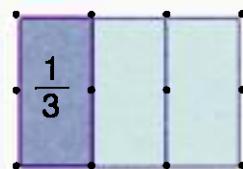


Ατέλειωτα σχήματα

Συμπλήρωσα
με αυτό τον τρόπο
το πρώτο σχήμα
της άσκησης.



Εγώ συμπλήρωσα
με διαφορετικό τρόπο
το ίδιο σχήμα.

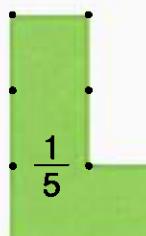
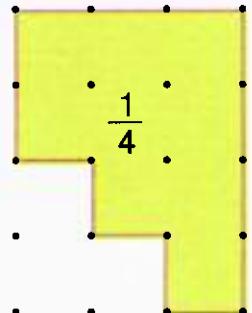
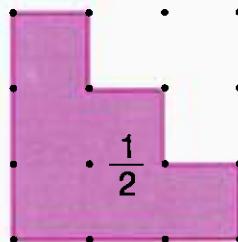
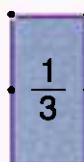


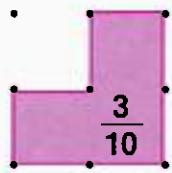
$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

A Τα πιο κάτω σχήματα αποτελούν μέρος κάποιων άλλων σχημάτων.

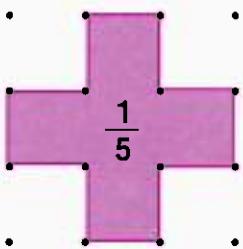
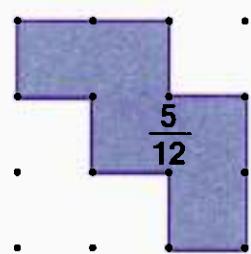
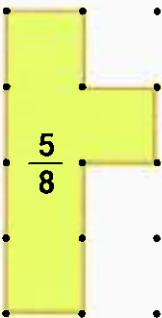
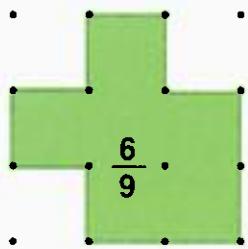
Συμπλήρωσε κάθε ένα από τα ατέλειωτα σχήματα, ώστε να γίνουν ολόκληρα.

Γράψε για κάθε σχήμα μια εξίσωση που να δείχνει τα μέρη που το αποτελούν.



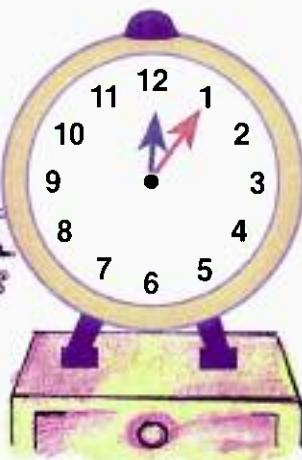


$$\frac{1}{7}$$



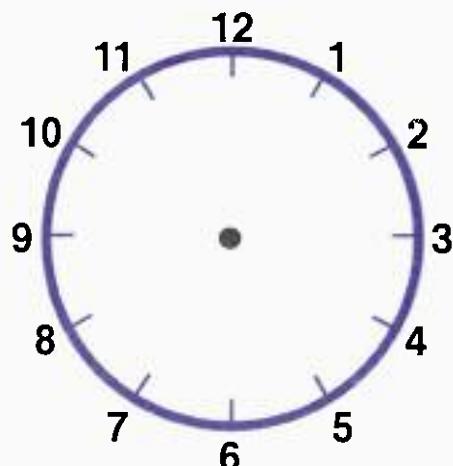
Κλάσματα και λεπτά

'Όταν ο λεπποδείχτης κάνει μια στροφή, περνά μία ώρα, δηλαδή 60 λεπτά.



Το ρολόι μας είναι χωρισμένο σε 12 ίσα μέρη.
'Όταν ο λεπποδείχτης κινηθεί από το 12 στο 1, περνούν 5 λεπτά.

- A
- a) Χώρισε την πλάκα του ρολογιού σε 12 ίσα μέρη.
 - β) Χρωμάτισε με κόκκινο στην πλάκα του ρολογιού το $\frac{1}{12}$ της ώρας.
 - γ) Χρωμάτισε με κίτρινο το μέρος της πλάκας του ρολογιού που αντιστοιχεί με 15 λεπτά.



- B
- Συμπλήρωσε τον πίνακα.

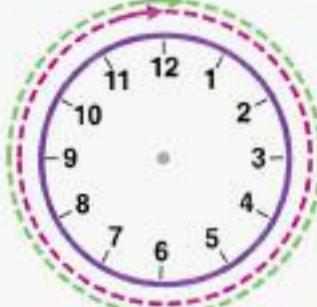
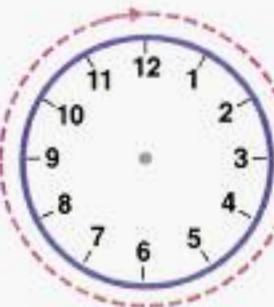
Ο λεπποδείχτης ξεκινά από το 12 και φτάνει μέχρι το:	Μέρος της ώρας	Λεπτά
1	$\frac{1}{12}$	5
3		
4		
6		
2		
9		
7		



Κλασματα και ώρες

Περνούν 12 ώρες, όταν ο ωροδείχτης κάνει μία στροφή στην πλάκα του ρολογιού.

Περνούν 24 ώρες, όταν ο ωροδείχτης κάνει δύο στροφές στην πλάκα του ρολογιού. Τότε συμπληρώνεται ένα ημερονύχτιο.



'Όταν ο ωροδείχτης κινηθεί από το 12 μέχρι το 1, περνά μία ώρα.
Η μία ώρα είναι ίση με το $\frac{1}{24}$ του ημερονυχτίου.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

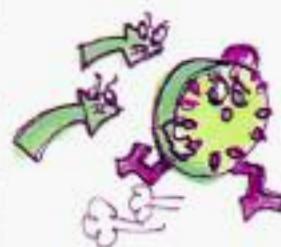
00:00
ΜΕΣΑΝΥΧΤΑ

12:00
ΜΕΣΗΜΕΡΙ

24:00
ΜΕΣΑΝΥΧΤΑ

A Συμπλήρωσε τον πίνακα.

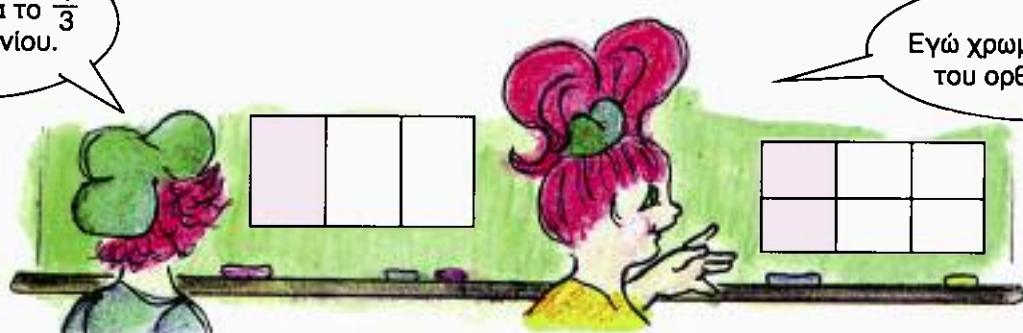
Ο ωροδείχτης ξεκινά από το 12 και φτάνει μέχρι το:	Μέρος του εικοσιτετράωρου	Ώρες
1	$\frac{1}{24}$	1
4		
5		
7		
8		
10		
11		



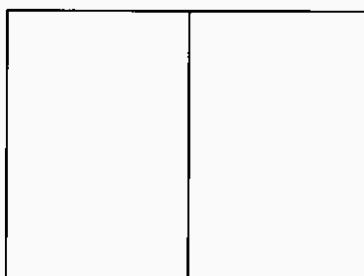
Ορθογώνια και κλάσματα

Χρωμάτισα το $\frac{1}{3}$
του ορθογωνίου.

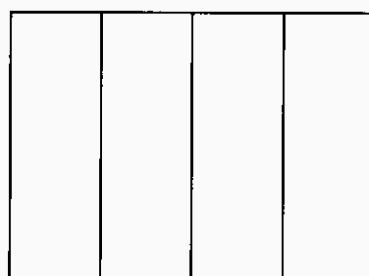
Εγώ χρωμάτισα τα $\frac{2}{6}$
του ορθογωνίου.



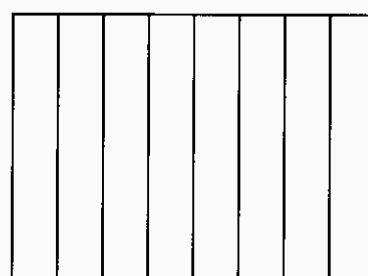
- |A Τα πιο κάτω ορθογώνια έχουν τις ίδιες διαστάσεις.
Χρωμάτισε σε κάθε ορθογώνιο το μέρος που δείχνει το κλάσμα.



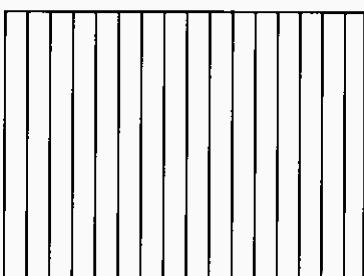
$$\frac{1}{2}$$



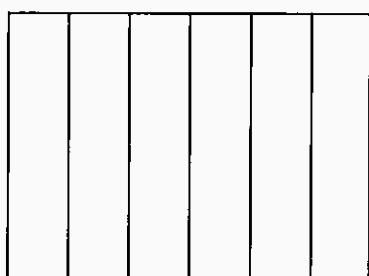
$$\frac{2}{4}$$



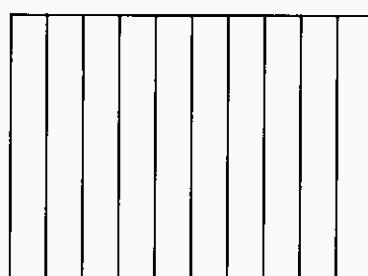
$$\frac{4}{8}$$



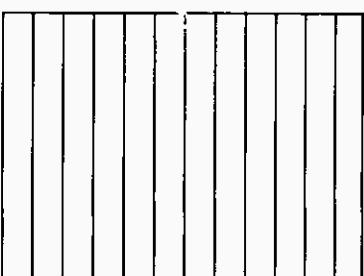
$$\frac{8}{16}$$



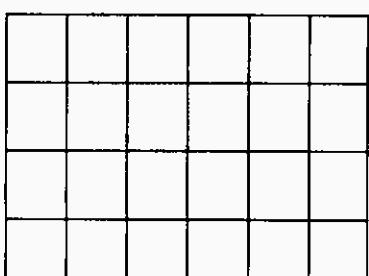
$$\frac{3}{6}$$



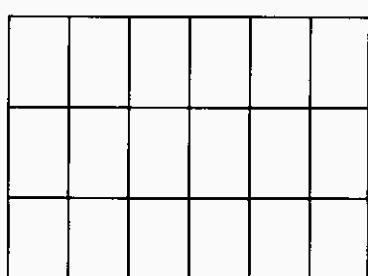
$$\frac{5}{10}$$



$$\frac{6}{12}$$



$$\frac{12}{24}$$



$$\frac{9}{18}$$

- |B Γράψε τις παρατηρήσεις σου.

.....
.....
.....

Χιονοδρομικοί αγώνες

Στο Τρόοδος
έγιναν οι ετήσιοι
χιονοδρομικοί αγώνες.

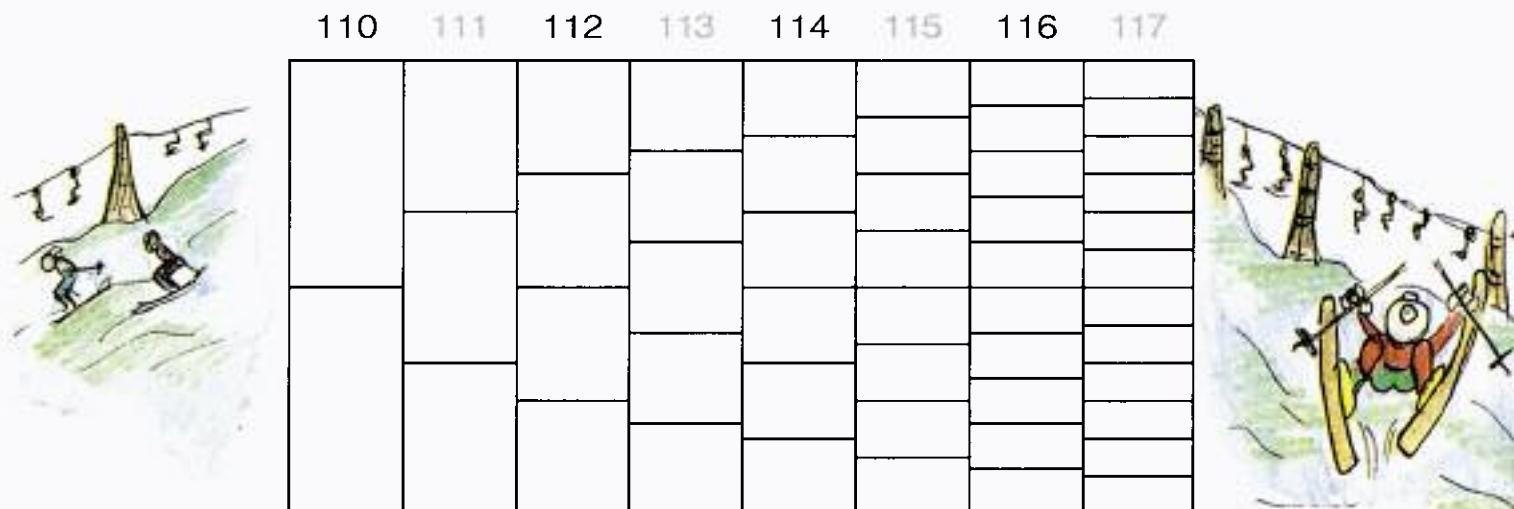
Στον τελικό έλαβαν μέρος 8 αθλητές.

