ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ημερήσια εκδρομή (Μέρος 1)

Δημιουργία και διαχείριση μικρής Βάσης Δεδομένων

Στόχος : Δημιουργία μίας μικρής Βάσης Δεδομένων σε μορφή απλού Καταλόγου πληροφοριών

Το Σχολείο πρόκειται να πάει ημερήσια εκδρομή στη Χαλκίδα. Θα δημιουργήσετε έναν απλό κατάλογο με τα τμήματα του σχολείου μαζί με άλλα δεδομένα, και θα κάνετε μία μικρή διαχείρισή του (ταξινόμηση και μερικούς υπολογισμούς). Σκοπός είναι να εξαχθούν πληροφορίες και χρήσιμα συμπεράσματα από τη διαχείριση αυτή.

Δραστηριότητα 1 – Δημιουργία φύλλου εργασίας

Στη δραστηριότητα αυτή, καταχωρούμε τα αρχικά δεδομένα στο φύλλο εργασίας.

 (i) Ανοίξτε το Excel και καταχωρήστε τα στοιχεία της εκδρομής στα αντίστοιχα κελιά, όπως φαίνεται στην Εικόνα 1.

	А	В	С	D	E	F	G
1		7о Г	ΥΜΝΑΣΙΟ	ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ	ογ		
2	Ημερ. ανακοίνωσης:	01/05/2025		Προορισμός:	Χαλκίδα		
3	Ημερ. δήλωσης συμμετοχής:	09/05/2025					
4	Ημερ. πραγματοποίησης:	14/05/2025		Κόστος εκδρομής:	1.500€		
5							
	- /	Πλήθος	Πλήθος	_ / /	Κόστος μεταφοράς	Υπόλοιπο ποσό πληρωμής	Υπεύθυνος
6	Τμήμα	μαθητών	συμμετεχόντων	Ταμείο τμήματος	ανά τμήμα	ανά τμήμα	τμήματος
/	A1	22	20	100€			
ð	A2	23	20	80€			
9	B1	24	22	120€			
10	B2	23	21	150€			
11	B3	23	20	160€			
12	11	24	23	185€			
13	Γ2	23	22	110€			
14	F3	23	22	150€			
15	-1.2						
16	Σύνολα:						
17	Κόστος πληρωμής ανά μαθητή:			Ποσά πλ	ηρωμής ανά τ	ά ξ η:	
19				A	B	Г	
20							
Еік	Ξικόνα 1: Το αρχικό φύλλο εργασίας της ημερήσιας εκδρομής.						

(ii) Κάτω αριστερά στο φύλλο εργασίας, το όνομα του φύλλου εσωτερικά είναι Φύλλο1.
 Κάντε διπλό κλικ και δώστε του το όνομα ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΕΚΔΡΟΜΗ. Πατήστε [Enter].
 Μπορείτε να δώσετε και χρώμα εδώ (δεξί κλικ κι απ το μενού επιλέξτε Χρώμα καρτέλας...).

Το βιβλίο εργασίας εξ' ορισμού έχει 3 φύλλα κι εμείς χρησιμοποιούμε το πρώτο. Αν θέλαμε, για παράδειγμα, να καταχωρήσουμε και τα ονόματα των Καθηγητών που συνοδεύουν θα τα βάζαμε στο δεύτερο φύλλο και θα δίναμε ένα αντίστοιχο εσωτερικό όνομα.



(iii) Αποθηκεύστε το βιβλίο εργασίας με όνομα ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΕΚΔΡΟΜΗ – το όνομά σας στο σωστό φάκελο, όπως σας έχει υποδείξει ο Καθηγητής σας.

Δραστηριότητα 2 - Μορφοποιήσεις κελιών

Στη δραστηριότητα αυτή, κάνουμε **μορφοποιήσεις στα κελιά**.

