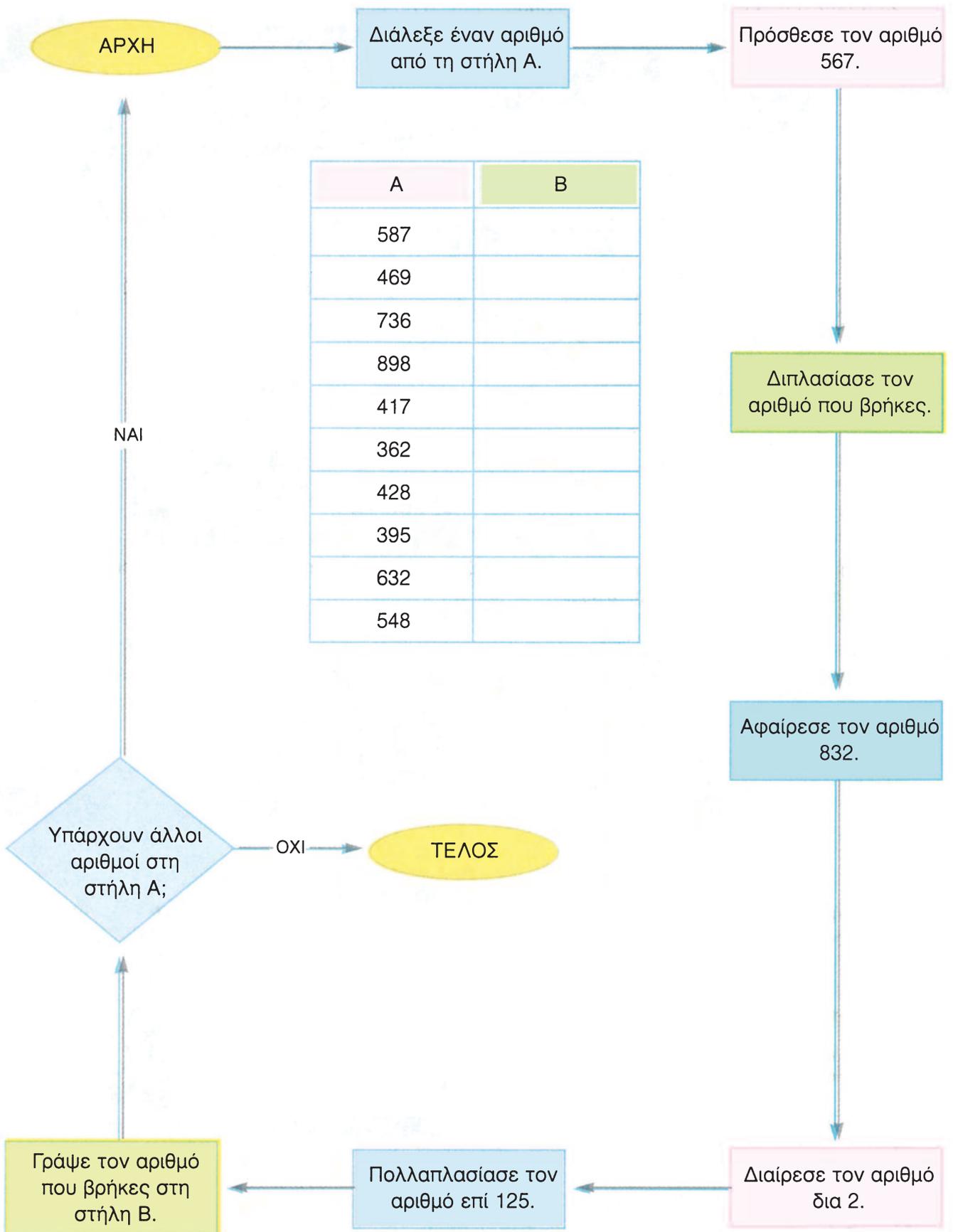


Πράξεις ακεραίων

A Ακολούθησε τις εντολές του λογικού διαγράμματος, για να συμπληρώσεις τη στήλη **B** του πίνακα.



B Πάρε τις αριθμοκάρτες 0 - 9 και χρησιμοποιώντας τα ψηφία αυτά, μια φορά το καθένα:



α) σχημάτισε δύο πενταψήφιους αριθμούς που το άθροισμά τους να είναι μεγαλύτερο από 34 000 και μικρότερο από 35 000.

	+					

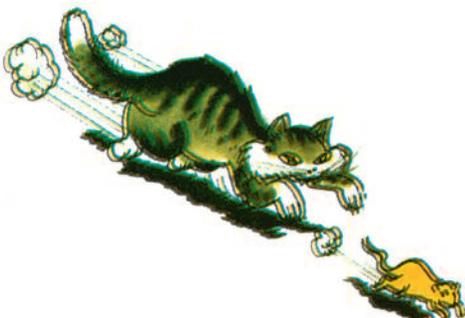
β) σχημάτισε δύο πενταψήφιους αριθμούς που το άθροισμά τους να είναι μεγαλύτερο από 90 000 και μικρότερο από 100 000.

	+					

γ) σχημάτισε έναν τετραψήφιο αριθμό και δύο τριψήφιους αριθμούς που το άθροισμά τους να είναι μεγαλύτερο από 10 000.

	+				

δ) σχημάτισε έναν πενταψήφιο, έναν τριψήφιο και ένα διψήφιο αριθμό που το άθροισμά τους να είναι μεγαλύτερο από 10 500 και μικρότερο από 11 000.



	+					

Ιδιότητες πράξεων

A Τοποθέτησε τα σύμβολα $+$, $-$, \times , \div , $()$, $=$ όσες φορές χρειαστεί για να σχηματίσεις μία ισότητα, όπως το παράδειγμα.

Παράδειγμα: $518 + 243 = 118 + 643$

α) $416 \quad 40 \quad 16000 \quad 640$

β) $847 \quad 212 \quad 138 \quad 847 \quad 350$

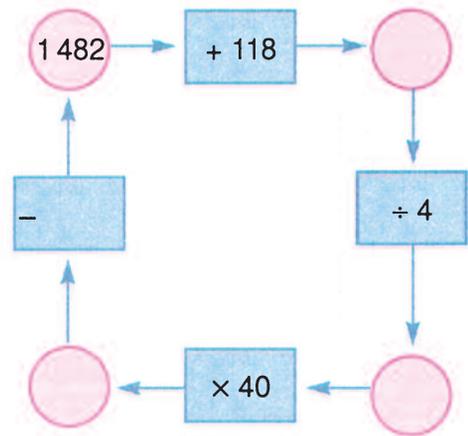
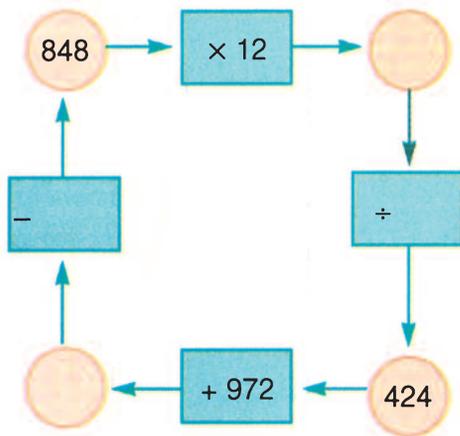
γ) $413 \quad 25 \quad 200 \quad 213 \quad 20 \quad 5$