Κάθε αθλητής είχε στη φανέλα του έναν
αριθμό από το 110 ως το 117. Ο πίνακας δείχνει
το μέρος της διαδρομής που μπόρεσε να διανύσει κάθε αθλητής, χωρίς να πέσει.



ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΘΛΗΤΗ	110	111	112	113	114	115	116	117
ΜΕΡΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{4}{12}$

Α) Χρωμάτισε στο σχεδιάγραμμα το μέρος της διαδρομής που μπόρεσε
να διανύσει κάθε αθλητής. Πάρε πληροφορίες από τον πιο πάνω πίνακα.



Β) Χρησιμοποίησε το σχεδιάγραμμα, για να απαντήσεις τις ερωτήσεις.

1. Ποιοι αθλητές διένυσαν την ίδια απόσταση με τον αθλητή που είχε αριθμό 110;

.....

2. Ποιοι αθλητές διένυσαν απόσταση ίση με το $\frac{1}{3}$ της διαδρομής;

.....

3. Ποιοι αθλητές διένυσαν απόσταση ίση με το $\frac{1}{5}$ της διαδρομής;

Γ) Παρατήρησε το πιο πάνω σχεδιάγραμμα και γράψε τις ισοδυναμίες κλασμάτων.

α) $\frac{1}{2} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

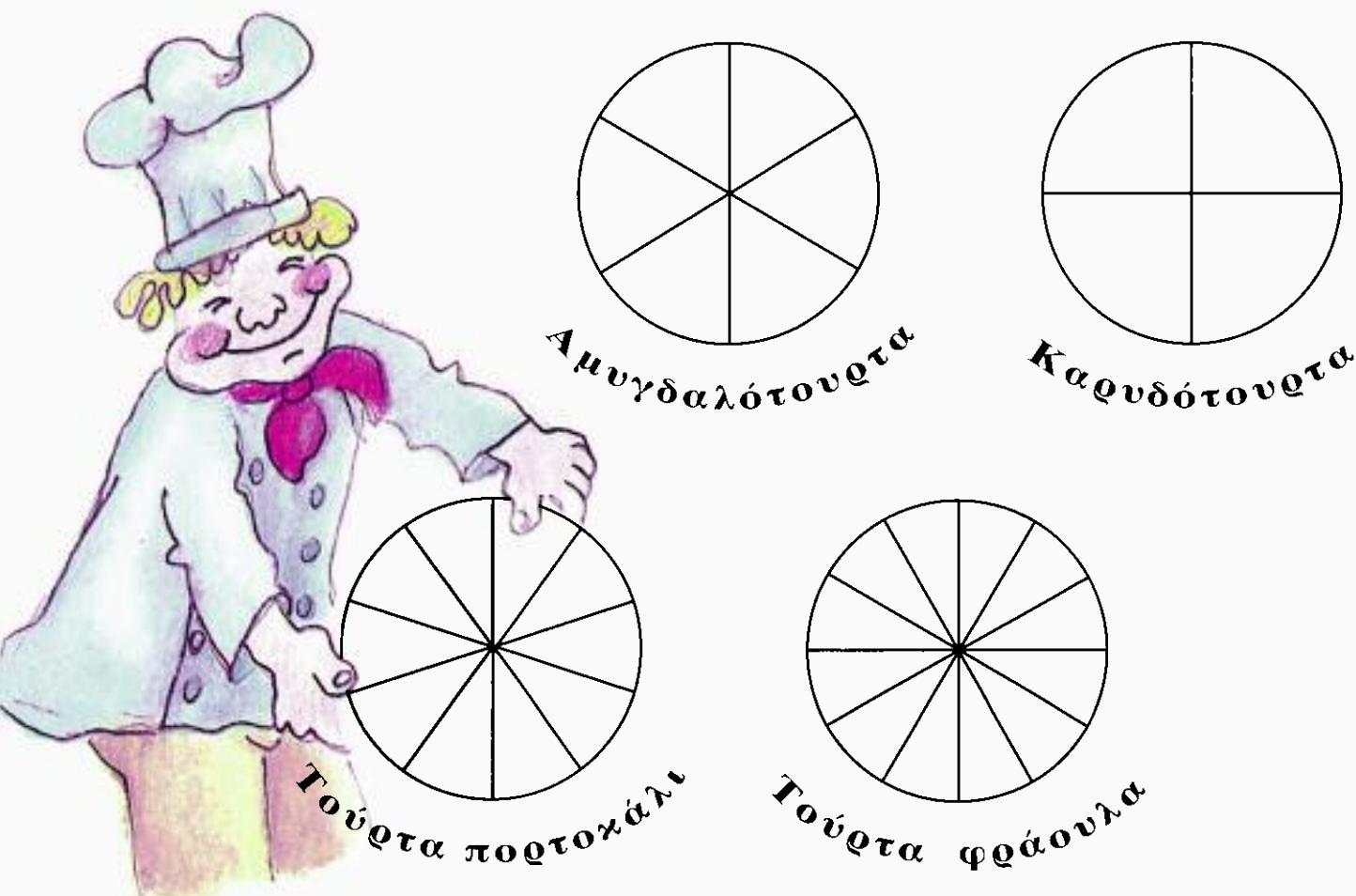
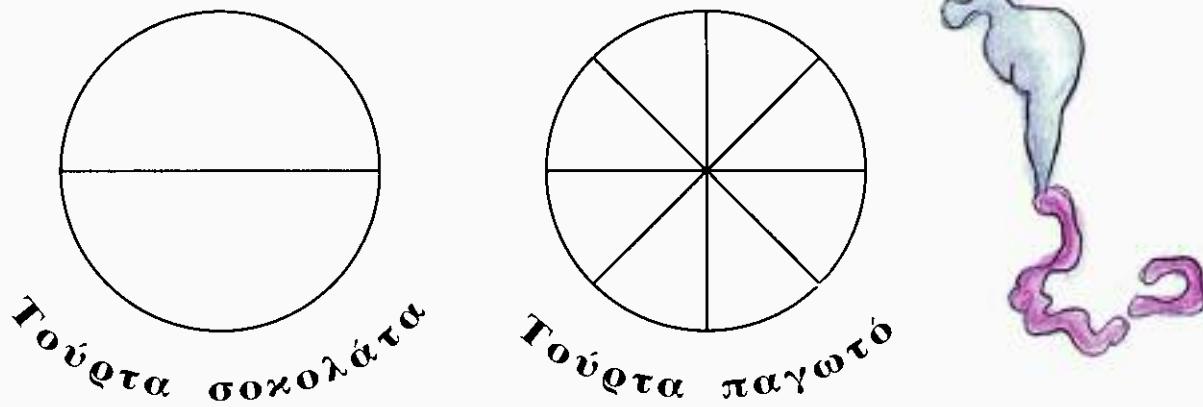
β) $\frac{1}{3} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

γ) $\frac{1}{5} = \underline{\quad}$

Στο ζαχαροπλαστείο

Η Ηλέκτρα πήγε στο ζαχαροπλαστείο της γειτονιάς της και είδε πώς έφτιαχναν τις τούρτες. Πρώτα τις έψηναν σε στρογγυλά ταψιά και ύστερα, αφού τις στόλιζαν, τις έκοβαν σε μικρά ίσα κομμάτια. Όλες οι τούρτες είχαν το ίδιο μέγεθος.

A Χρωμάτισε το $\frac{1}{2}$ κάθε τούρτα.



B Συμπλήρωσε:

$$\frac{1}{2} = \frac{\square}{4}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{\square}{6}$$

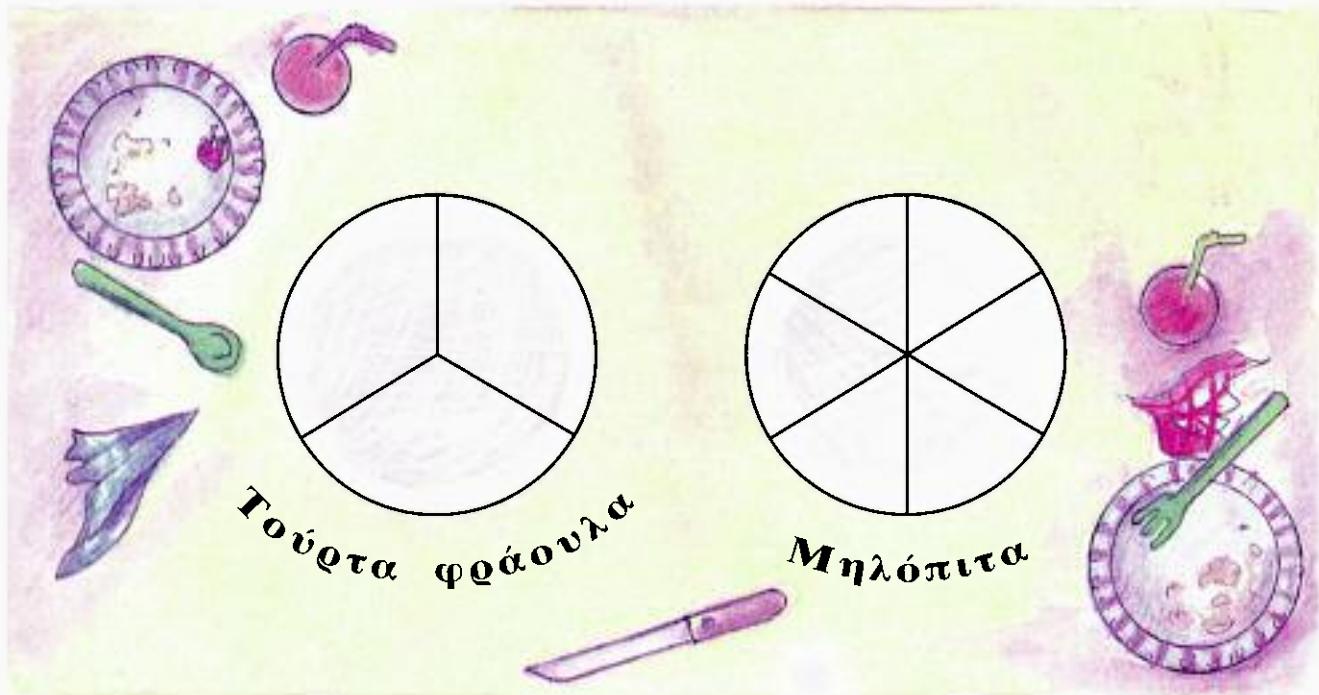
$$\frac{1}{2} = \frac{\square}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{\square}{10}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{\square}{12}$$

Η Ηλέκτρα αγόρασε τελικά μια ωραία τούρτα φράουλα. Τόσο πολύ της άρεσε, που έφαγε το $\frac{1}{3}$ της τούρτας. Ο Ορέστης, όμως, προτίμησε τη νόστιμη μηλόπιτα της μαμάς. Έφαγε τα $\frac{2}{6}$ της μηλόπιτας. Η μηλόπιτα είχε το ίδιο μέγεθος με την τούρτα.

|Γ Χρωμάτισε τα κομμάτια του γλυκού που έφαγε κάθε παιδί.



|Δ Παρατήρησε την εικόνα της άσκησης Γ και απάντησε στις ερωτήσεις.