- Μορφοποιήστε κατάλληλα τον τίτλο (όνομα σχολείου). Αρχικά, θέλουμε να «απλώνεται» σε πλάτος τόσο ώστε να καλύπτει τον παρακάτω πίνακα των στοιχείων των τμημάτων (π.χ. από τη στήλη Α έως την G). Για να το κάνετε αυτό :
 - Επιλέξτε τα κελιά από τη στήλη Α έως και G της γραμμής 1.
 - Πατήστε το κουμπί της συγχώνευσης



Τώρα, κάντε τις **κατάλληλες μορφοποιήσεις** (π.χ. έντονη γραφή, άλλη γραμματοσειρά, μέγεθος γραμμάτων, χρώματα, κατακόρυφη στοίχιση) και **μεγαλώστε το ύψος της γραμμής**.

 Μορφοποιήστε τα στοιχεία κάτω του τίτλου (ημερομηνίες, προορισμός, κόστος εκδρομής) όπως εσείς θέλετε.
 Ο τίτλος απλωμένος από

στήλη Α έως G

1		7о Г	ΥΜΝΑΣΙΟ	ΚΕΡΑΤΣΙΝ	IOY	
2	Ημερ. ανακοίνωσης:	1/5/2025		Προορισμός:	Χαλκίδα	

Επιπλέον μπορείτε να βάλετε και περιγράμματα σε κάποια κελιά.

- Πρώτα επιλέξτε ένα ή περισσότερα κελιά.
- Πατήστε το κουμπί περιγράμματα

1		7о Г	Y	ΜΝΑΣΙΟ	ΚΕΡΑΤΣΙΝ	ΙΟΥ
2	Ημερ. ανακοίνωσης:	1/5/2025			Προορισμός:	Χαλκίδα
3	Ημερ. δήλωσης συμμετοχής:	9/5/2025				
4	Ημερ. πραγματοποίησης:	14/5/2025			Κόστος εκδρομής:	1.500€

Τα στοιχεία κάτω από τον τίτλο. Έχουμε βάλει και **περιγράμματα** σε κάποια κελιά.



 Μορφοποιήστε τις επικεφαλίδες των κυρίως στοιχείων (ΤΜΗΜΑ, ΠΛΗΘΟΣ ΜΑΘΗΤΩΝ, κλπ) κατάλληλα (π.χ. με έντονα γράμματα, γραμματοσειρά, μέγεθος χρώμα κειμένου, χρώμα φόντου φόντο όπως το βλέπετε ή διαλέξτε εσείς όποιο θέλετε φροντίζοντας να έχει καλή αισθητική).

Σε κάποια κελιά, επειδή έχουν μεγάλο περιεχόμενο, μπορούμε **να αναδιπλώσουμε το κείμενο** στο κελί.

Επικεφαλίδες κυρίως στοιχείων. Κάνουμε αναδίπλωση κειμένου σε κάποια κελιά.

						Υπόλοιπο	
					Κόστος	ποσό	
		Πλήθος	Πλήθος		μεταφοράς	πληρωμής	Υπεύθυνος
6	Τμήμα	μαθητών	συμμετεχόντων	Ταμείο τμήματος	ανά τμήμα	ανά τμήμα	τμήματος
7	A1	22	20	100€			
8	A2	23	20	80€			

Για να κάνετε την **αναδίπλωση σε κάποια κελιά**:

- Επιλέξτε τα κελιά πρώτα
- Πατήστε το κουμπί της αναδίπλωσης
- Ίσως χρειαστεί να ρυθμίσετε και το πλάτος του κελιού κατάλληλα.



<u>Μορφοποιήστε δεδομένα στον πίνακα των κυρίως στοιχείων (τμήματα, πλήθη, ποσά</u> χρημάτων)

					Κόστος	Υπόλοιπο ποσό	
		Πλήθος	Πλήθος		μεταφοράς	πληρωμής	Υπεύθυνος
6	Τμήμα	μαθητών	συμμετεχόντων	Ταμείο τμήματος	ανά τμήμα	ανά τμήμα	τμήματος
7	A1	22	20	100€			
8	A2	23	20	80€			
9	B1	24	22	120€			
10	B2	23	21	150€			
11	B 3	23	20	160€			
12	Г1	24	23	185€			
13	Г2	23	22	110€			
14	Г3	23	22	150€			
15							
16	Σύνολα:						

Τα **χρηματικά ποσά** πρέπει να μορφοποιηθούν με **μορφή νομισματική** μονάδας (€) με καθόλου δεκαδικά.