ε) $424 \quad 4 \quad 2 \quad 212$

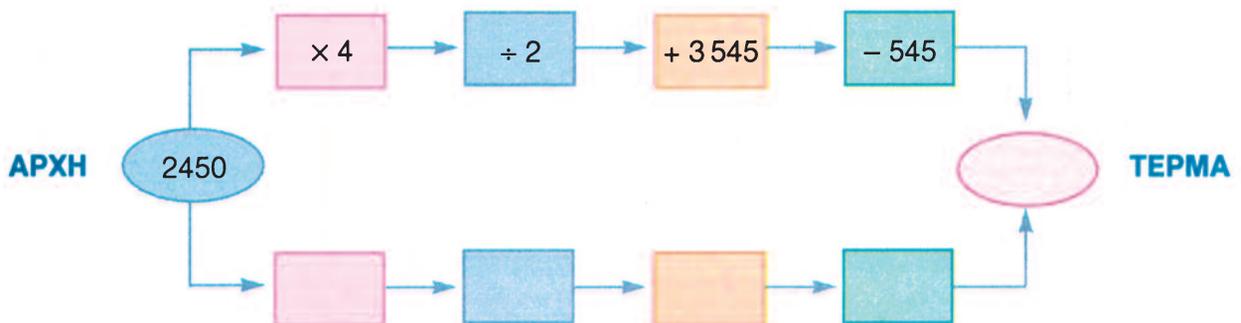
στ) $35 \quad 4 \quad 90 \quad 45 \quad 35 \quad 8$



B Ακολούθησε την πορεία που δείχνουν τα βέλη και συμπλήρωσε τους αριθμούς που λείπουν.



Γ Μελέτησε την αλυσίδα πράξεων και συμπλήρωσε μία δική σου που να δίνει το ίδιο αποτέλεσμα.



A Χρησιμοποιώντας τους κανόνες για την προτεραιότητα των πράξεων τοποθέτησε τις καρτέλες με τη σωστή σειρά ώστε να ισχύει η ισότητα. Στον κύκλο είναι γραμμένο το αποτέλεσμα της μαθηματικής πρότασης.



Παράδειγμα:

\times \div 5 25 (457 + 138) = 119
 5 \times (457 + 138) \div 25 = = 119

1.

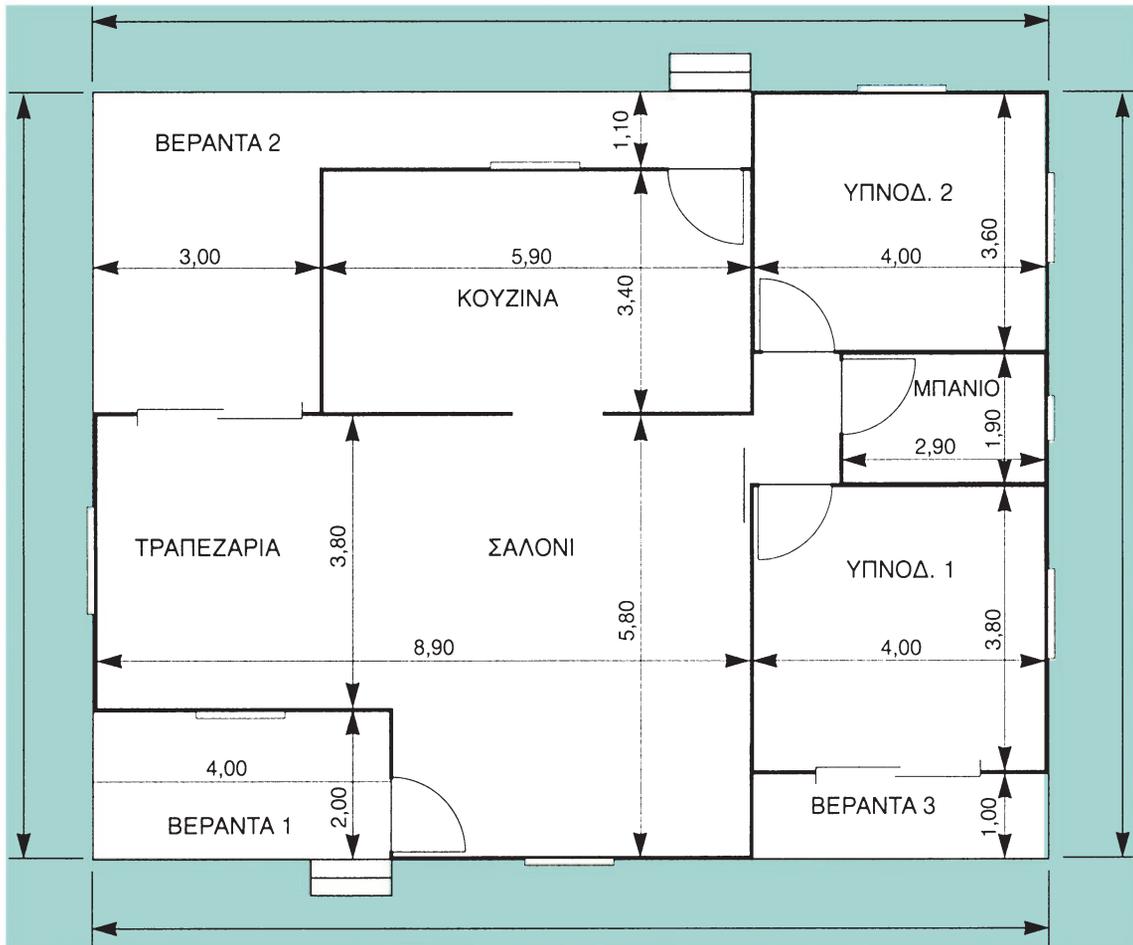
\times \div - = 638
 584 392 2 4
 = 638

2.

\times - = 334
 12 958 (146 - 94)
 = 334

3.

\times + - = 450
 3 146 432 456
 = 450



A Μελέτησε το πιο πάνω αρχιτεκτονικό σχέδιο και απάντησε.

1. Βρες τις εξωτερικές διαστάσεις του σπιτιού και συμπλήρωσέ τες στο σχέδιο.
2. Βρες το συνολικό εμβαδό του σπιτιού.
3. Συμπλήρωσε τον πίνακα.

Δωμάτιο	Μήκος	Πλάτος	Εμβαδό
Υπνοδωμάτιο 1			
Υπνοδωμάτιο 2			
Μπάνιο			
Κουζίνα			
Σαλόνι			
Τραπεζαρία			

B Μελέτησε το αρχιτεκτονικό σχέδιο και:
α) Λύσε τα πιο κάτω προβλήματα
β) Γράψε δικά σου προβλήματα.

