υπολογίζονται ως Κέρδη μετά από αποσβέσεις – Φόροι =B29-B31 (22000-7700).
12. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι οικονομικοί δείκτες.

	A	B	C	D	E	F
36	ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ - Οικονομικοί Δείκτες					
37	Συντελεστής Μικτού Κέρδους					
38	Συντελεστής Κέρδους μετά από Αποσβέσεις					
39	Συντελεστής Κέρδους μετά από Φόρους					

13. Στο κελί B39 υπολογίζεται ο Συντελεστής μικτού κέρδους δηλαδή Μικτό κέρδος/έσοδα από πωλήσεις = B20/B18
14. Στο κελί B40 υπολογίζεται ο Συντελεστής Κέρδους μετά από Αποσβέσεις δηλαδή Κέρδη μετά από αποσβέσεις/ έσοδα από πωλήσεις = B32/B18
15. Στο κελί B41 υπολογίζεται ο Συντελεστής Κέρδους μετά από Φόρους δηλαδή Κέρδη μετά από φόρους / έσοδα από πωλήσεις = B35/B18
16. Παρακάτω εμφανίζονται και τα τρία μέρη του ισολογισμού

	A	B	C	D	E	F
1	ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΦΑΡΜΑ ΑΕ					
2	ΜΕΡΟΣ Ι -					
3						
4		A!	B!	Γ!	Δ!	Σύνολο
5		Τριμηνο	Τριμηνο	Τριμηνο	Τριμηνο	Ετους
6	Ογκος Πωλήσεων σε Τεμάχια	21000	35000	78000	32000	166000
7	Τιμή Πώλησης	3,6	3,6	3,6	3,6	
8	Κόστος Πωληθέντων	23100	38500	85800	35200	182600
9	Δαπάνες Διαφήμισης	19000	22000	35500	20000	96500
10	Δαπάνες Συντήρησης	9500	12000	15500	11000	48000
11	Δαπάνες Διοίκησης	20000	25000	45000	23000	113000
12	Αποσβέσεις Εξοπλισμού	1500	1500	1500	1500	6000
13	Τόκοι Δανείων	1500	1500	1500	1500	6000
14	Συντελεστής Φόρου	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	

	A	B	C	D	E	F
15						
16	ΜΕΡΟΣ II - Αποτελέσματα Χρήσης					
17						
18	ΕΣΟΔΑ ΑΠΟ ΠΩΛΗΣΕΙΣ	75600	126000	280800	115200	597600
19	Μείον Κόστος Πωληθέντων	23100	38500	85800	35200	182600
20	ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ	52500	87500	195000	80000	415000
21						
22	Μείον Δαπάνες					
23	Διαφήμισης	19000	22000	35500	20000	96500
24	Συντήρησης	9500	12000	15500	11000	48000
25	Διοίκησης	20000	25000	45000	23000	113000
26	Χρηματοοικονομικές	1500	1500	1500	1500	6000
27	Σύνολο Δαπανών	50000	60500	97500	55500	263500
28						
29	ΚΕΡΔΗ ΠΡΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ	2500	27000	97500	24500	151500
30						
31	Αποσβέσεις	1500	1500	1500	1500	6000
32	ΚΕΡΔΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	1000	25500	96000	23000	145500
33						
34	Φόροι	350	8925	33600	8050	50925
35	ΚΕΡΔΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΦΟΡΟΥΣ	650	16575	62400	14950	94575

	A	B	C	D	E	F
37	ΜΕΡΟΣ III - Οικονομικοί Δείκτες					
38						
39	Συντελεστής Μικτού Κέρδους	69,44%	69,44%	69,44%	69,44%	69,44%
40	Συντελεστής Κέρδους μετά από Αποσβέσεις	1,32%	20,24%	34,19%	19,97%	24,35%
41	Συντελεστής Κέρδους μετά από Φόρους	0,86%	13,15%	22,22%	12,98%	15,83%

17. Η σύνταξη σεναρίων γίνεται με τη διαδικασία που έχει προαναφερθεί