Για τη **στήλη με τα χρηματικά ποσά**, θα μορφοποιήσετε τα κελιά σε **μορφή νομισματικής μονάδας** (ευρώ) με καθόλου δεκαδικά.

- Επιλέξτε τα κελιά πρώτα.
- Στο μενού Κεντρική, υπάρχει τμήμα «Αριθμός» απ' όπου θα βρούμε όλα
 τα κουμπιά για τη μορφοποίηση αριθμών.

Αν δεν το έχετε κάνει, **μορφοποιήστε** κατάλληλα και το **κόστος της εκδρομής**, στο κελί **Ε4**, σε **μορφή νομισματικής μονάδας (ευρώ) με καθόλου δεκαδικά**.

Μορφοποιήστε τα υπόλοιπα στοιχεία κάτω από τον πίνακα (σύνολα, κόστος πληρωμής ανά μαθητή και ποσά πληρωμής ανά τάξη)

16	Σύνολα:				
17					
10	wi				10
18	κοστος πληρωμης ανα μαθητη:		Ποσα πλ	ηρωμης ανα τ	αξη:
18	κοστος πληρωμης ανα μαθητη:		Α	ηρωμης ανα τι Β	αξη: Γ

Σημείωση: Περισσότερες μορφοποιήσεις κελιών μπορούμε να δούμε συγκεντρωτικά αν ανοίξουμε το **σχετικό παράθυρο μορφοποίησης** κελιών. Για παράδειγμα:

- Επιλέξτε πρώτα τα κελιά
- Με δεξί κλικ εμφανίζεται ένα σύντομο μενού. Βρείτε την επιλογή Μορφοποίηση κελιών...
 και κάντε κλικ. Θα ανοίξει το σχετικό παράθυρο:

Κεντρικό παράθυρο με μορφοποιήσεις κελιών. Είναι οργανωμένο σε καρτέλες (π.χ. για αριθμούς, στοίχιση, γραμματοσειρά, περιγράμματα κλπ).

	,		,
E5505	υνηστε το	ο και πειοαμ	ατιστειτε.
		- note reach other	

ιριθμός	Στοίχιση	Γραμματοσειρά	Περίγραμμα	Γέμισμα	Προστασία
απηγορία Γενική Αριθμός Μομισματι Λογιστική Ημερομην Ωρα Ποσοστό Επίστημον Κείμενο Ειδική Προσαρμα	: κή ία /ική ογή πικές μορφ α να στοιχίι	Δείγμα 20 € Πλήθος δεκα Σύμβολο: Δρνηπκοί αρι -1.234 € 1.234 € -1.234 € -1.234 € -1.234 € -1.234 € -1.234 € -1.234 € -1.234 € -1.234 €	δικών ψηφίων: Ε Θμοί: αι γενικά για χρη ηφία σε μια στή	ο ηματικές τιμ	2
					ОК Акиро

Δραστηριότητα 3 – Ταξινόμηση δεδομένων

Στη δραστηριότητα αυτή, κάνουμε **ταξινόμηση δεδομένων του πίνακα των κυρίως στοιχείων**. Αλλάζοντας τη σειρά των δεδομένων αυτών (π.χ. κατά σειρά του πλήθους των συμμετεχόντων ή κατά σειρά των χρηματικών ποσών) μπορούν να αποκαλυφθούν ενδιαφέρουσες πληροφορίες.

Ταξινόμηση με βάση το πλήθος των μαθητών

- Κάντε κλικ σε κάποιο κελί μέσα στον πίνακα των κυρίως στοιχείων (το πρόγραμμα είναι «έξυπνο» και θα αναγνωρίσει τα όρια του πίνακα).
- Μενού Δεδομένα → Ταξινόμηση



- Θα ανοίξει το παράθυρο για να ορίσετε κριτήρια (επίπεδα) ταξινόμησης.
- Επιλέξτε στο πεδίο: Ταξινόμηση κατά το Πλήθος μαθητών και πατήστε ΟΚ

Ταξινόμηση		? ×
* <u>Α</u> ↓ <u>Π</u> ροσθήκη επιπέδου	🗙 Διαγραφή επιπέδου	Επι <u>λ</u> ογές Παδεδομένα έχουν κεφαλίδες
Στήλη	Ταξινόμηση με βάση	Διάταξη
Ταξινόμηση κατά Πλήθος	μαθητών 🔍 Τιμές κελιών	🗸 Από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο
	<u>></u>	
		ОК Акиро

Παρατηρήστε πώς διαμορφώνεται ο πίνακας.