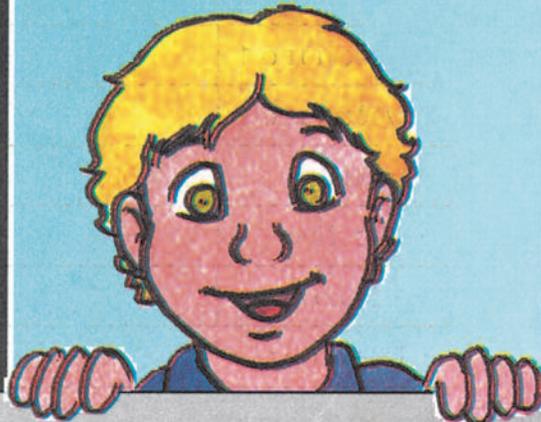
1. Το ύψος των δωματίων του σπιτιού είναι 3 m. Στο σαλόνι θα τοποθετηθεί ένα έπιπλο που αποτελείται από τρία κομμάτια, τα οποία θα τοποθετηθούν το ένα πάνω στο άλλο. Τα ύψη των κομματιών είναι:

- α) 85 cm
- β) 1 m και 15 cm
- γ) 0,8 m.

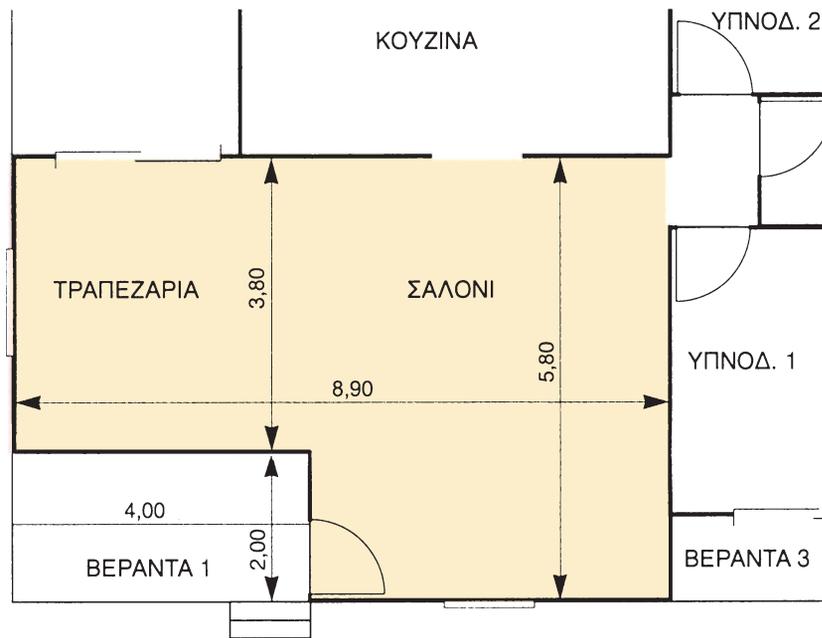
Πόσο θα απέχει το έπιπλο από την οροφή του δωματίου;

2. Για να τοποθετήσουν οι εργάτες το κεραμικό πάτωμα στη ΒΕΡΑΝΤΑ 1 χρειάστηκαν 4,5 ώρες. Αν οι εργάτες εργάζονται με τον ίδιο ρυθμό, πόσες ώρες θα χρειαστούν για να τοποθετήσουν το κεραμικό πάτωμα στο ΥΠΝΟΔΩΜΑΤΙΟ 1;

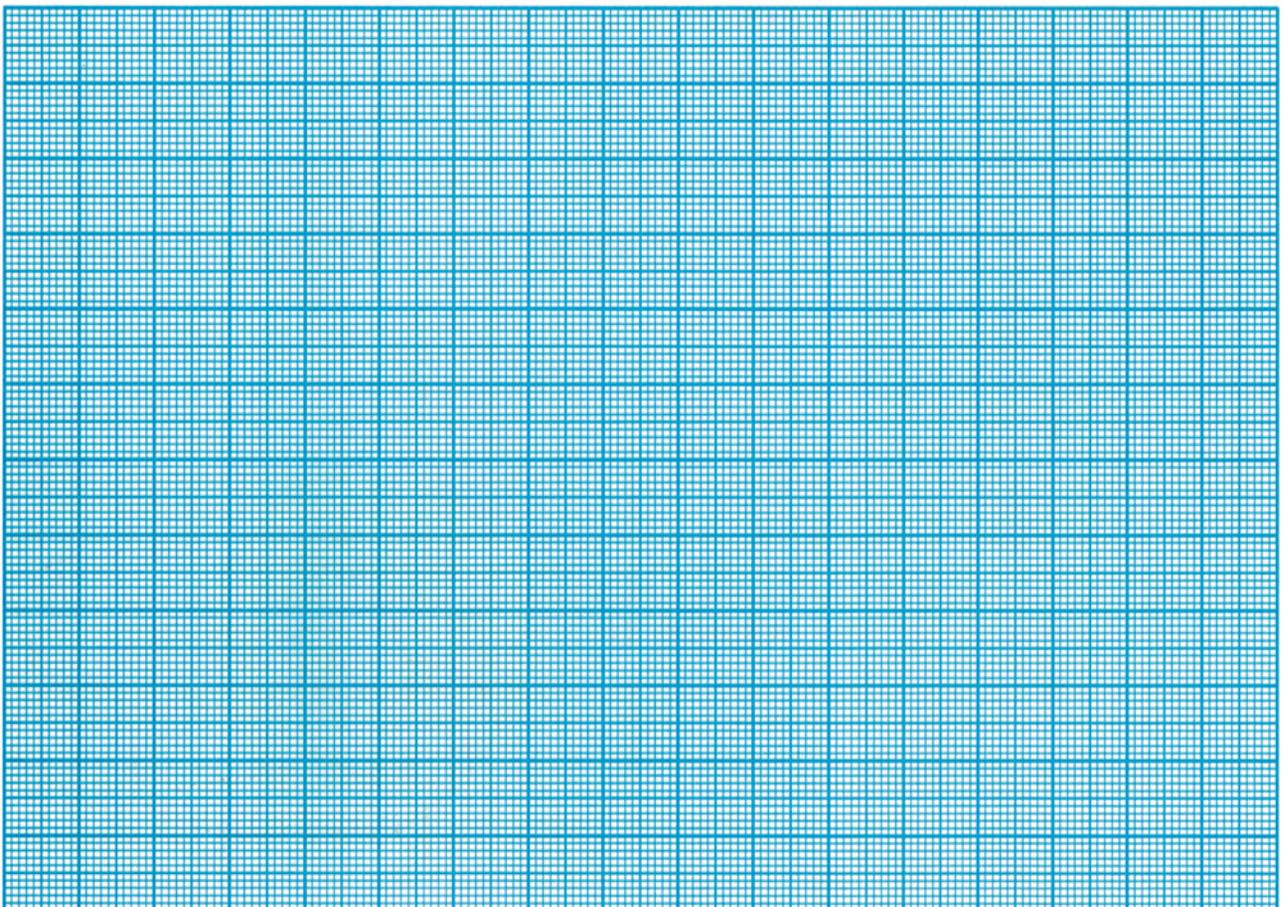
3. Όλα τα παράθυρα του σπιτιού έχουν πλάτος 1,40 m. Οι μπαλκονόπορτες έχουν πλάτος 2,00 m. Για το ράψιμο των κουρτίνων χρειάζεται ύφασμα διπλάσιου πλάτους από το πλάτος του παραθύρου ή της πόρτας. Για τα υπνοδωμάτια αγοράστηκε ύφασμα που στοιχίζει €12,50 το μέτρο, για το σαλόνι και την τραπεζαρία το ύφασμα στοιχίζει €20,25 το μέτρο και για την κουζίνα το κόστος του υφάσματος ήταν €12,00. Πόσα στοιχίσε το ύφασμα των κουρτίνων του σπιτιού;