- Ποιο παιδί έφαγε το περισσότερο γλυκό;
- Πόσα κομμάτια της μηλόπιτας είναι ίσο με το $\frac{1}{3}$ της τούρτας;
- Πόσα κομμάτια της μηλόπιτας αντιστοιχούν με το $\frac{1}{3}$ της τούρτας, αν η μαμά κόψει τη μηλόπιτα σε 12 ίσα κομμάτια;
- Πόσα κομμάτια της μηλόπιτας αντιστοιχούν με το $\frac{1}{3}$ της τούρτας, αν η μαμά κόψει τη μηλόπιτα σε 24 ίσα κομμάτια;

|Ε Συμπλήρωσε:

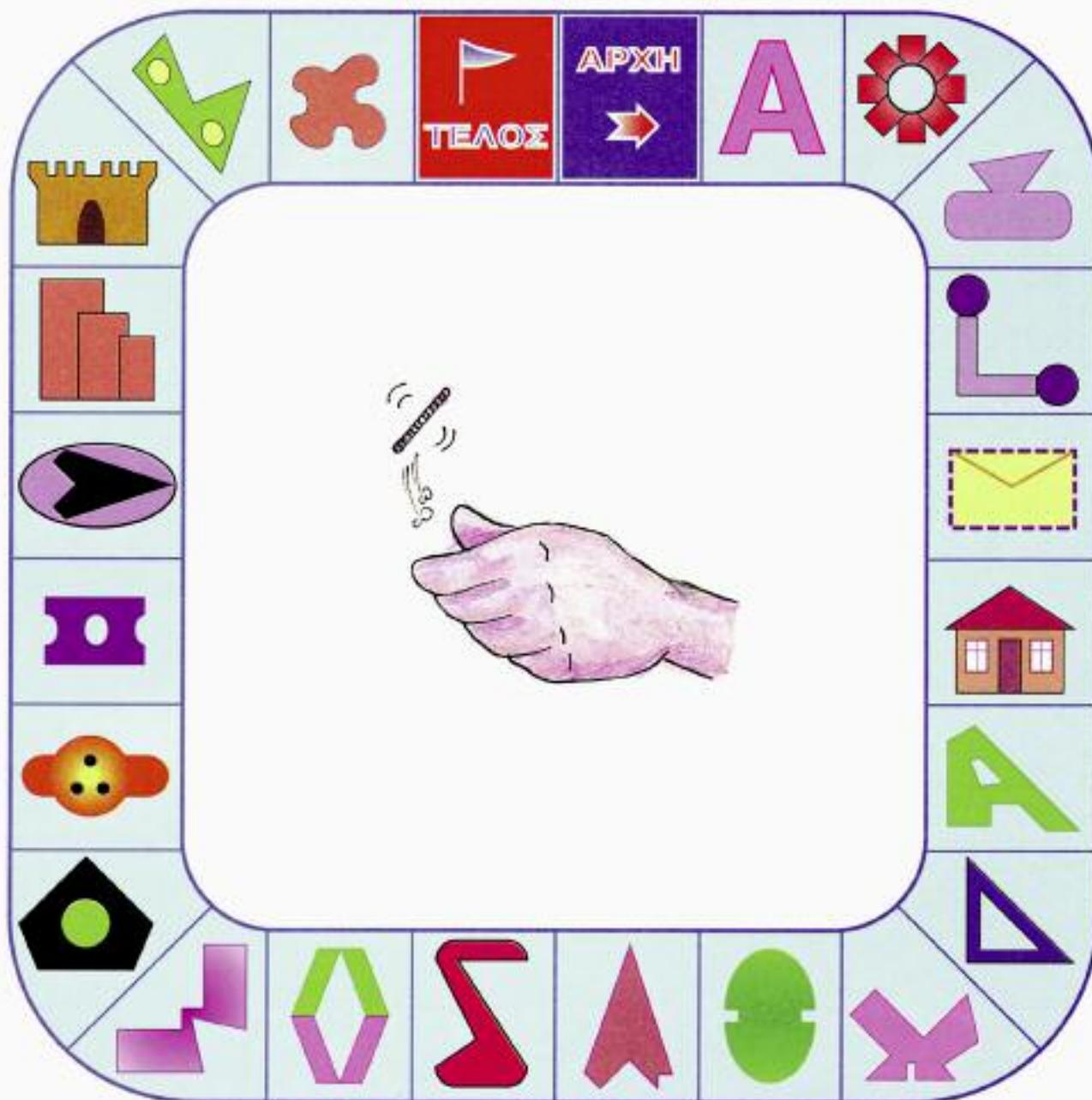
$$\frac{1}{3} = \frac{6}{\underline{\hspace{1cm}}} = \frac{12}{\underline{\hspace{1cm}}} = \frac{24}{\underline{\hspace{1cm}}}$$

Ωρα για παιχνίδι

Ο Πάρης και ο Ιάσονας έκαναν ένα δικό τους επιτραπέζιο παιχνίδι με σχήματα. Σχεδίασαν ένα δρόμο με συμμετρικά και μη συμμετρικά σχήματα. Χρειάστηκαν 2 πιόνια και 1 κέρμα.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ

- Κάθε παίχτης χρησιμοποιεί πιόνι διαφορετικού χρώματος.
- Ο παίχτης που παίζει πρώτος ρίχνει το νόμισμα. Αν έρθει το έμβλημα της Δημοκρατίας τοποθετεί το πιόνι του στο πρώτο σχήμα που είναι συμμετρικό, διαφορετικά μένει στη θέση του. Στη συνέχεια παίζει ο δεύτερος παίχτης.
- Νικητής είναι το παιδί που συμπληρώνει πρώτο όλο το γύρο.



A Ετοίμασε ένα δικό σου παιχνίδι με σχήματα.

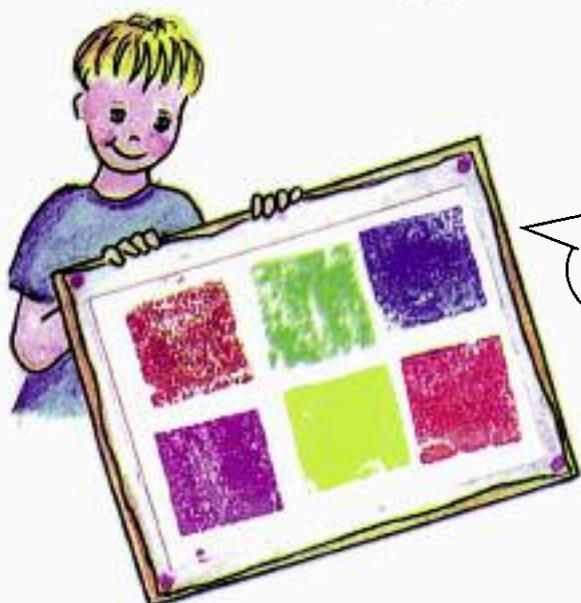
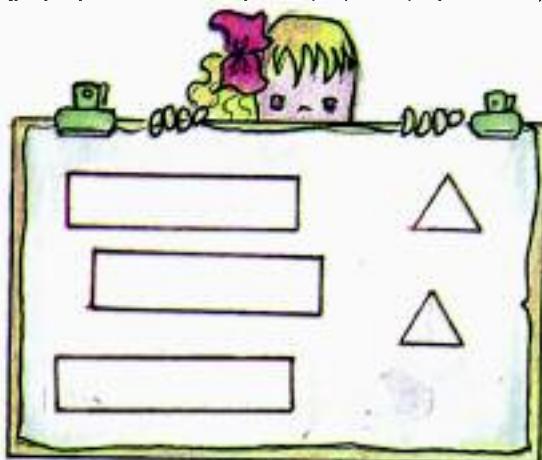
E N O T H T A 7



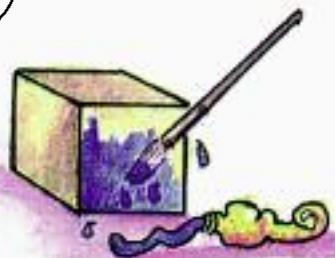
Κουτιά και σχήματα

Τα παιδιά της παρέας μας μάζεψαν πολλά κουτιά από διάφορα αντικείμενα και έκαναν μια συλλογή. Ύστερα προσπάθησαν να ταξινομήσουν τα κουτιά σύμφωνα με τα σχήματα που είχαν οι έδρες τους, χρησιμοποιώντας διάφορους τρόπους.

Εγώ έκανα στο χαρτί το περίγραμμα όλων των εδρών του κουτιού της σοκολάτας.



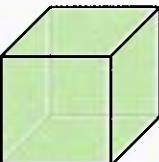
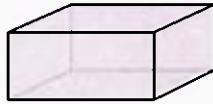
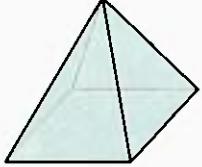
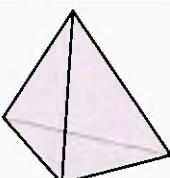
Χρωμάτισα με νερομπογιά τις έδρες του κύβου και ύστερα τις τύπωσα. Όλες οι έδρες του κύβου έχουν τετραγωνικό σχήμα.



Πήρα ένα χάρτινο κουτί που είχε κυλινδρικό σχήμα. Το έβαλα στο νερό για λίγη ώρα και ύστερα το ξετύλιξα. Ο κύλινδρος αποτελείται από δύο κύκλους και ένα ορθογώνιο.

A Χρησιμοποίησε όποιο τρόπο θέλεις για να βρεις τι σχήμα έχουν οι έδρες του σπιρτόκουτου ή οποιουδήποτε άλλου αντικειμένου.

► Χρησιμοποίησε όποιο τρόπο θέλεις για να βρεις πόσες έδρες έχει καθένα από τα πιο κάτω αντικείμενα και τι σχήμα έχουν οι έδρες του.
Συμπλήρωσε τον πίνακα.

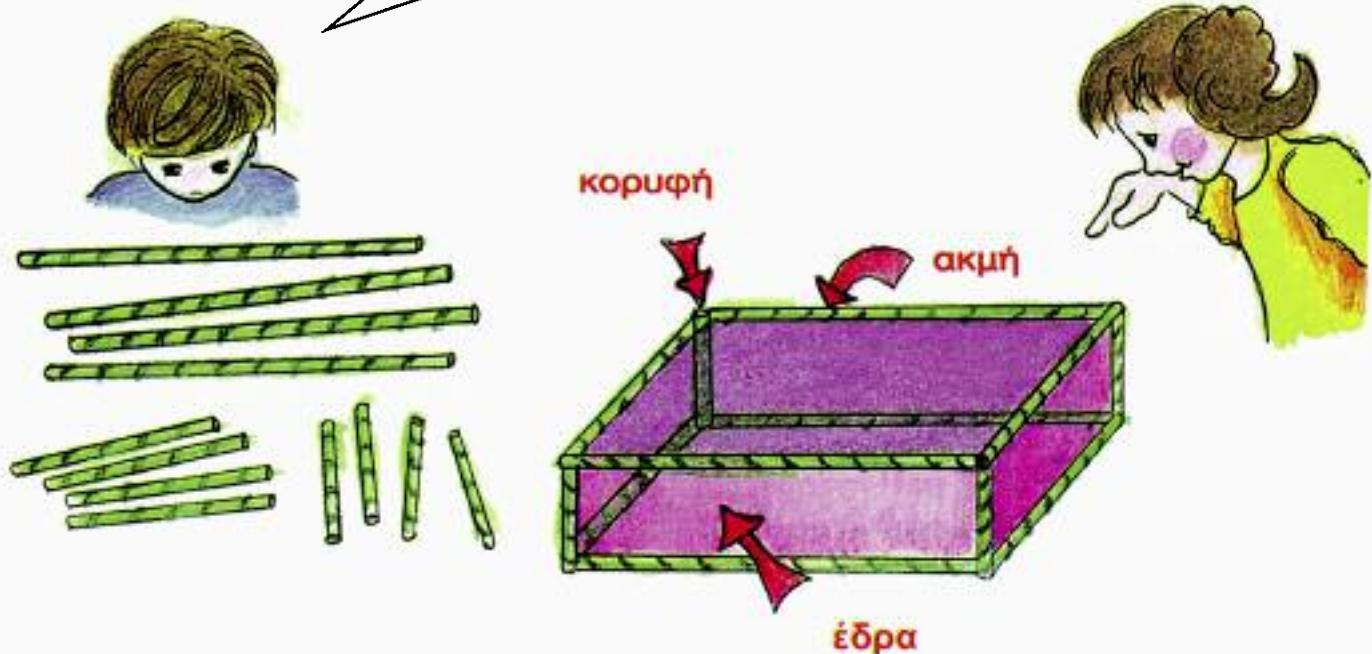
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ	▲	□	□	ΣΥΝΟΛΟ ΕΔΡΩΝ
				
				
				
				
				
				
				

Κατασκευάζουμε γεωμετρικά στερεά

Ο Ιάσονας και η Μυρτώ έφτιαξαν στερεά σχήματα χρησιμοποιώντας καλαμάκια, κολλητική ταινία και διαφάνειες.

Χρησιμοποιήσαμε 12 καλαμάκια, τα ενώσαμε και φτιάχαμε το "σκελετό" ενός ορθογώνιου παραλληλεπιπέδου. Υστερά, χρησιμοποιήσαμε διαφάνειες, για να φτιάξουμε τις έδρες του σχήματος.

Τα καλαμάκια δείχνουν τις ακμές του ορθογώνιου παραλληλεπιπέδου. Το σημείο στο οποίο ενώνονται 3 καλαμάκια ονομάζεται κορυφή.



A Παρατήρησε το ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο που κατασκεύασαν τα παιδιά και απάντησε στις ερωτήσεις.

- Πόσες έδρες έχει το ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο;
- Πόσες ακμές έχει το ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο;
- Πόσες κορυφές έχει το ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο;

B Κατασκεύασε με καλαμάκια το "σκελετό" ένος κύβου, χρησιμοποιώντας τον τρόπο του Ιάσονα και της Μυρτώς.

Σύγκρινε τα καλαμάκια που χρειάστηκες, για να κατασκεύασεις τον κύβο με τα καλαμάκια που χρησιμοποίησαν ο Ιάσονας και η Μυρτώ.

Γράψε τις παρατηρήσεις σου.

.....
.....
.....

Το κουτί με τα φακελάκια του τσαγιού έχει 8 κορυφές, 6 έδρες και 12 ακμές.



Το χάρτινο κουτί της σοκολάτας έχει 6 κορυφές, 5 έδρες και 9 ακμές.



$$(8 + 6) - 12 = 2$$

$$(6 + 5) - 9 = 2$$



- Α** Συμπλήρωσε τον πίνακα, για να δεις αν η παρατήρηση του Ιάσονα ισχύει και για τα πιο κάτω στερεά.

ΣΤΕΡΕΟ	ΚΟΡΥΦΕΣ	ΕΔΡΕΣ	ΑΚΜΕΣ	(ΚΟΡΥΦΕΣ + ΕΔΡΕΣ) – ΑΚΜΕΣ =

- Β** Δοκίμασε να κάνεις το ίδιο με τον κύλινδρο.

Ποια διαφορά έχει από τα άλλα σχήματα;

.....

.....