		Ο πίνακας τα πλήθος μαθη	ξινομείται κατά τών
	Πλήθος	Πλήθος	
Τμήμα	μαθητών	συμμετεχόντων	Ταμείο τμήματος
A1	22	20	100€
A2	23	20	80€
B2	23	21	150€
B3	23	20	160€
Г2	23	22	110€
ГЗ	23	22	150€
B1	24	22	120€
Г1	24	23	185€

Για διερεύνηση :

- α) πώς μπορούμε να ταξινομήσουμε τον πίνακα κατά φθίνοντα πλήθος μαθητών (τα τμήματα με περισσότερους μαθητές να είναι πρώτα).
- β) για τα τμήματα με τον ίδιο αριθμό μαθητών τα βγάζει ανακατεμένα. Καθορίστε όσα τμήματα έχουν τον ίδιο αριθμό μαθητών να ταξινομούνται κατά τμήμα (αυτό ονομάζεται δευτερεύουσα ταξινόμηση).
- γ) Ταξινομήστε κατά Πλήθος συμμετεχόντων.
- **δ) Ταξινομήστε κατά ταμείο.** Ποιά τμήματα έχουν συγκεντρώσει περισσότερα χρήματα στο ταμείο τους;

Δραστηριότητα 4 – Υπολογισμοί στο φύλλο εργασίας

Στη δραστηριότητα αυτή, κάνουμε **διάφορους υπολογισμούς, όπως αθροίσματα (σύνολα), κόστος** <mark>ανά τμήμα, κόστος ανά τάξη κλπ. εξάγοντας διάφορες χρήσιμες πληροφορίες.</mark>

- Ποιό είναι το σύνολο των μαθητών (σε όλα τα τμήματα) και πόσοι συνολικά θα συμμετάσχουν στην εκδρομή;
 - Στο κελί B16 θέλουμε το σύνολο των μαθητών όλων των τμημάτων. Δώστε τον τύπο που προσθέτει τις τιμές των κελιών από το B7 έως το B14:

=B7+B8+B9+B10+B11+B12+B13+B14

- Στο κελί C16 θέλουμε το σύνολο των συμμετεχόντων μαθητών στην εκδρομή. Δώστε κατάλληλα τον τύπο του αθροίσματος.
- Στο κελί C17 θέλουμε το ποσοστό συμμετοχής. Γράψτε κατάλληλα τον τύπο και μορφοποιήστε τον αριθμό που προκύπτει σε μορφή ποσοστού.

Μετά από όλα αυτά θα πρέπει να πάρετε την παρακάτω εικόνα στα σύνολα:

16	Σύνολα:	185	170
17			91,89%

- Πόσοι μαθητές δεν θα έρθουν στην εκδρομή;
 - Στο κελί Α22 γράψτε ένα κείμενο π.χ. Πλήθος μαθητών που δεν θα έρθουν στην εκδρομή.
 Μορφοποιήστε το κατάλληλα (π.χ. με κόκκινο, αναδίπλωση, κεντράρισμα)
 - Στο κελί Α23 γράψτε τον τύπο που υπολογίζει τη διαφορά μεταξύ συνόλου των μαθητών και συνόλου των συμμετεχόντων.

	Πλήθος μαθητών που δεν
22	έρχονται στην εκδρομή:
23	15

Πόσο είναι το κόστος μεταφοράς ανά τμήμα;

Αυτό προκύπτει από τον εξής υπολογισμό:

κόστος μεταφοράς ανά τμήμα = σύνολο συμμετεχόντων * πλήθος συμμετεχόντων του τμήματος

Για παράδειγμα, για το τμήμα Α1, ο τύπος στο υπολογιστικό φύλλο θα είναι = (E4/C16) *C7 και θα γραφτεί στο κελί E7. Δηλαδή, θα είναι όπως στη διπλανή εικόνα:

Κάντε τον ανάλογο υπολογισμό για τα υπόλοιπα τμήματα.