Στο διπλανό σχέδιο φαίνεται η τραπεζαρία και το σαλόνι του σπιτιού σχεδιασμένο με κλίμακα 1:100.



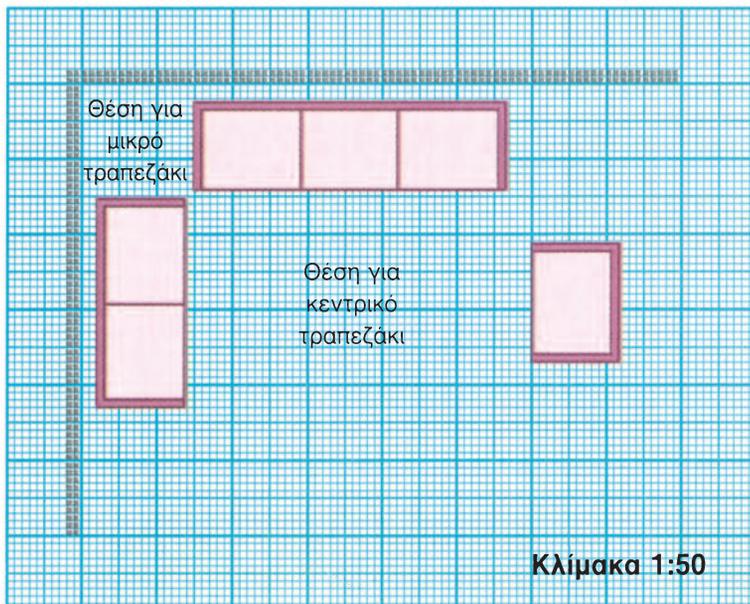
A Σχεδιάσε στο τετραγωνισμένο χαρτί το πιο πάνω καθιστικό με κλίμακα 1:50.



Β Λύσε τα προβλήματα.

1. Ο κύριος και η κυρία Γεωργία αγόρασαν δύο χαλιά για το σαλόνι και την τραπεζαρία τους. Η αναλογία πλάτους και μήκους στα δύο χαλιά είναι 2:3. Το μήκος του ενός χαλιού είναι 4,5 m και του άλλου 3,3 m. Πόσο είναι το πλάτος του κάθε χαλιού;
2. Στον ανατολικό τοίχο του σαλονιού τοποθετήθηκε ένας πίνακας που καλύπτει το 10% της επιφάνειας του τοίχου. Ο πίνακας έχει εμβαδό 1,44 m². Πόσα τετραγωνικά μέτρα του τοίχου μένουν ακάλυπτα;

Γ Πιο κάτω φαίνεται το σχέδιο ενός σαλονιού με κλίμακα 1:50. Μελέτησε το σχέδιο και επέλεξε ποια από τα τραπεζάκια, που οι διαστάσεις τους φαίνονται δίπλα, μπορούν να τοποθετηθούν στο σαλόνι. Δικαιολόγησε την απάντησή σου.

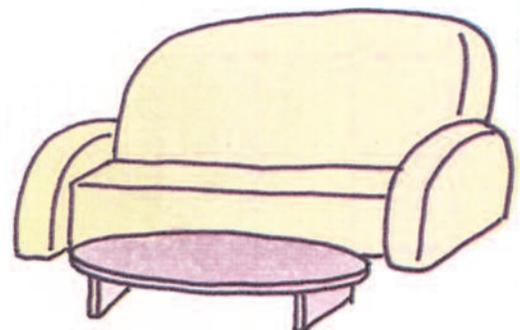


Διαστάσεις για κεντρικό τραπεζάκι:

- a) 2 m × 0,9 m
- β) 1,4 m × 0,8 m
- γ) 0,6 m × 0,5 m

Διαστάσεις για μικρό τραπεζάκι:

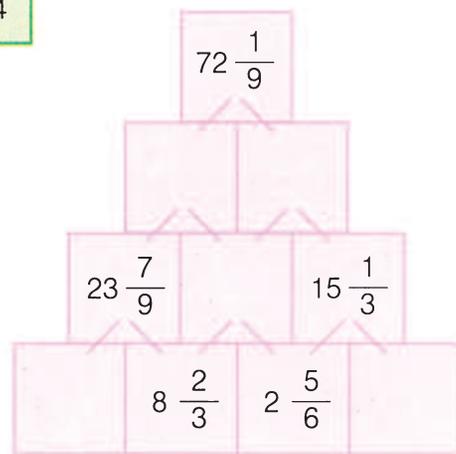
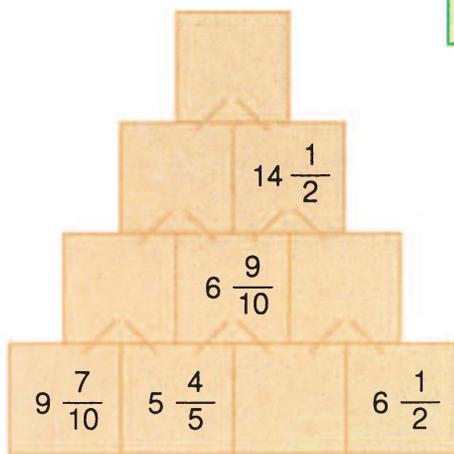
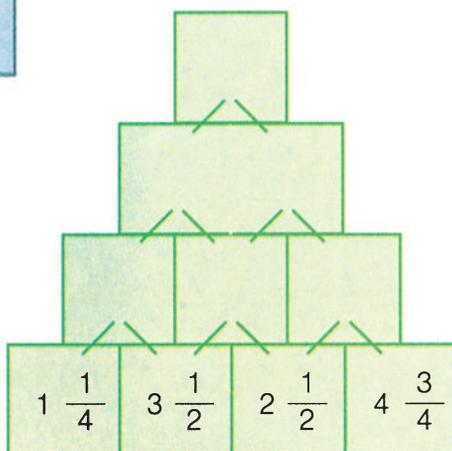
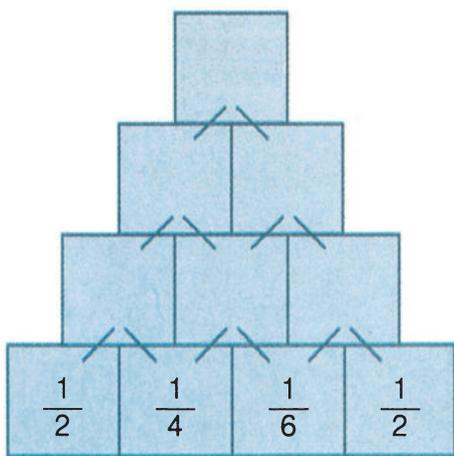
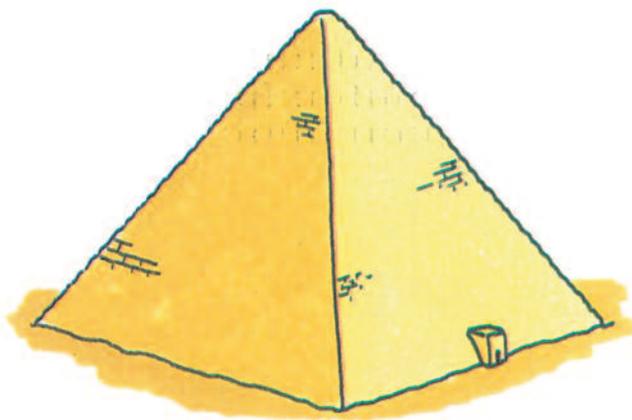
- a) 0,6 m × 0,6 m
- β) 1,2 m × 1,2 m
- γ) 0,3 m × 0,9 m