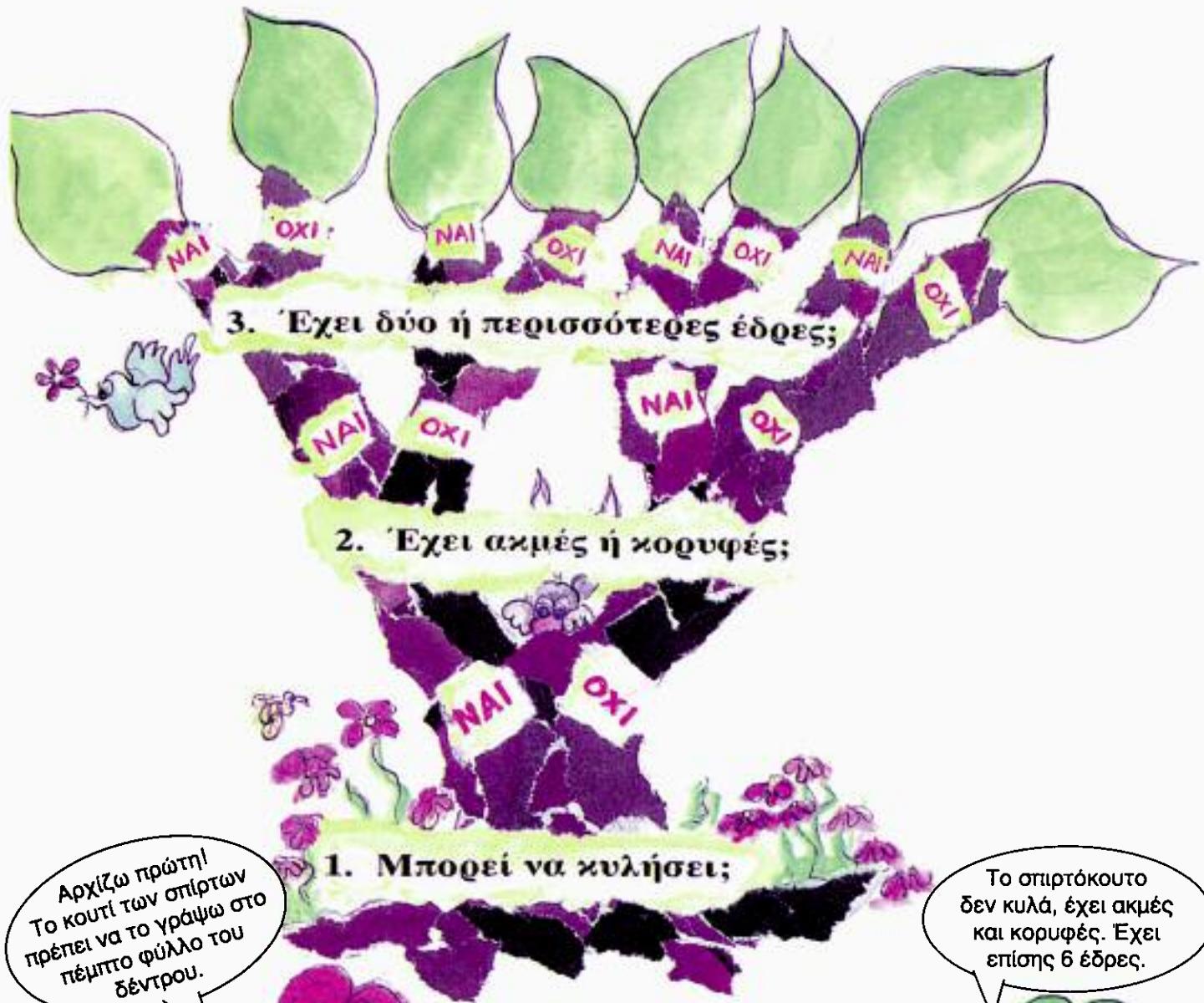
.....

- Γ** Παρατήρησε τον τρόπο που εργάστηκε ο Ιάσονας και γράψε έναν κανόνα για τον αριθμό των ακμών, των κορυφών και των εδρών ενός στερεού.

Το δέντρο με τις ερωτήσεις

Τα παιδιά έφτιαξαν ένα δέντρο με ερωτήσεις, ξεκινώντας από τον κορμό προς τα φύλλα.

- A** Γράψε το όνομα κάθε αντικειμένου από τη συλλογή των παιδιών στο φύλλο που ταιριάζει, αφού απαντήσεις στις ερωτήσεις του δέντρου.



Αρχίζω πρώτη!
Το κουτί των σπίρτων
πρέπει να το γράψω στο
πέμπτο φύλλο του
δέντρου.

Το σπιρτόκουτο
δεν κυλά, έχει ακμές
και κορυφές. Έχει
επίσης 6 έδρες.



σπιρτόκουτο

σοκολάτα

κονσέρβα

πυραμίδα

τσάρι

μπάλα

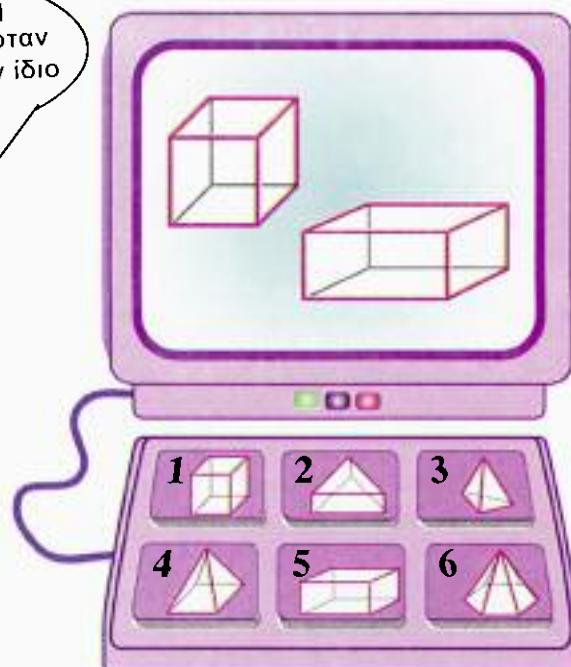
τυράκι



Παιχνίδια στον υπολογιστή

Ο Ορέστης και η Ηλέκτρα έχουν έναν υπολογιστή-παιχνίδι. Ο υπολογιστής αυτός έχει μόνο έξι πλήκτρα. Σε κάθε πλήκτρο είναι ζωγραφισμένο ένα στερεό σχήμα. Στην οθόνη του υπολογιστή χωρούν μόνο δύο διαφορετικά σχήματα, γι' αυτό κάθε φορά τα παιδιά πατούν μόνο δύο πλήκτρα.

Η οθόνη του υπολογιστή
μιας χρωματίζεται γαλάζια, όταν
εμφανιστούν σχήματα με τον ίδιο
αριθμό ακμών.



1. Κύβος
2. Τριγωνικό πρίσμα
3. Τριγωνική πυραμίδα
4. Τετραγωνική πυραμίδα
5. Ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο
6. Εξαγωνική πυραμίδα

A Διάλεξε δύο πλήκτρα και γράψε τα ονόματα των στερεών που θα εμφανιστούν στην οθόνη. Κάνε το ίδιο για όλους τους συνδυασμούς στερεών.

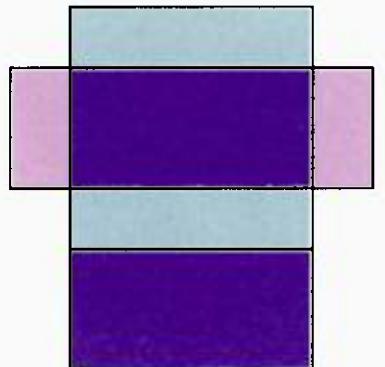


B Χρωμάτισε με γαλάζιο χρώμα τις οθόνες που έχουν σχήματα με τον ίδιο αριθμό ακμών.

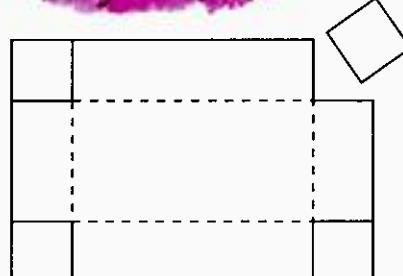
Αναπτύγματα

Τα παιδιά κόβουν σχήματα από χαρτί. Ύστερα τα διπλώνουν για να κάνουν διάφορα κουτιά. Σκέφτονται όμως πολύ, για να μαντέψουν ποιο σχήμα πρέπει να κόψουν για το κάθε κουτί.

Με αυτό το σχήμα έφτιαξα
ένα κουτί. Από τα χρώματα φαίνεται
ποιο σχήμα αντιστοιχεί σε κάθε έδρα.
Το σχήμα ονομάζεται ανάπτυγμα
του κουτιού.



Πήρα ένα ορθογώνιο χαρτόνι.
Σε κάθε γωνιά του χαρτονιού σχεδίασα
ένα τετράγωνο. Ύστερα έκοψα όλα τα μικρά
τετράγωνα και δίπλωσα το σχήμα.
Έφτιαξα ένα ανοικτό κουτί.



A Προσπάθησε να κατασκευάσεις δύο κουτιά, ένα με τον τρόπο του Ορέστη και ένα με τον τρόπο της Ηλέκτρας. Σύγκρινε τα δύο κουτιά.

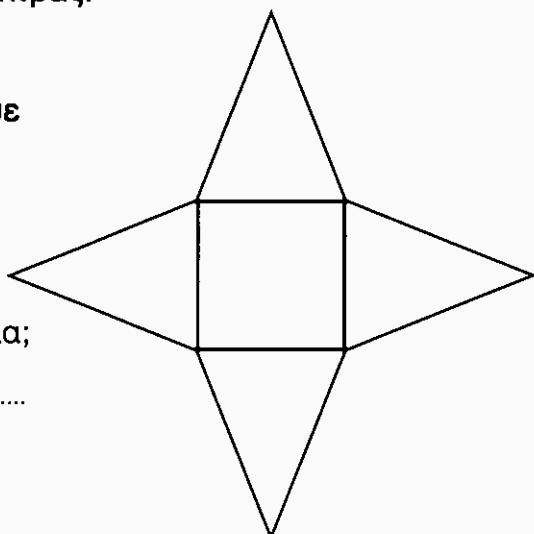
B Αντίγραψε το σχήμα που φαίνεται δίπλα και κόψε το περίγραμμά του. Δίπλωσε τις πλευρές του, για να φτιάξεις ένα στερεό σχήμα.

Γ Απάντησε στις ερωτήσεις:

1. Ποιο στερεό σχήμα σχημάτισες με το ανάπτυγμα;

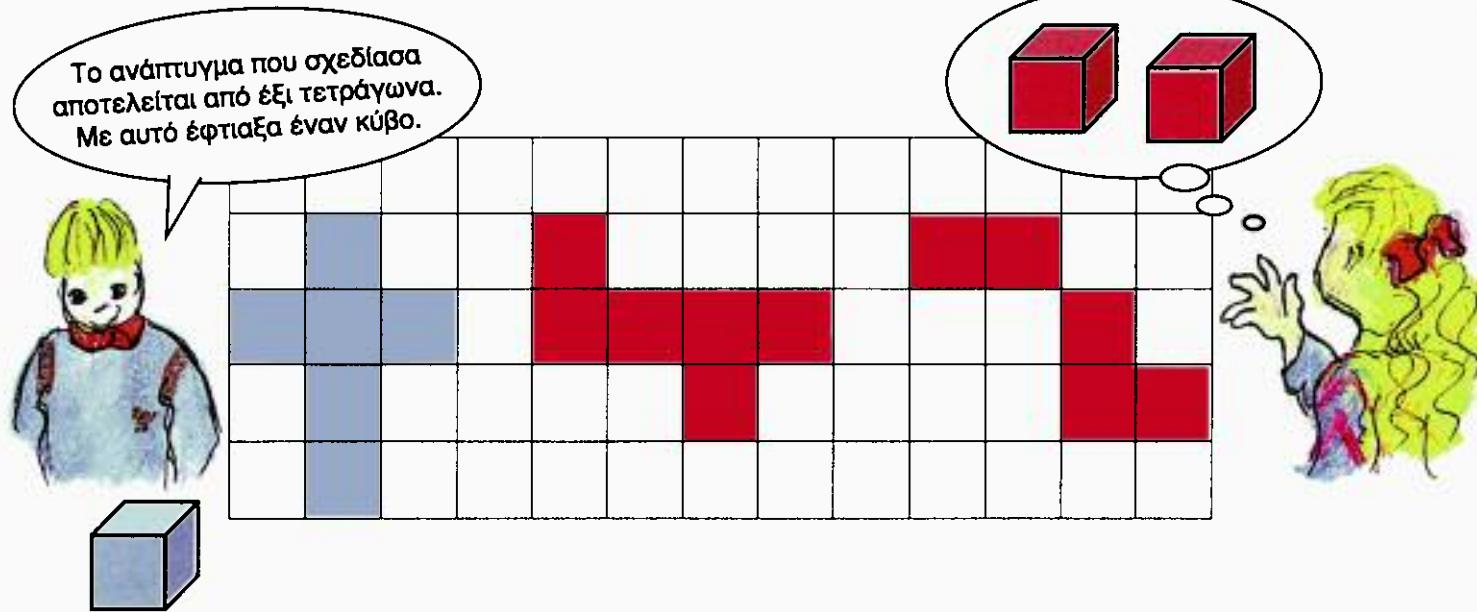
.....