Σημείωση: Στη δραστηριότητα 8 -επέκταση στο τέλος, θα βρείτε έναν τρόπο <u>γρήγορης</u> <u>αντιγραφής του τύπου</u> υπολογισμού που κάναμε στο Ε7, και για τα υπόλοιπα τμήματα παρακάτω.

	Κόστος εκδρομής:	1.500€	
	_		
Πλήθος συμμετεχόντων	Ταμείο τμήματος	Κόστος μεταφοράς ανά τμήμα	
20	100€	=(E4/C16)*C7	
20	80€		
22	120€		
21	150€		
20	160€		
23	185€		
22	110€		
22	150€		
170			

Μετά τον υπολογισμό σε όλα τα τμήματα (και την κατάλληλη μορφοποίηση):

6	Τμήμα	Πλήθος μαθητών	Πλήθος συμμετεχόντων	Ταμείο τμήματος	Κόστος μεταφοράς ανά τμήμα
7	A1	22	20	100€	176,47€
8	A2	23	20	80€	176,47€
9	<mark>B</mark> 1	24	22	120€	194,12€
10	B2	23	21	150€	185,29€
11	B 3	23	20	160€	176,47€
12	Г1	24	23	185€	202,94€
13	Г2	23	22	110€	194,12€
14	ГЗ	23	22	150€	194,12€
15					
16	Σύνολα:	185	170		

Δραστηριότητα 5 - Χρήση συναρτήσεων στο φύλλο εργασίας

Στη δραστηριότητα αυτή, χρησιμοποιούμε **συναρτήσεις (έτοιμοι τύποι του υπολογιστικού φύλλου),** που μας **βοηθούν να αυτοματοποιήσουμε απλούς ή σύνθετους υπολογισμούς, όπως αθροίσματα,** <mark>μέσους όρους, μέγιστο, ελάχιστο</mark> κλπ.

 Κάντε μία μικρή εξερεύνηση των διαθέσιμων συναρτήσεων του υπολογιστικού φύλλου πατώντας το πλήκτρο *f_x* που βρίσκεται στη γραμμή τύπων.

B16	-	:	\times	\sim	f _x	=B7+B8+B9+B10+B11+B12+B13+B14
		A			Fig	ανωνή συνάοτησης D
						αγωγή συναρτήσης

Θα ανοίξει το **παράθυρο των διαθέσιμων συναρτήσεων**, που τις εμφανίζει **ανά κατηγορία** (π.χ. πιο πρόσφατες, στατιστικές, μηχανικής, πληροφορίες, κειμένου, ημερομηνιών κ.α).

Εισαγωγή συνάρτησης	?	\times
<u>Α</u> ναζήτηση συνάρτησης:		
Πληκτρολογήστε μια σύντομη περιγραφή της ενέργειας που θέλετε να εκτελεστεί και κατόπιν κάντε κλικ στο κουμπί	<u>Μ</u> ετά	βαση
Ή επιλογή <u>κ</u> ατηγορίας Πιο πρόσφατη χρήση 🛛 🗸		
Επιλο <u>ν</u> ή συνάρτησης:		
IF SUM AVERAGE HYPERLINK COUNT MAX SIN		^
SUM(αριθμός1;αριθμός2;) Προσθέτει όλους τους αριθμούς σε μια περιοχή κελιών.		
<u>Βοήθεια για αυτήν τη συνάρτηση</u> ΟΚ	Ак	ορο

 Θα αντικαταστήσουμε τον υπολογισμό του αθροίσματος του πλήθους των μαθητών στο κελί
 B16 με τη συνάρτηση SUM. Θα τη γράψουμε εμείς αντί να χρησιμοποιήσουμε το πλήκτρο



Κάντε το ίδιο και για το διπλανό κελί C16 (πλήθος συμμετεχόντων):

		Πλήθος	Πλήθος
6	Τμήμα	μαθητών	συμμετεχόντων
7	A1	22	20
8	A2	23	20
9	B1	24	22
10	B2	23	21
11	B 3	23	20
12	Г1	24	23
13	Г2	23	22
14	ГЗ	23	22
15			
16	Σύνολα:	185	=SUM(C7:C14)

Δραστηριότητα 6 – Άλλοι υπολογισμοί

Στη δραστηριότητα αυτή, θα συνεχίσουμε κάποιους υπολογισμούς ακόμα.