Κλάσματα

A Συμπλήρωσε τις πυραμίδες.

Κάθε αριθμός που είναι γραμμένος πάνω από δύο άλλους είναι ίσος με το άθροισμά τους.



B Συμπλήρωσε τον πίνακα.

Είδος	Τιμή	Έκπτωση	Έκπτωση %	Τιμή έκπτωσης
σαλόνι	€980	$\frac{1}{5}$	20%	€784
τραπεζαρία	€800	$\frac{1}{10}$		
τραπέζι κουζίνας	€420		15%	
έπιπλο καθιστικού	€450	$\frac{3}{10}$		
κρεβάτι διπλό	€370		25%	
κρεβάτι μονό	€140	$\frac{3}{4}$		

Γ Λύσε τα προβλήματα.

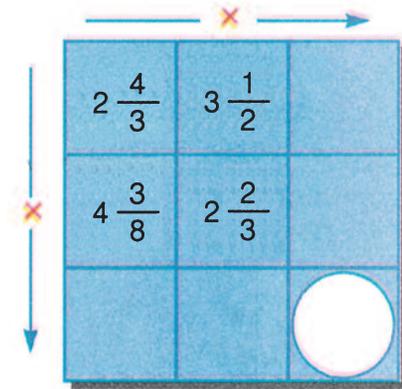
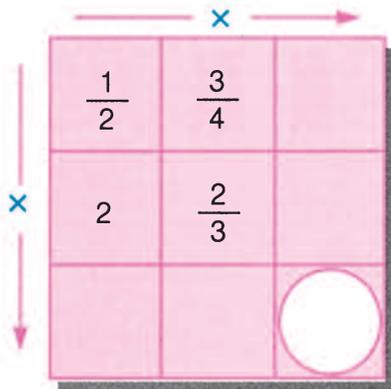
1. Το κρεβάτι που θα τοποθετηθεί στο υπνοδωμάτιο έχει πλάτος ίσο με $1\frac{1}{2}$ m. Θα τοποθετηθεί στο κέντρο του τοίχου που έχει μήκος 4 m. Πόση απόσταση θα υπάρχει από τη μια και την άλλη πλευρά του κρεβατιού;
2. Οι τοίχοι του μπάνιου θα επενδυθούν με πλακάκια σε ύψος μέχρι 2 m. Το κάθε πλακάκι έχει ύψος $\frac{1}{5}$ m. Πόσα πλακάκια χρειάζονται για να φτάσουν το ύψος αυτό;
3. Ο κ. Συμεών είναι εργολάβος οικοδομών. Το κτίσιμο ενός σπιτιού του στοίχισε €158.000. Πόσα πρέπει να το πουλήσει για να κερδίσει 25%;

Δ Στον πιο κάτω πίνακα φαίνεται το ποσό που πλήρωσε μια οικογένεια για ηλεκτρικό ρεύμα σε ένα χρόνο.

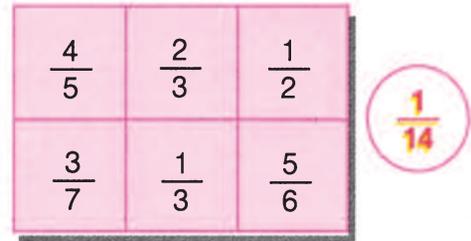
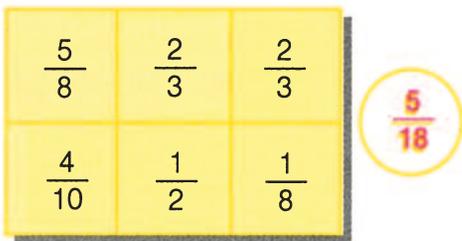
Δίμηνο	Γενάρης Φλεβάρης	Μάρτης Απρίλης	Μάης Ιούνης	Ιούλης Αύγουστος	Σεπτέμβρης Οκτώβρης	Νοέμβρης Δεκέμβρης
Ποσό	€70,05	€57,90	€47,40	€46,35	€54,50	€65,80

Βρες το μέσο όρο του ποσού που πληρώνει η οικογένεια για ηλεκτρικό ρεύμα κάθε μήνα.

Ε Συμπλήρωσε τα τετράγωνα πολλαπλασιάζοντας οριζόντια και κατακόρυφα. Το αποτέλεσμα στον κύκλο να είναι στην πιο απλή μορφή.



ΣΤ Χρωμάτισε στα κουτιά τα κλάσματα, που το γινόμενό τους είναι το αποτέλεσμα που είναι γραμμένο στον κύκλο.



Ζ Κάνε τις πράξεις και συμπλήρωσε τον πίνακα.

Αριθμοί	$4\frac{1}{2}, 2\frac{1}{3}$	$2\frac{5}{6}, 1\frac{1}{3}$	$1\frac{1}{3}, 1\frac{5}{9}$
Άθροισμα			
Διαφορά			
Γινόμενο			
Πηλίκο			



Αυτές είναι μερικές από τις μονάδες μέτρησης που συνήθως χρησιμοποιούμε.