2. Πόσες έδρες έχει το στερεό που σχημάτισες;

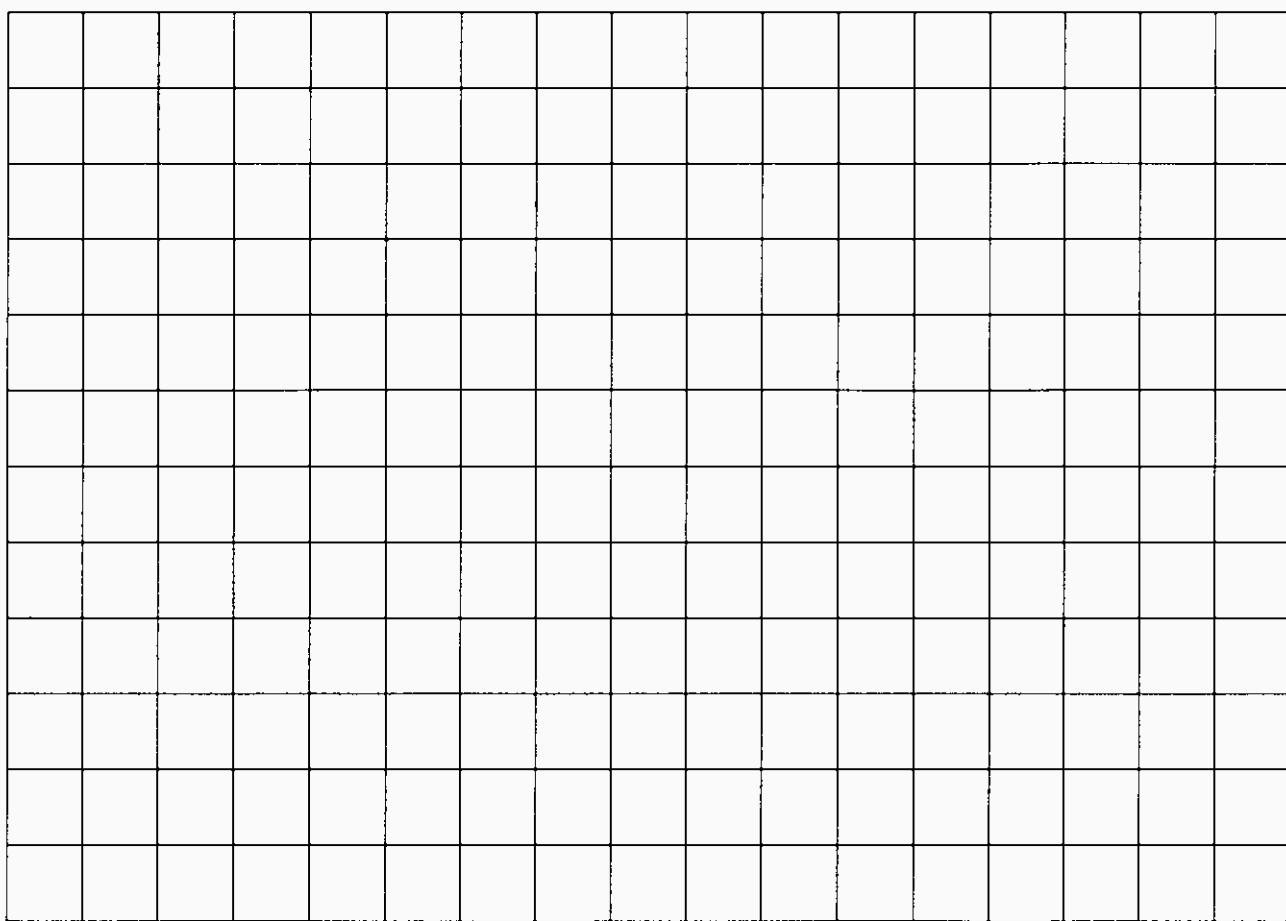


Το δικό μας ανάπτυγμα

Ο Πάρης έκανε το γαλάζιο κουτί με το γαλάζιο ανάπτυγμα. Η Δανάη λέει ότι μπορεί να φτιάξει δύο κουτιά ίδια με το κουτί του Πάρη, χρησιμοποιώντας τα δύο διαφορετικά κόκκινα αναπτύγματα.



A Χρωμάτισε στο πιο κάτω τετραγωνισμένο χαρτί άλλες διατάξεις έξι τετραγώνων, που μπορούν να σχηματίσουν κύβους.



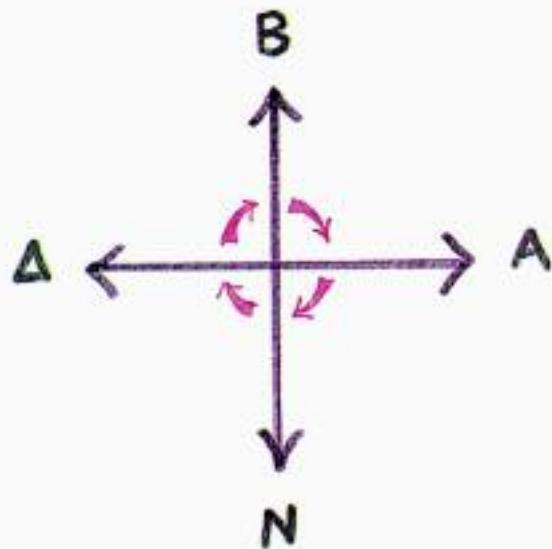
Παιχνίδι με τον ήλιο



|A Απάντησε στις ερωτήσεις:

1. 'Όταν ο Ορέστης ακολουθήσει τις οδηγίες του Ιάσονα, σε ποιο σημείο του ορίζοντα θα βλέπει;
2. Η Ηλέκτρα έβλεπε στο νότο. 'Εστριψε μία ορθή γωνία αριστερά. Σε ποιο σημείο του ορίζοντα θα βλέπει;
3. Ο Ιάσονας βλέπει προς το βορρά. 'Έδωσε έναν ολόκληρο γύρο και βλέπει ξανά προς το βορρά. Πόσες ορθές γωνίες έχει στρίψει;
4. 'Όταν ο Ιάσονας στρίψει τρεις ορθές γωνίες δεξιά, θα βλέπει τη δύση. Σε ποιο σημείο του ορίζοντα βλέπει τώρα;

|B Παίξε και εσύ αυτό το παιχνίδι με τα παιδιά της ομάδας σου.



A Παρατήρησε το πιο πάνω σχήμα και απάντησε στις ερωτήσεις.

1. Αν βλέπεις το βορρά και κάνεις στροφή μέχρι να δεις το νότο, πόσες ορθές γωνίες θα γυρίσεις;

2. Αν βλέπεις την ανατολή και κάνεις μια ολόκληρη στροφή μέχρι να ξαναδείς την ανατολή, πόσες ορθές γωνίες θα γυρίσεις;

3. Αν βλέπεις τη δύση και κάνεις στροφή προς τα δεξιά μέχρι να δεις το βορρά, πόσες ορθές γωνίες θα γυρίσεις;

4. Αν βλέπεις το νότο και κάνεις στροφή τρεις γωνίες δεξιά, ποιο σημείο του ορίζοντα θα βλέπεις;

5. Αν βλέπεις το βορρά και κάνεις στροφή μια ορθή γωνία αριστερά, ποιο σημείο του ορίζοντα θα βλέπεις;

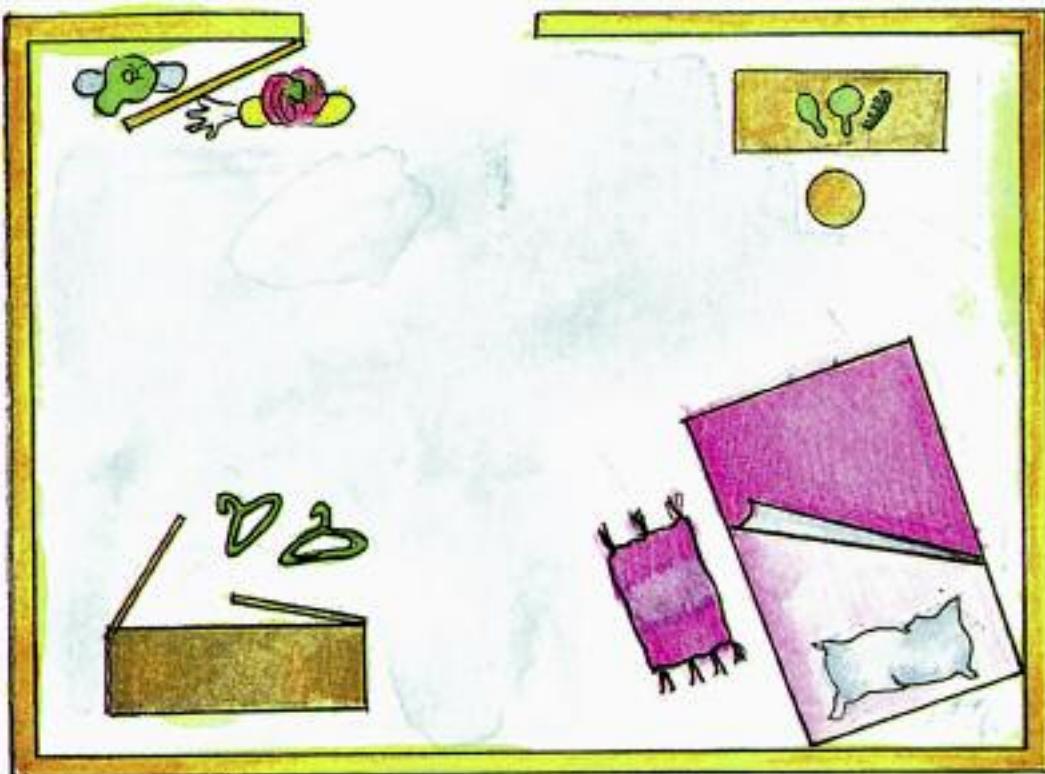
6. Αν βλέπεις την ανατολή και κάνεις στροφή δύο ορθές γωνίες δεξιά, ποιο σημείο του ορίζοντα θα βλέπεις;

Τα παιδιά παίζουν κρυφτό

Ο Ορέστης και η Ηλέκτρα παίζουν κρυφτό.
Ο Ορέστης κρύφτηκε πίσω από την πόρτα
του δωματίου του. Η Ηλέκτρα ψάχνει να
τον βρει. 'Ανοιξε την πόρτα του δωματίου.
Ο Ορέστης στριμώχτηκε στη γωνία
που σχημάτιζε ο τοίχος με την πόρτα.



- |A| Χρωμάτισε, στην κάτοψη του δωματίου, με κόκκινο τις πλευρές
της γωνίας που κρύφτηκε ο Ορέστης και με μπλέ την κορυφή της.



- |B| Σύγκρινε τη γωνία που σχηματίζεται μεταξύ της πόρτας και του τοίχου
με άλλες γωνίες του δωματίου.

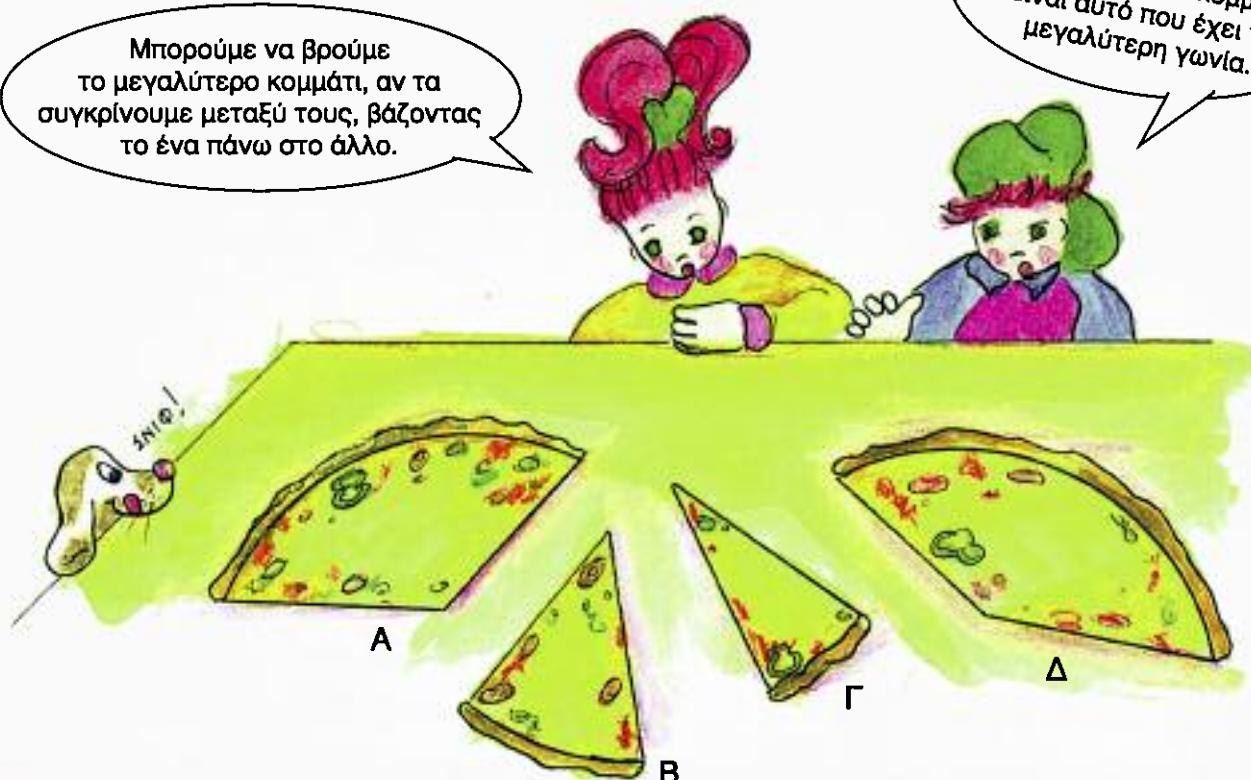
- |C| Ζωγράφισε ξανά στην κάτοψη την πόρτα, έτσι που η γωνία που σχηματίζει
με τον τοίχο να είναι μεγαλύτερη από την ορθή γωνία.