Πόσα χρήματα λοιπόν απομένουν να πληρώσει το κάθε τμήμα (υπόλοιπο);

Θα το βρούμε αν αφαιρέσουμε από το κόστος μεταφοράς του τμήματος το ποσό που έχει στο ταμείο, δηλαδή : Υπόλοιπο = Κόστος μεταφοράς τμήματος - Ταμείο τμήματος.

Για παράδειγμα, για **το τμήμα Α1** θα είναι: **Ε7-D7**

						Υπόλοιπο
					Κόστος	ποσό
		Πλήθος	Πλήθος		μεταφοράς	πληρωμής
6	Τμήμα	μαθητών	συμμετεχόντων	Ταμείο τμήματος	ανά τμήμα	ανά τμήμα
7	A1	22	20	100€	176,47€	=E7-D7
8	A2	23	20	80€	176,47€	
9	B1	24	22	120€	194,12€	
10	B2	23	21	150€	185,29€	
11	B 3	23	20	160€	176,47€	
12	Г1	24	23	185€	202,94€	
13	Г2	23	22	110€	194,12€	
14	ГЗ	23	22	150€	194,12€	
15						
16	Σύνολα:	185	170			

Μετά τον υπολογισμό σε όλα τα τμήματα (και την κατάλληλη μορφοποίηση):

6	Τμήμα	Πλήθος μαθητών	Πλήθος συμμετεχόντων	Ταμείο τμήματος	Κόστος μεταφοράς ανά τμήμα	Υπόλοιπο ποσό πληρωμής ανά τμήμα
7	A1	22	20	100€	176,47€	76,47€
8	A2	23	20	80€	176,47€	96,47€
9	B1	24	22	120€	194,12€	74,12€
10	B2	23	21	150€	185,29€	35,29€
11	B 3	23	20	160€	176,47€	16,47€
12	Г1	24	23	185€	202,94€	17,94€
13	Г2	23	22	110€	194,12€	84,12€
14	ГЗ	23	22	150€	194,12€	44,12€
15						
16	Σύνολα:	185	170			

Πόσα χρήματα συνολικά θα πληρώσει η κάθε τάξη;

Κοιτάζοντας το κόστος μεταφοράς ανά τμήμα στη στήλη Ε, μπορείτε **να υπολογίσετε το σύνολο** για κάθε τάξη. Χρησιμοποιείστε τη συνάρτηση SUM.

Για παράδειγμα, για την **τάξη Α** θα υπολογίσουμε **=SUM(E7:E8)** και θα το βάλουμε στο **κελί D20**.

6	Τμήμα	Πλήθος μαθητών	Πλήθος συμμετεχόντων	Ταμείο τμήματος	Κόστος μεταφοράς ανά τμήμα	Υπόλοιπο ποσό πληρωμής ανά τμήμα
7	A1	22	20	100€	176,47€	76,47€
8	A2	23	20	80€	176,47€	96,47€
9	B1	24	22	120€	194,12€	74,12€
10	B2	23	21	150€	185,29€	35,29€
11	B 3	23	20	160€	176,47€	16,47€
12	Г1	24	23	185€	202,94€	17,94€
13	Г2	23	22	110€	194,12€	84,12€
14	ГЗ	23	22	150€	194,12€	44,12€
15						
16	Σύνολα:	185	170			
17			91,89%			
18	Κόστος πληρωμής ανά μαθητή:			Ποσά πλ	ηρωμής ανά τα	άξη:
19				А	В	Г
20				=SUM(E7:E8)		
					-	

Μετά τον υπολογισμό πληρωμής για όλες τις τάξεις (και την κατάλληλη μορφοποίηση):