Χωρητικότητα

χιλιοστόλιτρο (**ml**)
λίτρο (**L**)

Μάζα

γραμμάριο (**g**)
κιλό (**kg**)
τόνος (**t**)

Επιφάνεια

τετραγωνικό εκατοστόμετρο (**cm²**)
τετραγωνικό μέτρο (**m²**)
τετραγωνικό χιλιόμετρο (**km²**)

Μήκος

χιλιοστόμετρο (**mm**)
εκατοστόμετρο (**cm**)
μέτρο (**m**)
χιλιόμετρο (**km**)

Όγκος

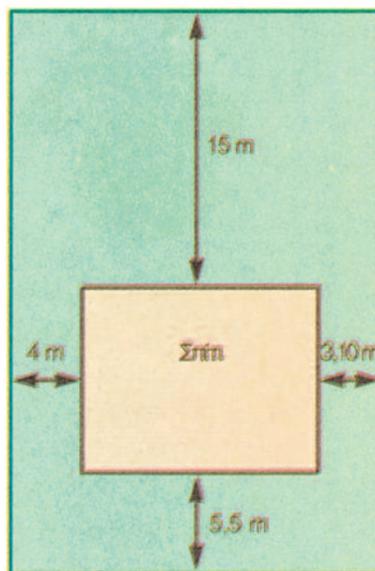
κυβικό εκατοστόμετρο (**cm³**)
κυβικό μέτρο (**m³**)

A Ποια μονάδα μέτρησης θα χρησιμοποιήσεις για να μετρήσεις:

1. την απόσταση μεταξύ δύο πόλεων
2. τη μάζα ενός τούβλου
3. τη χωρητικότητα ενός ντεποζίτου νερού
4. το ύψος ενός σπιτιού
5. τη μάζα ενός αυτοκινήτου
6. την έκταση μιας χώρας
7. τη χωρητικότητα ενός ποτηριού
8. το μήκος μιας πισίνας
9. το πάχος ενός νυχιού
10. τη μάζα ενός υπερωκεάνιου
11. τον όγκο ενός κουτιού με σπίρτα
12. το πάτωμα της τάξης
13. την κατανάλωση βενζίνης ενός αυτοκινήτου



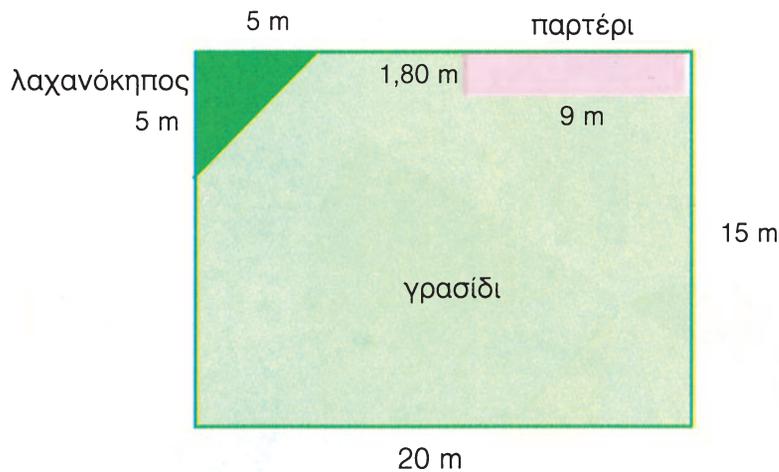
Στο πιο κάτω τοπογραφικό σχέδιο φαίνεται η τοποθέτηση του σπιτιού στο οικοπέδο.



A Μελέτησε το τοπογραφικό σχέδιο και το σχέδιο του σπιτιού που υπάρχει στη σελίδα 60 και απάντησε στις ερωτήσεις.

1. Ποιες είναι οι διαστάσεις του οικοπέδου;
2. Πόσο είναι το εμβαδό του οικοπέδου;
3. Τα $\frac{4}{5}$ της πρόσοψης του οικοπέδου θα καλυφθούν με κάγκελα και το υπόλοιπο με χαμηλό τοίχο. Πόσα μέτρα της πρόσοψης θα καλυφθούν με κάγκελα και πόσα μέτρα με τοίχο;
4. Ο τοίχος που θα κτιστεί στην πρόσοψη θα έχει ύψος 1,2 m. Η πλευρά του τοίχου στην πρόσοψη θα καλυφθεί με διακοσμητικές πλάκες διαστάσεων 0,5 × 0,3 m η καθεμιά. Πόσες πλάκες θα χρειαστούν;
5. Στις τρεις πλευρές του οικοπέδου, εκτός από την πρόσοψη, θα κτιστεί τοίχος ύψους 1,50 m. Πόσα θα στοιχίσει ο τοίχος αυτός, αν στοιχίζει €16 το τετραγωνικό μέτρο;

- Β** Στο σχέδιο φαίνεται η πίσω αυλή του σπιτιού. Υπάρχει λαχανόκηπος, ένα παρτέρι με λουλούδια και ο υπόλοιπος χώρος φυτεύτηκε με γρασίδι.

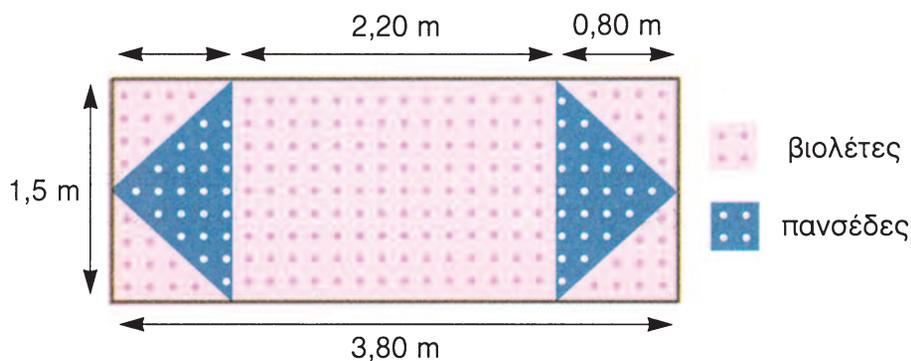


Απάντησε στις ερωτήσεις.

1. Πόσα τετραγωνικά μέτρα γρασίδι φύτεψαν στην αυλή;
2. Πόσα πλήρωσαν για το γρασίδι που φύτεψαν στην αυλή, αν στοιχίζει €7,80 το τετραγωνικό μέτρο;