Ποιο είναι το μεγαλύτερο κομμάτι;

Η μητέρα έκοψε την πίτσα σε κομμάτια διαφόρων μεγεθών.
Ο Ορέστης πήρε το μεγαλύτερο κομμάτι.

Μπορούμε να βρούμε
το μεγαλύτερο κομμάτι, αν τα
συγκρίνουμε μεταξύ τους, βάζοντας
το ένα πάνω στο άλλο.

Το μεγαλύτερο κομμάτι
είναι αυτό που έχει τη
μεγαλύτερη γωνία.



A □ Ποιο κομμάτι πίτσας πήρε ο Ορέστης;

B □ Σύγκρινε τη γωνία του κάθε κομματιού πίτσας και βάλε τα κομμάτια στη σειρά,
αρχίζοντας από το μεγαλύτερο.

C □ Διάβασε τις πιο κάτω πληροφορίες και βρες
ποιο κομμάτι πίτσας θα πάρει ο καθένας.

- Η μητέρα πήρε το μικρότερο κομμάτι.
- Το κομμάτι του πατέρα είναι μεγαλύτερο από το κομμάτι της Ήλεκτρας.

Το κομμάτι που θα πάρει η Ήλεκτρα είναι το:



Το κομμάτι που θα πάρει η μητέρα είναι το:



Το κομμάτι που θα πάρει ο πατέρας είναι το:



Βρίσκουμε ορθές γωνίες

Η δασκάλα ζήτησε από τα παιδιά να βρουν ποιες από τις γωνίες που τους έδωσε είναι ορθές. Έπρεπε να βρουν κάποιο τρόπο, για να ελέγξουν τις απαντήσεις τους. Ο Ορέστης και η Ηλέκτρα κατασκεύασαν με δύο διαφορετικούς τρόπους ορθή γωνία.



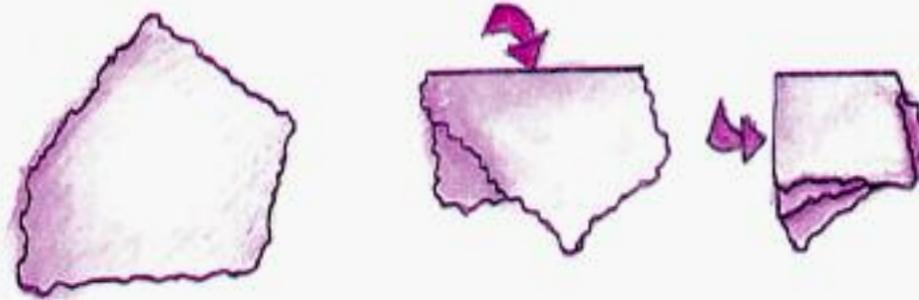
Να, πώς κατασκεύασα
μία ορθή γωνία.

- Στην αρχή έκοψα έναν κύκλο. Στη συνέχεια δίπλωσα τον κύκλο στη μέση.
- Δίπλωσα ακόμα μια φορά στη μέση και σχηματίστηκαν τέσσερα ίσα κομμάτια του κύκλου. Κάθε τέταρτο είχε μια ορθή γωνία.
- Όταν άνοιξα τον κύκλο, παρατήρησα ότι είχα τέσσερις ορθές γωνίες



- Πήρα ένα κομμάτι χαρτί. Δίπλωσα το χαρτί και σχηματίστηκε μια κόγχη.
- Δίπλωσα ξανά το χαρτί, έτσι που τα δυο ακρα της κόγχης να συμπίπουν.
- Με τον τρόπο αυτό σχημάτισα ορθή γωνία.

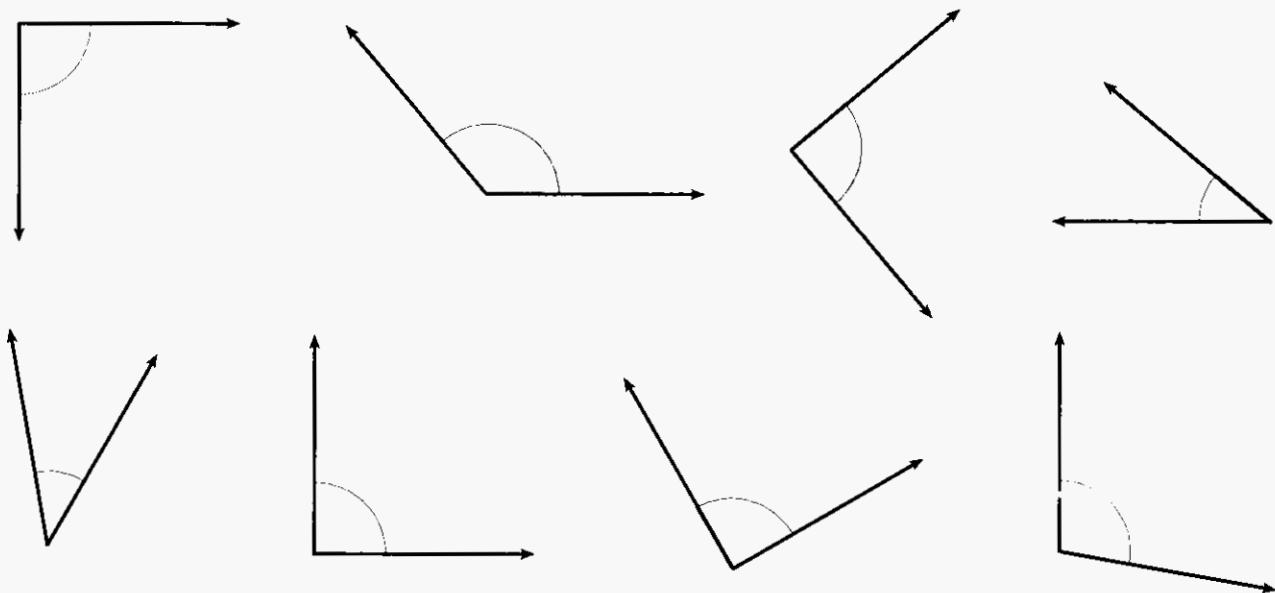
Εγώ κατασκεύασα
ορθή γωνία
με άλλο τρόπο.



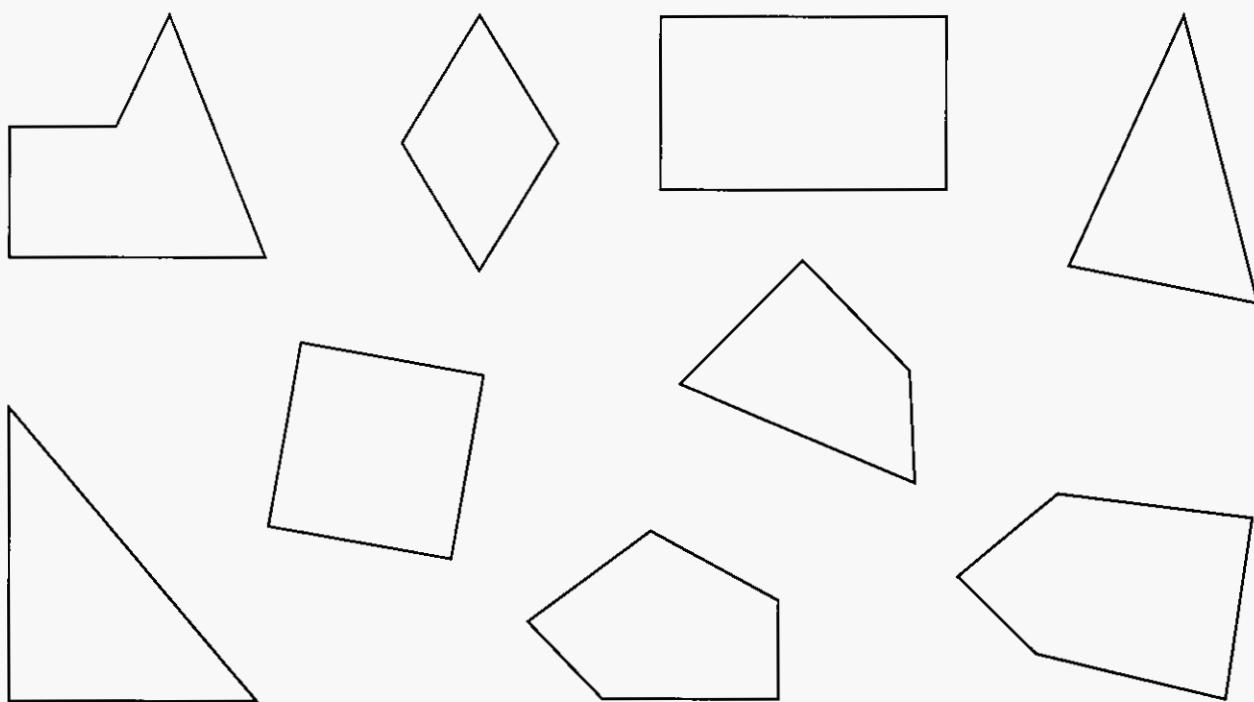
|A Κατασκεύασε και εσύ μια ορθή γωνία χρησιμοποιώντας όποιο τρόπο θέλεις.

Β Χρωμάτισε:

- a) με κόκκινο τις ορθές γωνίες
- b) με πράσινο τις γωνίες που είναι μεγαλύτερες από την ορθή γωνία.



Γ Σημείωσε τις ορθές γωνίες σε καθένα από τα πιο κάτω γεωμετρικά σχήματα.

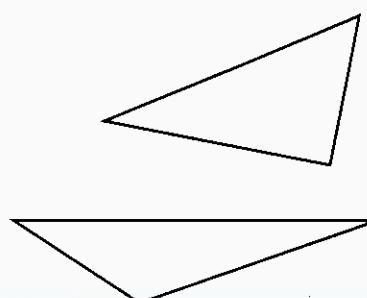
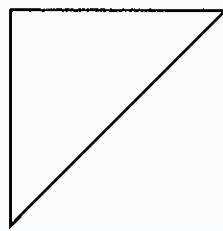
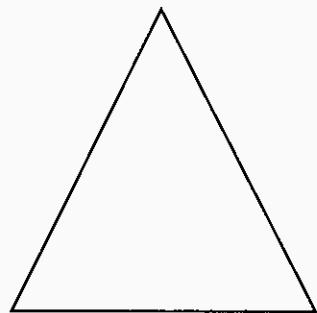
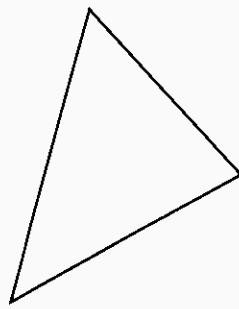
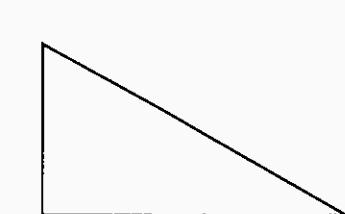


Δ Σχεδίασε στο τετράδιό σου τέσσερα σχήματα, που να έχουν δύο ορθές γωνίες το καθένα.

Ορθογώνια τρίγωνα

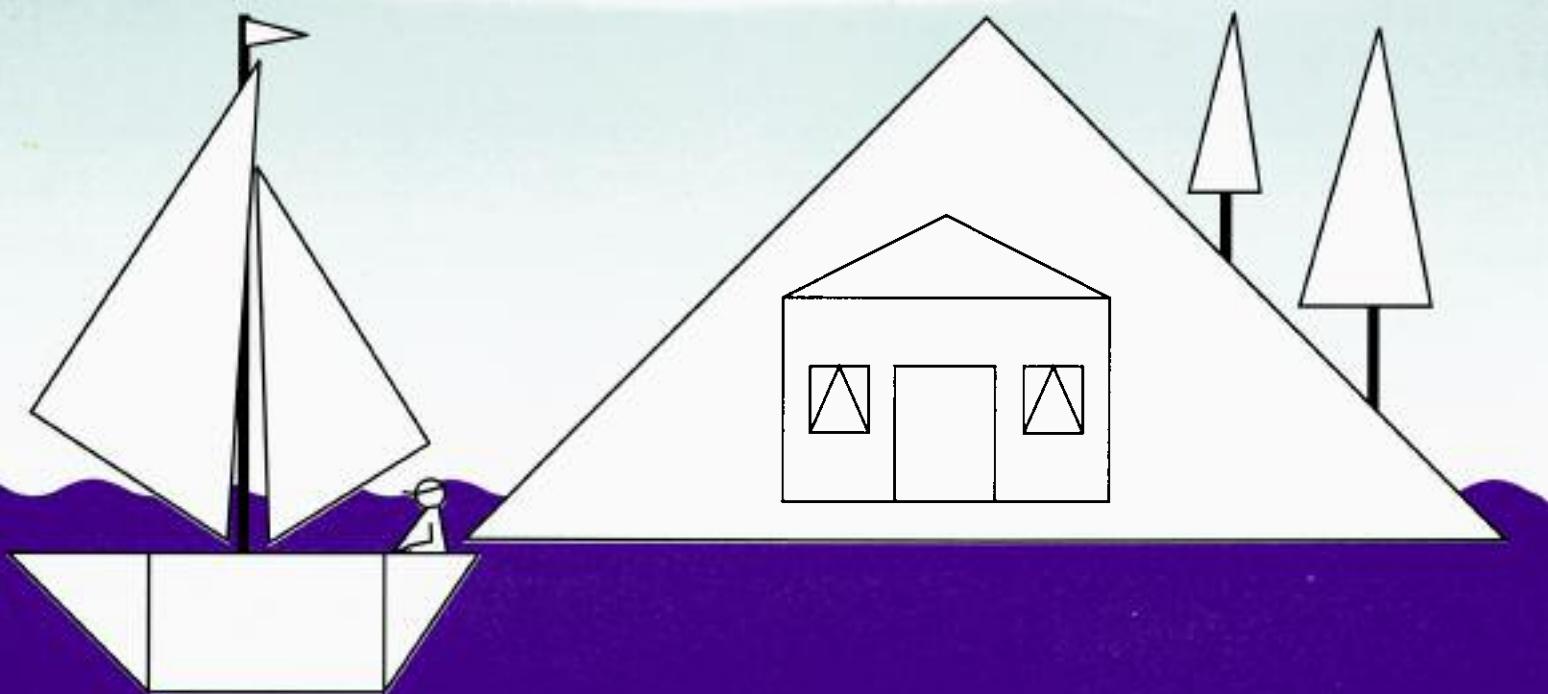
Τα παιδιά κατασκεύασαν πολλά τρίγωνα. Στη συνέχεια τα χώρισαν σε δύο ομάδες. Η μια ομάδα περιλαμβάνει τα τρίγωνα που έχουν μια ορθή γωνία και η άλλη ομάδα τα υπόλοιπα.