6	Τμήμα	Πλήθος μαθητών	Πλήθος συμμετεχόντων	Ταμείο τμήματος	Κόστος μεταφοράς ανά τμήμα	Υπόλοιπο ποσό πληρωμής ανά τμήμα
7	A1	22	20	100€	176,47€	76,47€
8	A2	23	20	80€	176,47€	96,47€
9	B1	24	22	120€	194,12€	74,12€
10	B2	23	21	150€	185,29€	35,29€
11	B 3	23	20	160€	176,47€	16,47€
12	Г1	24	23	185€	202,94€	17,94€
13	Г2	23	22	110€	194,12€	84,12€
14	ГЗ	23	22	150€	194,12€	44,12€
15						
16	Σύνολα:	185	170			
17			91,89%			
18	Κόστος πληρωμής ανά μαθητή:			Ποσά πλ	ηρωμής ανά το	άξη:
19				А	В	Г
20				353 €	556€	591€

Πόσα χρήματα θα πληρώσει ο κάθε μαθητής (κόστος ανά μαθητή);

Θα το βρούμε αν διαιρέσουμε το κόστος εκδρομής με το σύνολο των συμμετεχόντων, δηλαδή:

Κόστος ανά μαθητή = Κόστος εκδρομής / Συνολικά συμμετέχοντες

Στο **κελί B18** γράψτε τον κατάλληλο **τύπο**. Στο τέλος, θα πρέπει (μετά και τις μορφοποιήσεις) να έχετε την εξής εικόνα:

18	Κόστος πληρωμής ανά μαθητή:	8,82€	Ποσά πλ	ηρωμής ανά τ	άξη:
19			А	В	Г
20			353 €	556€	591€

Δραστηριότητα 7 – Αλλαγή Δεδομένων-Αυτόματη αλλαγή των υπολογισμών

Στη δραστηριότητα αυτή, θα κάνουμε αλλαγές στα δεδομένα και θα βλέπουμε πώς επηρεάζονται αυτόματα τα αποτελέσματα.

<u>Αλλάξτε το κόστος της εκδρομής και παρατηρήστε τα διαφοροποιημένα</u> <u>αποτελέσματα.</u>

Για παράδειγμα, **αλλάξτε το κόστος από 1500€ σε 2000€** και δείτε πώς αλλάζουν τα ποσά.

- Τί θα πληρώσει τώρα η κάθε τάξη;
- Τι θα πληρώσει τώρα ο κάθε μαθητής;
- Μπορείτε να υπολογίσετε την ποσοστιαία διαφορά στο κόστος ανά μαθητή μεταξύ των δύο προσφορών (δηλαδή, 1500€ και 2000€);

Με αυτόν τον τρόπο, έχουμε ένα εργαλείο να συγκρίνουμε άμεσα τις προσφορές από διάφορα ταξιδιωτικά πρακτορεία και να διαλέξουμε την πιο οικονομικά συμφέρουσα!

Δραστηριότητα 8 – Επέκταση: Αντιγραφή τύπου και Σχετική/Απόλυτη αναφορά κελιών

<mark>Στη δραστηριότητα αυτή, θα δούμε πώς γίνεται η **αντιγραφή τύπου** σε συνδυασμό με τις έννοιες «**σχετική**» και «**απόλυτη» αναφορά κελιών.**</mark>

Στη δραστηριότητα 4 γράψατε έναν-έναν τον τύπο για τον υπολογισμό του υπολοίπου που πρέπει να πληρώσει το κάθε τμήμα (**στήλη F**). Παρατηρείστε ότι ουσιαστικά γράφετε έναν **παρόμοιο τύπο** για κάθε τμήμα. Η διαφορά είναι ότι πηγαίνετε στην επόμενη γραμμή, ίδια στήλη (έχει σημασία αυτό!). Δηλαδή, η κατεύθυνση της αντιγραφής είναι προς τα κάτω.

Έτσι ο **τύπος =E7-D7** στην επόμενη γραμμή γίνεται **=E8-D8**, δηλαδή επειδή πάμε στην επόμενη γραμμή το **7** γίνεται **8** (η στήλη δεν αλλάζει). Σε δύο γραμμές πιο κάτω το **7** γίνεται **9** κ.ο.κ.