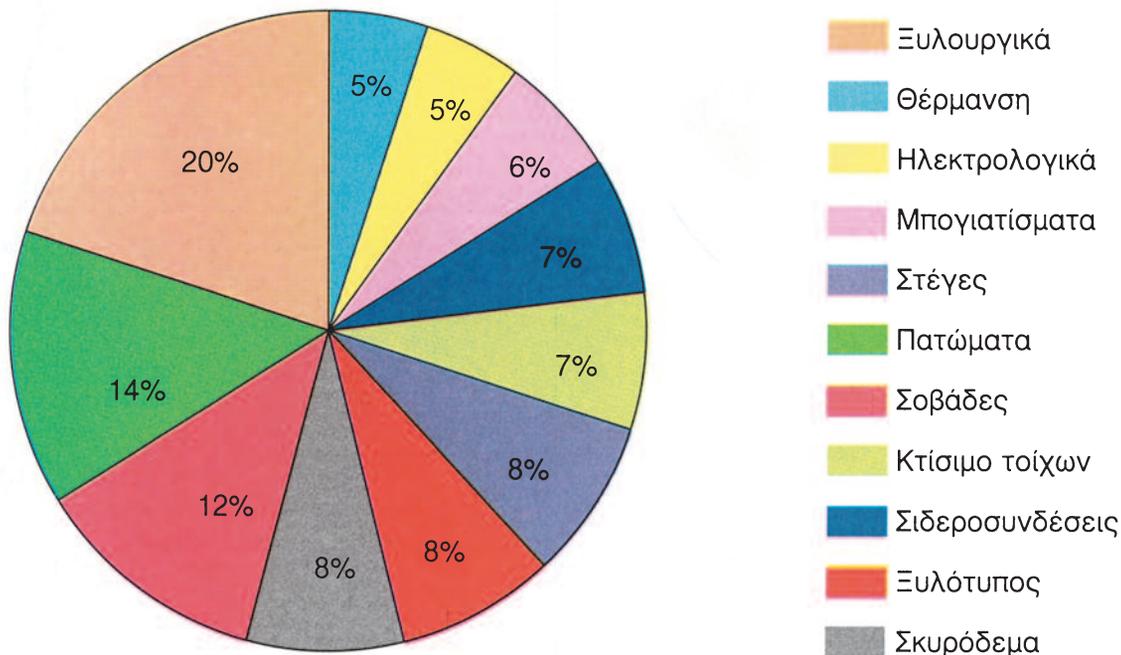
Γ Λύσε τα προβλήματα.

1. Για την αυλή του σπιτιού παράγγειλαν φυτόχωμα. Χρειάστηκαν συνολικά 3 φορτηγά αυτοκίνητα γεμάτα με φυτόχωμα. Οι διαστάσεις της καρότσας του φορτηγού ήταν: 2,40 m πλάτος, 4,25 m μήκος και 1,50 m ύψος. Πόσα κυβικά μέτρα φυτόχωμα χρειάστηκαν;
2. Στον μπροστινό κήπο του σπιτιού έφτιαξαν μια κυκλική λιμνούλα με ακτίνα 1 m. Στην περιφέρεια της λίμνης τοποθέτησαν διακοσμητικό κάγκελο για ασφάλεια. Πόσο μήκος έχει το κάγκελο;
3. Στο πιο κάτω σχέδιο φαίνεται ένα λασάνι φυτεμένο με βιολέτες και πανσέδες. Πόσα τετραγωνικά μέτρα είναι φυτεμένα με βιολέτες και πόσα τετραγωνικά μέτρα είναι φυτεμένα με πανσέδες;



Ποσοστά - Γραφική παράσταση

Στην κυκλική γραφική παράσταση φαίνεται το κόστος για το κτίσιμο της κατοικίας.

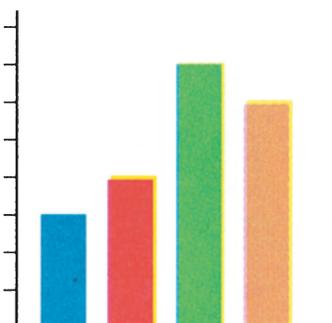


A Το κτίσιμο της κατοικίας στοίχισε €120.000. Μελέτησε τη γραφική παράσταση και συμπλήρωσε πόσα στοίχισε η κάθε κατηγορία.

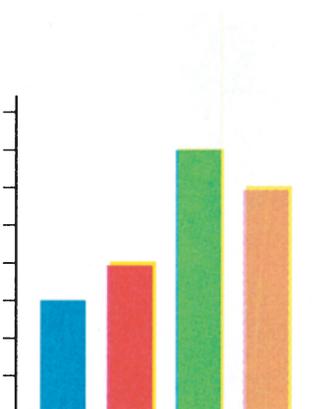
Κατηγορία	Ποσό
Ξυλουργικά	
Θέρμανση	
Ηλεκτρολογικά	
Μπογιατίσματα	
Στέγες	
Πατώματα	
Σοβάδες	
Κτίσιμο τοίχων	
Σιδεροσυνδέσεις	
Ξυλότυπος	
Σκυρόδεμα	



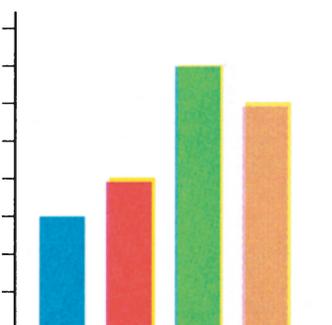
B Μελέτησε τις πιο κάτω γραφικές παραστάσεις και τοποθέτησε τα στοιχεία στους δύο άξονες.



α) Ο Κώστας χρειάζεται κάθε εβδομάδα €3 για το λεωφορείο, €4 για το κυλικείο, €7 για το κολυμβητήριο και €6 για το μάθημα χορού.



β) Ο κ. Παύλος πλήρωσε €3.000 για την αγορά ηλεκτρικών συσκευών, €4.000 για την αγορά χαλιών και κουρτίνων, €7.000 για την αγορά επίπλων και €6.000 για την κατασκευή ερμαριών και ντουλαπιών.



γ) Στον προϋπολογισμό για την παιδεία δόθηκαν για τα Ειδικά Σχολεία περίπου €3.000.000, για τα Νηπιαγωγεία περίπου €4.000.000, για το Πανεπιστήμιο περίπου €7.000.000 και περίπου €6.000.000 για τις Σχολικές Εφορείες Δημοτικής Εκπαίδευσης.

1. Σε τι μοιάζουν και σε τι διαφέρουν οι πιο πάνω γραφικές παραστάσεις;

2. Βρες το ποσοστό των εξόδων κάθε κατηγορίας της πρώτης γραφικής παράστασης και παρουσίασέ τα με κυκλική γραφική παράσταση.

Προβλήματα

A Λύσε τα προβλήματα.

1. Ο Σωτήρης φύλαξε τα μισά από τα χρήματα που πήρε στα γενέθλιά του. Με τα υπόλοιπα αγόρασε ένα πρόγραμμα για τον ηλεκτρονικό υπολογιστή του αξίας €25,75 και ένα ζευγάρι παπούτσια αξίας €18,95. Πόσα ήταν όλα τα χρήματα του;

2. Ο Θεόδουλος θα κατασκευάσει έναν ορθογώνιο περιφραγμένο χώρο για το σκύλο του. Αγόρασε 30 m δίκτυ για περίφραξη. Το πλάτος του χώρου θα είναι 3,75 m. Ποιο θα είναι το μήκος του;

3. Το μήκος ενός αλιγάτορα είναι $3\frac{3}{4}$ m. Το μήκος της ουράς του είναι ίσο με το $\frac{1}{2}$ του συνολικού του μήκους. Πόσο είναι το μήκος της ουράς του;

4. Ο κ. Δημήτρης αγόρασε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή στις εκπτώσεις και πλήρωσε €900. Το ποσό αυτό αντιστοιχούσε με τα $\frac{3}{4}$ της κανονικής του τιμής. Ποια ήταν η κανονική τιμή του ηλεκτρονικού υπολογιστή;



Β Τα πιο κάτω προβλήματα δεν μπορούν να λυθούν γιατί έχουν ελλειπίες πληροφορίες. Βρες ποιες πληροφορίες λείπουν, συμπλήρωσέ τες και λύσε τα προβλήματα.