- A** Χρωμάτισε με κόκκινο τα τρίγωνα που έχουν ορθή γωνία.

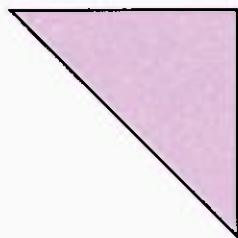
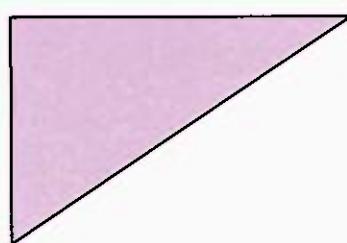
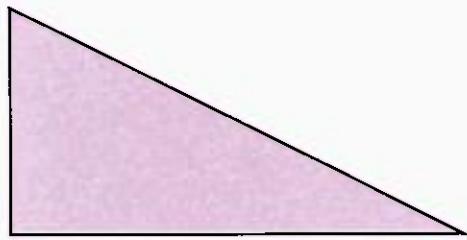
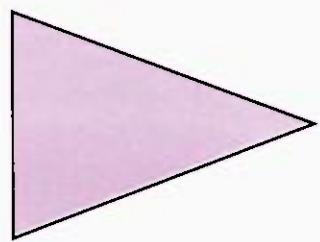
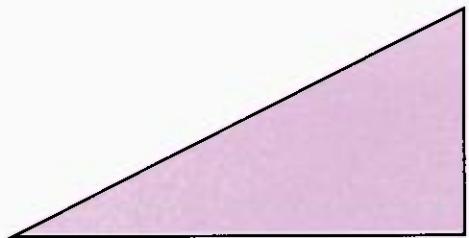
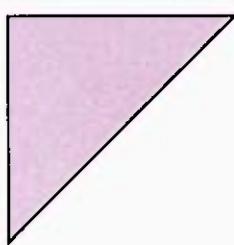


Τα τρίγωνα που έχουν μια ορθή γωνία ονομάζονται ορθογώνια τρίγωνα.

- B** Χρωμάτισε στο πιο κάτω σχήμα με κίτρινο χρώμα τα ορθογώνια τρίγωνα.



|Γ| Αντίγραψε και κόψε τα πιο κάτω τρίγωνα.



|Δ| Δύο από τα πιο πάνω τρίγωνα, όταν τοποθετηθούν το ένα δίπλα στο άλλο σχηματίζουν ένα ορθογώνιο.

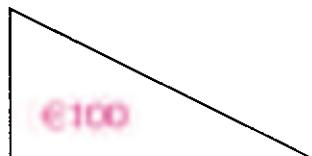
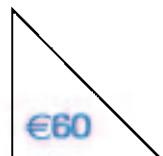
Βρες τα τρίγωνα αυτά, σύγκρινέ τα και σχεδίασε το ορθογώνιο.

|Ε| Δύο από τα τρίγωνα, όταν τοποθετηθούν το ένα δίπλα στο άλλο σχηματίζουν ένα τετράγωνο.

Βρες τα τρίγωνα αυτά, σύγκρινέ τα και σχεδίασε το τετράγωνο.

Πόσο κοστίζει κάθε σχήμα;

Η παρέα του Ορέστη και της Ηλέκτρας παίζουν το παιχνίδι "Άγοράζουμε και πουλούμε σχήματα". Πάνω σε κάθε σχήμα είναι γραμμένη η αξία του. Το κάθε παιδί παίζει με τη σειρά, τραβώντας μια καρτέλα στην οποία είναι γραμμένες οδηγίες για το φτιάχιμο ενός νέου σχήματος.



- A) a) Αντίγραψε πολλές φορές τα πιο πάνω σχήματα και κόψε τα.
 β) Διάβασε τις πληροφορίες που είναι γραμμένες στην καρτέλα κάθε παιδιού και σχεδίασε τα σχήματα που έφτιαξαν.

ΟΡΕΣΤΗΣ
€360

Με δύο ορθογώνια έφτιαξα ένα νέο ορθογώνιο που αξίζει €360.
Το πλάτος του είναι τέσσερις φορές μικρότερο από το μήκος του.

ΕΛΑΦΡΗΣ
€320

Με τέσσερα τρίγωνα έφτιαξα ένα ορθογώνιο που στοιχίζει €320.

ΟΛΗΛΗ
€210

Χρησιμοποίησα ένα τετράγωνο και ένα τρίγωνο και έφτιαξα ένα τετράπλευρο που στοιχίζει €210.



Έφτιαξα ένα τετράγωνο χρησιμοποιώντας διαφορετικά σχήματα. Η πλευρά του έχει μήκος 4 cm και στοιχίζει €600.

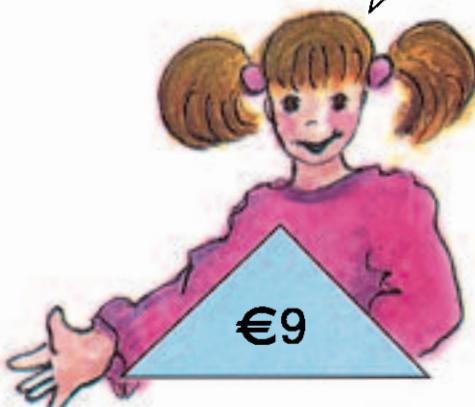


Χρησιμοποίησα μόνο τρίγωνα και κατασκεύασα ένα τετράγωνο που η πλευρά του έχει μήκος 4 cm. Βρες πόσο θα στοιχίζει.

Καλύπτουμε εξαγωνικές επιφάνειες

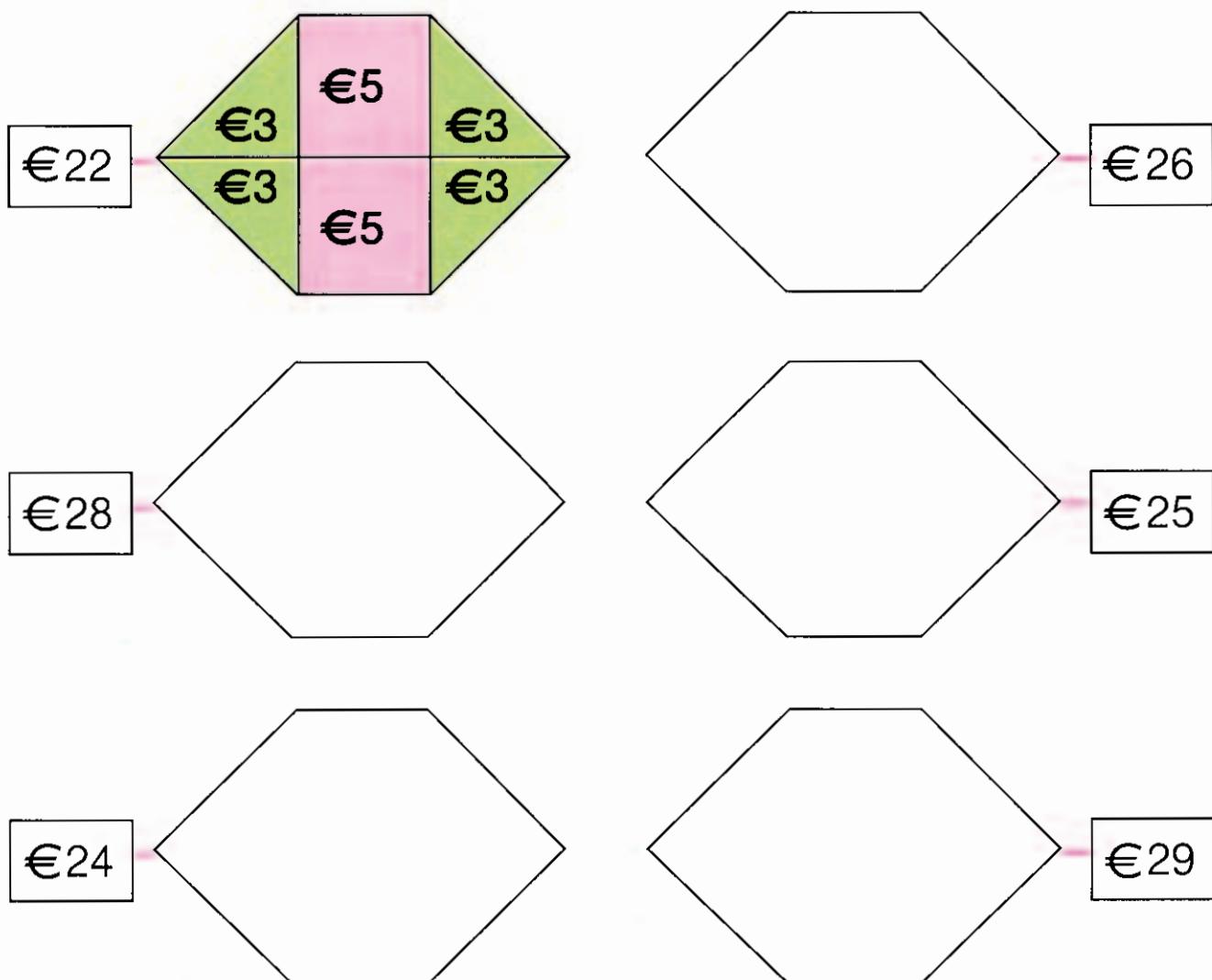
Η αξία των σχημάτων που χρησιμοποιούμε, για να καλύψουμε μια επιφάνεια πρέπει να είναι ίση με την αξία που είναι γραμμένη στην καρτέλα κάθε επιφάνειας.

Χρησιμοποιούμε αυτά τα σχήματα, για να καλύψουμε εξαγωνικές επιφάνειες.

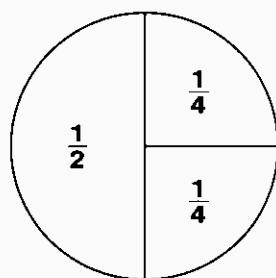


A Αντίγραψε και κόψε τα πιο πάνω σχήματα.

Χρησιμοποίησε το κάθε σχήμα όσες φορές χρειάζεται, για να καλύψεις τις πιο κάτω εξαγωνικές επιφάνειες. Σχεδίασέ τα.



Κύκλοι κλασμάτων

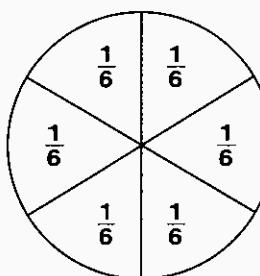
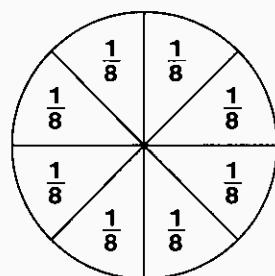
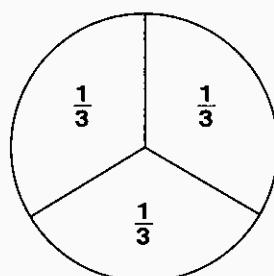
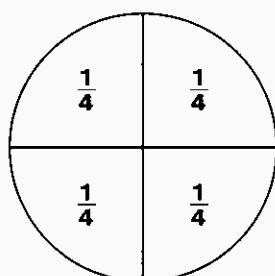
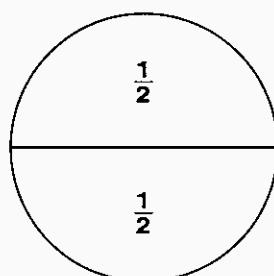


Χρησιμοποίησα
ένα κομμάτι του $\frac{1}{2}$ του κύκλου και
δύο κομμάτια του $\frac{1}{4}$ του κύκλου
και έφτιαξα ξανά τον κύκλο.



- A**) a) Αντίγραψε τους πιο κάτω κύκλους κλασμάτων και κόψε τους στα μέρη που είναι χωρισμένοι.

β) Ανακάτεψε όλα τα μέρη των κύκλων μαζί και κατασκεύασε ξανά κύκλους με δύο ους τρόπους μπορείς.



- Συμπλήρωσε τον πίνακα, για να δείξεις τους συνδυασμούς που έκανες.

Αριθμός κομματιών					Μαθηματική πρόταση
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{8}$	
1		2			$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$$

Άρα $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$



Γ Χρησιμοποίησε ίδια κομμάτια κύκλων, για να κατασκευάσεις ημικύκλια.
Συμπλήρωσε τον πίνακα, για να δείξεις τους συνδυασμούς που έκανες.

Αριθμός κομματιών					Μαθηματική πρόταση
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{12}$	
2					$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

Δ Συμπλήρωσε τα πιο κάτω, για να βρεις άλλα ονόματα του $\frac{1}{2}$.