Αντιγραφή τύπου

Μπορούμε να αντιγράψουμε, λοιπόν, τον τύπο =E7-D7 από το κελί F7 έως το F14 ως εξής:

- Σβήστε το περιεχόμενο των κελιών **F8**: **F14**
- Επιλέξτε το κελί **F7**. Στο κάτω δεξί μέρος του κελιού F7 υπάρχει ένα μικρό στρογγυλό σημαδάκι.
- Σύρετε το σημάδι της αντιγραφής προς τα κάτω μέχρι το κελί F14.

Βλέπετε ότι ο τύπος αντιγράφηκε προς τα κάτω αλλά και ότι **τα κελιά** προσαρμόστηκαν κατάλληλα ανάλογα με την κατεύθυνση της αντιγραφής;

Δείτε τον τύπο στο κελί **F8** πώς προσαρμόστηκαν. Μετά δείτε στο κελί **F9**.

Αυτό επιτυγχάνεται διότι, συνήθως, γράφουμε έναν τύπο που περιέχει κελιά με <u>σχετική αναφορά</u>, όπως είναι ο τύπος =E7-D7. Για παράδειγμα, το E7 αποτελεί σχετική αναφορά στο κελί E7.



Σχετική και απόλυτη αναφορά κελιών στους τύπους

Τώρα, θα αναρωτηθείτε: Μήπως μπορούμε να κάνουμε το ίδιο και για τη διπλανή **στήλη Ε**, όπου έχουμε το **κόστος μεταφοράς ανά τμήμα**; Σωστά υποψιαστήκατε, ναι.

Ο τύπος για το **τμήμα A1**, στο κελί **Ε7** είναι: = (**E4/C16**) ***C7**. Αυτόν θέλουμε να αντιγράψουμε στα πιο κάτω κελιά από το **E8** έως το **E14**. Όμως, εδώ προσοχή! Αυτό που θέλουμε να αλλάζει είναι το **C7** μόνο (που αφορά το

Υπόλοιπο
ποσό
πληρωμής
ανά τμήμα
76,47€
96,47€
74,12€
35,29€
16,47€
17,94€
84,12€
44,12€

τμήμα) και όχι το **E4** (κόστος εκδρομής) και **C16** (σύνολο πλήθος συμμετεχόντων). **Τα E4 και C16 πρέπει να μην προσαρμόζονται κατά την αντιγραφή αλλά να παραμένουν σταθερά**. Πώς μπορούμε να το κάνουμε αυτό;

- Σβήστε τα περιεχόμενα όλων των κελιών στην περιοχή **Ε7:Ε14**.
- Ξαναγράψτε τον **τύπο** στο **Ε7** ως εξής: = (\$**Ε\$4/\$C\$16**) ***C7**.

Δηλαδή, βάζουμε το σύμβολο του δολαρίου \$ στα κελιά Ε4 και C16. Με αυτόν τον τρόπο, ζητάμε <u>απόλυτη αναφορά στα κελιά Ε4 και</u> C16 (δεν θα προσαρμόζονται)

- Επιλέξτε το κελί Ε7. Στο κάτω δεξί μέρος του κελιού Ε7 υπάρχει ένα μικρό στρογγυλό σημαδάκι.
- Σύρετε το σημάδι της αντιγραφής προς τα κάτω μέχρι το κελί Ε14.

Βλέπετε ότι ο τύπος αντιγράφηκε προς τα κάτω αλλά και ότι <u>τα κελιά</u> προσαρμόστηκαν κατάλληλα ανάλογα με την κατεύθυνση της αντιγραφής;

Δείτε τον τύπο στο κελί **Ε8** πώς προσαρμόστηκαν. Μετά δείτε στο κελί **Ε9**.

<u>Παρατηρείτε ότι στους τύπους τα κελιά Ε4 και C16 δεν προσαρμόστηκαν</u> λόγω της απόλυτης αναφοράς των κελιών αυτών;

Κόστος μεταφοράς	
ανά τμήμα	
176,47€	
<u> </u>	

Κόστος
μεταφοράς
ανά τμήμα
176,47€
176,47€
194,12€
185,29€
176,47€
202,94€
194,12€
194,12€

τέλος φύλλου εργάσιας