1. Ο Στέλιος και η οικογένειά του πήγαν εκδρομή από τη Λεμεσό στην Αγία Νάπα. Έφτασαν στην Αγία Νάπα η ώρα 10:45 π.μ. Πόση ώρα διήρκεσε το ταξίδι τους;

.....

2. Το μεσημέρι η οικογένεια του Στέλιου έφαγε σε ένα παραλιακό εστιατόριο. Παράγγειλαν 2 μερίδες καλαμάρι, 2 μερίδες οκταπόδι και 2 μπουκάλες νερό. Πήραν ρέστα €6,25. Πόσα τους στοίχισε το μεσημεριανό φαί;

.....

3. Το απόγευμα μάζεψαν κοχύλια στην ακρογιαλιά. Ο πατέρας του Στέλιου μάζεψε διπλάσια κοχύλια, από το Στέλιο και η αδελφή του τριπλάσια από τη μητέρα τους. Ποιος μάζεψε τα πιο πολλά κοχύλια;

.....

Γ Γράψε ένα πρόβλημα για καθεμιά από τις παρακάτω εξισώσεις.

α) $25 + a = 48$

β) $a + 23 = 48$

γ) $25 + 23 = a$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Δ Λύσε τα προβλήματα.

- Μια καλοκαιρινή μέρα η θερμοκρασία στις 5:00 π.μ. ήταν 8°C χαμηλότερη από ότι ήταν η θερμοκρασία τα μεσάνυχτα.
• Στις 10:00 π.μ. η θερμοκρασία ήταν διπλάσια από ότι ήταν η θερμοκρασία στις 5:00 π.μ.
• Μέχρι το μεσημέρι η θερμοκρασία ανέβηκε ακόμα 5°C και έφτασε τους 39°C .

Πόση ήταν η θερμοκρασία τα μεσάνυχτα;

- Οι ρίζες μιας βαλανιδιάς έχουν μήκος 3,10 m.
• Η φωλιά μιας κουκουβάγιας βρίσκεται σε ένα σημείο του δέντρου σε απόσταση 2,70 m από την κορυφή του δέντρου.
• Από την άκρη της ρίζας μέχρι και την κορυφή του δέντρου η απόσταση είναι 14,6 m.

Πόσα μέτρα είναι η απόσταση από το έδαφος μέχρι τη φωλιά της κουκουβάγιας;

Ε 1. Αντίγραψε σε διαφανές χαρτί το κινέζικο τετράγωνο και κόψε το στα σχήματα που το αποτελούν.

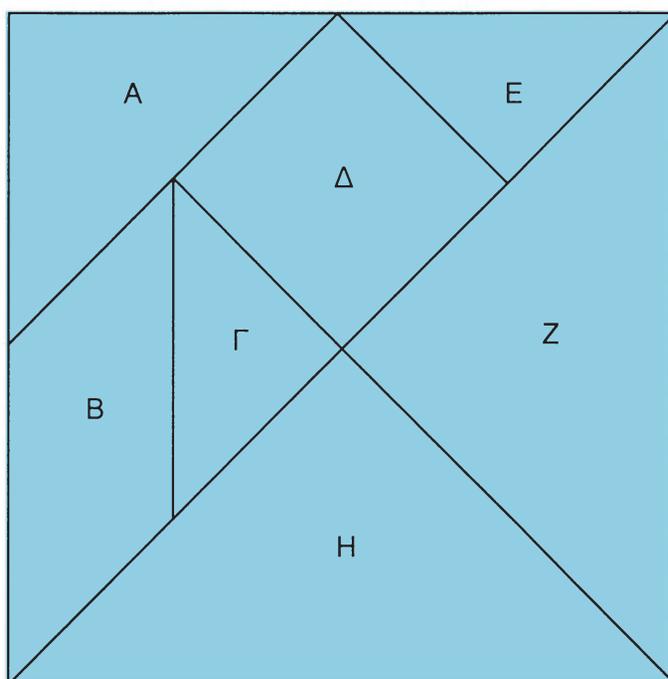
2. Από πόσα και ποια σχήματα αποτελείται το κινέζικο τετράγωνο;

.....

.....

3. Χρησιμοποίησε τα σχήματα του κινέζικου τετραγώνου για να φτιάξεις παραλληλόγραμμα. Πόσα διαφορετικά παραλληλόγραμμα μπορείς να φτιάξεις;

Κινέζικο τετράγωνο





Γύρω στα 1750 μ.Χ., ο Μαθηματικός Βενιαμίν Φράγκλιν κατασκεύασε το διπλανό τετράγωνο. Χρησιμοποίησε τους αριθμούς από το 1-64 και τους τοποθέτησε με τέτοιο τρόπο ώστε στο τετράγωνό του να ισχύουν κάποιες ιδιότητες.

52	61	4	13	20	29	36	45
14	3	62	51	46	35	30	19
53	60	5	12	21	28	37	44
11	6	59	54	43	38	27	22
55	58	7	10	23	26	39	42
9	8	57	56	41	40	25	24
50	63	2	15	18	31	34	47
16	1	64	49	48	33	32	17

A

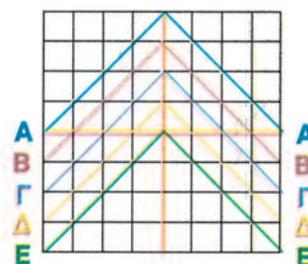
1. Βρες το άθροισμα των αριθμών οριζόντια και κατακόρυφα στο μεγάλο τετράγωνο. Τι παρατηρείς;

2. Βρες το άθροισμα των αριθμών οριζόντια και κατακόρυφα στο καθένα από τα τέσσερα χρωματιστά τετράγωνα. Τι παρατηρείς;

3. Πρόσθεσε τους τέσσερις αριθμούς στις γωνίες του μεγάλου τετραγώνου και σύγκρινε το άθροισμά τους με το άθροισμα των τεσσάρων αριθμών που είναι γραμμένοι στο κέντρο του μεγάλου τετραγώνου. Τι παρατηρείς;

4. Βρες το άθροισμα των αριθμών που είναι γραμμένοι στο καθένα από τα τέσσερα χρωματιστά τετράγωνα. Τι παρατηρείς;

5. Πρόσθεσε στο τετράγωνο του Φράγκλιν τους αριθμούς των διαγωνίων που φαίνονται στο διπλανό σχεδιάγραμμα. Τι παρατηρείς;



6. Βρες και άλλες ιδιότητες στο τετράγωνο του Φράγκλιν. Κατέγραψε τις παρατηρήσεις σου.

B

Τοποθέτησε διαφανές χαρτί πάνω στο τετράγωνο του Φράγκλιν. Ένωσε με τη σειρά τους αριθμούς από το 1-64. Όταν τελειώσεις σήκωσε το χαρτί για να δεις το σχέδιο που σχηματίστηκε. Τι παρατηρείς;

Kalás



釣魚