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{6}{6} = \frac{8}{8} = \frac{10}{10} = \frac{12}{12} = \frac{14}{14}$$

$\frac{1}{2}$ ← αριθμητής
 $\frac{1}{2}$ ← παρονομαστής

Ε Σύγκρινε τον αριθμητή και τον παρονομαστή των κλασμάτων που είναι ισοδύναμα με το $\frac{1}{2}$. Γράψε τις παρατηρήσεις σου.

.....
.....
.....

A Συμπλήρωσε τον πίνακα.

Σχήμα	Γαλάζιο	Κίτρινο	Ολόκληρο
	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4}$



B Συμπλήρωσε τον πίνακα.

Σχήμα	Ολόκληρο	Ροζ	Πράσινο
	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

Στο μάθημα της μουσικής

Τα παιδιά ετοιμάζουν τα δικά τους ρυθμικά μουσικά κομμάτια. Στον πίνακα φαίνεται η αξία κάθε μουσικού συμβόλου.

ΧΡΟΝΟΣ	ΣΥΜΒΟΛΟ					
1						○
$\frac{1}{2}$			♩			♩
$\frac{1}{4}$	♩		♩		♩	♩
$\frac{2}{8}$	□	□	□	□	□	□
$\frac{1}{8}$	♪	♪	♪	♪	♪	♪



Το κάθε μέτρο χωρίζεται
με τη διαστολή. Όλα τα μέτρα
έχουν την ίδια αξία.



4
4

$$\frac{4}{4} = \frac{2}{4} + \frac{2}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{4} + \frac{2}{8} + \frac{2}{4}$$

 Συμπλήρωσε τα δικά σου ρυθμικά κομμάτια.
Πρόσεξε την αξία του κάθε μέτρου.

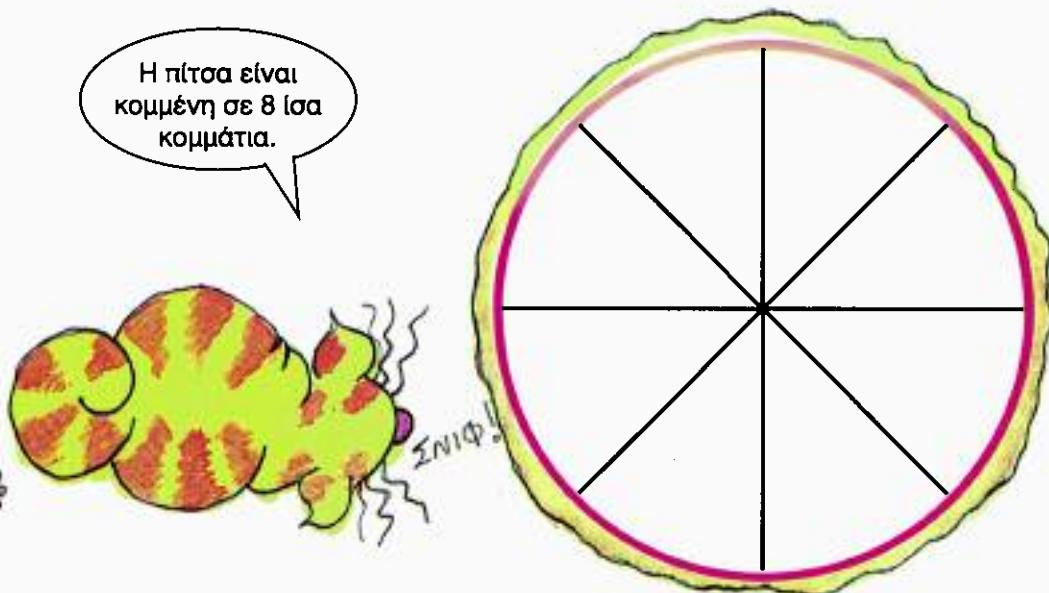
$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} =$$

The diagram consists of four vertical red lines of increasing height from left to right. Below each line is a black Roman numeral: I, II, III, and IV. The lines are positioned such that they align vertically with their respective numerals.

Πίτσα “σπέσιαλ”

Η Ηλέκτρα και ο Ορέστης έφαγαν από δύο κομμάτια πίτσας. Η μητέρα τους έφαγε ένα κομμάτι και την υπόλοιπη τη φύλαξαν για τον πατέρα τους.

|A Χρωμάτισε με διαφορετικό χρώμα τα κομμάτια πίτσας που έφαγε ο καθένας.



|B Απάντησε στις ερωτήσεις.

1. Τι μέρος της πίτσας έφαγε η μητέρα;

.....

2. Τι μέρος της πίτσας έφαγε η Ηλέκτρα;

.....

3. Τι μέρος της πίτσας έφαγαν η μητέρα και τα παιδιά;

.....

4. Τι μέρος της πίτσας έμεινε για τον πατέρα;

.....

5. Ποιος έφαγε την περισσότερη πίτσα;

.....

6. Ποιος έφαγε τη λιγότερη πίτσα;

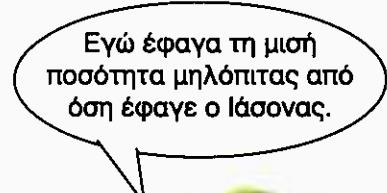
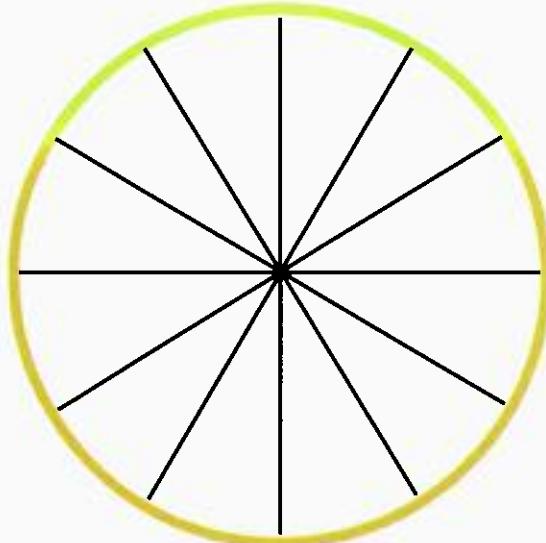
.....

7. Τι μέρος της πίτσας έφαγαν και τα δύο παιδιά μαζί;

.....

Η νόστιμη μηλόπιτα

Η μητέρα έφτιαξε μια μεγάλη, στρογγυλή μηλόπιτα για τα παιδιά.



► **A** Χρωμάτισε, στη μεγάλη μηλόπιτα, με διαφορετικό χρώμα τα κομμάτια της μηλόπιτας που έφαγε κάθε παιδί.

► **B** Απάντησε στις ερωτήσεις:

1. Πόσα κομμάτια μηλόπιτας έφαγε η Δανάη;
2. Πόσα κομμάτια μηλόπιτας έφαγε ο Ιάσονας;
3. Πόσα κομμάτια μηλόπιτας έφαγε η Ήλέκτρα;
4. Πόσα κομμάτια μηλόπιτας έφαγε ο Πάρης;
5. Πόσα κομμάτια μηλόπιτας έμειναν στο ταψί;

Το ευρώ και οι υποδιαιρέσεις του

Δύο κέρματα των 50σ αξίζουν όσο ένα κέρμα του ενός ευρώ. Τα 50σ είναι το $\frac{1}{2}$ του ευρώ.



Δέκα κέρματα των 10σ αξίζουν όσο ένα κέρμα του ενός ευρώ. Τα 10σ είναι το $\frac{1}{10}$ του ευρώ.



Α Συμπλήρωσε τις προτάσεις.

- Το $\frac{1}{4}$ του ευρώ είναι ίσο με σεντ.
- Το $\frac{1}{5}$ του ευρώ είναι ίσο με σεντ.
- Τα $\frac{2}{5}$ του ευρώ είναι ίσα με σεντ.
- Τα $\frac{3}{10}$ του ευρώ είναι ίσα με σεντ.
- Τα $\frac{3}{5}$ του ευρώ είναι ίσα με σεντ.
- Τα $\frac{3}{4}$ του ευρώ είναι ίσα με σεντ.
- Τα $\frac{3}{20}$ του ευρώ είναι ίσα με σεντ.
- Τα $\frac{2}{4}$ του ευρώ είναι ίσα με σεντ.

Β Αντιστοίχισε κάθε δήλωση με το συνολικό ποσό που ταιριάζει.

ΔΗΛΩΣΕΙΣ

Το $\frac{1}{3}$ του συνολικού ποσού είναι 20 σεντ.

Το $\frac{1}{4}$ του συνολικού ποσού είναι 10 σεντ.

Το $\frac{1}{6}$ του συνολικού ποσού είναι 5 σεντ.

Το $\frac{1}{5}$ του συνολικού ποσού είναι 20 σεντ.

Το $\frac{1}{8}$ του συνολικού ποσού είναι 10 σεντ.

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ

40σ

80σ

100σ

30σ

50σ

60σ

 **Λύσε τα προβλήματα και γράψε τις απαντήσεις.**

1. Ο Ορέστης ξόδεψε το $\frac{1}{2}$ των χρημάτων του για παγωτό.
Το παγωτό στοίχισε 60 σεντ. Πόσα χρήματα κρατούσε;

Απάντηση:

2. Η Ηλέκτρα αγόρασε ένα κουλουράκι και πλήρωσε 15 σεντ. Για το κουλουράκι ξόδεψε το $\frac{1}{4}$ των χρημάτων της. Πόσα χρήματα κρατούσε;

Απάντηση:

3. Ο Πάρης ξόδεψε τα $\frac{4}{5}$ των χρημάτων του για μια τυρόπιτα.
Του έμειναν 20 σεντ. Πόσα στοίχισε η τυρόπιτα;

Απάντηση:

4. Η Μυρτώ έχει 50 σεντ. Τα χρήματα της Μυρτώς είναι ίσα με το $\frac{1}{3}$ των χρημάτων του Ιάσονα. Πόσα χρήματα έχει ο Ιάσονας;

Απάντηση:

5. Η Δανάη ξόδεψε το $\frac{1}{4}$ των χρημάτων της για καραμέλες και τα $\frac{2}{4}$ για μια σοκολάτα. Τώρα έχει στο πορτοφόλι της 40 σεντ. Πόσα χρήματα είχε στην αρχή;

Απάντηση:

6. Ο Ιάσονας έχει 80 σεντ. Αγόρασε τσίχλες και μια σοκολάτα. Για τις τσίχλες ξόδεψε το $\frac{1}{4}$ των χρημάτων του. Η σοκολάτα είχε διπλάσια τιμή από τις τσίχλες.
Πόσα πλήρωσε συνολικά;

Απάντηση:

Στο εστιατόριο

Η δασκάλα έδωσε στα παιδιά έναν τιμοκατάλογο εστιατορίου. Ζήτησε από τα παιδιά να φτιάξουν διάφορα γεύματα και να βρουν πόσα θα πληρώσουν για το καθένα.

ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΦΑΓΗΤΩΝ

ΠΑΡΙΑ

Ψάρι φιλέτο με πατάτες	€3,30
Καλαμάρι με πατάτες	€2,40

ΣΑΛΑΤΕΣ

Χωριάτικη σαλάτα	€1,40
Πατατοσαλάτα	€1,20

ΚΡΕΑΣ

Χοιρινή μπριζόλα	€2,50
Φιλέτο βοδινό	€3,70
Κοτόπουλο σχάρας	€2,30
Μπιφτέκι με τυρί	€1,00

ΠΟΤΑ

Αναψυκτικά	€0,35
Εμφιαλωμένο νερό	€0,30
Φρέσκοι χυμοί	€0,80

ΖΥΜΑΡΙΚΑ

Σπαγέτο με τυρί	€1,20
Παστίτσιο	€1,75

ΕΠΙΔΙΟΡΠΙΟ

Μηλόπιτα	€1,10
Παγωτό	€1,50

Ο Ορέστης ετοίμασε το πιο κάτω γεύμα και βρήκε πόσα θα πληρώσει.



Το γεύμα που έφτιαξα στοιχίζει €5,75.

1 χοιρινή μπριζόλα	€2,50
1 χωριάτικη σαλάτα	€1,40
1 αναψυκτικό	€0,35
1 παγωτό	€1,50
	€5,75

Α Λύσε τις ασκήσεις στο τετράδιό σου. Μπορείς να χρησιμοποιήσεις υπολογιστική μηχανή.

- Ετοίμασε ένα γεύμα και βρες πόσα στοιχίζει.
- Ετοίμασε ένα γεύμα για δύο άτομα και βρες πόσα στοιχίζει.
- Ετοίμασε ένα γεύμα που να είναι φθηνότερο από €5,60.
- Ετοίμασε ένα γεύμα που να είναι ακριβότερο από €4,10.



Λύσε τα πιο κάτω προβλήματα.

1. Ο Ορέστης κρατούσε €3,00. Η Ηλέκτρα κρατούσε €2,50. Παράγγειλαν στο εστιατόριο δύο μερίδες καλαμάρι με πατάτες.
Πόσα χρήματα τους έμειναν;
2. Ο Ιάσονας και ο Πάρης πήραν δύο μερίδες και πλήρωσαν €5,60. Τι παράγγειλαν στο εστιατόριο;
3. Μια τετραμελής οικογένεια πήγε για φαγητό στο εστιατόριο. Παράγγειλαν όλοι μακαρόνια παστίτσιο. Πόσα πλήρωσαν;
4. Μια παρέα τριών ατόμων πήραν για επιδόρπιο παγωτό ή μηλόπιτα. Πλήρωσαν για το επιδόρπιο €4,10. Πόσα παγώτα και πόσες μηλόπιτες παράγγειλαν;
5. Η Μυρτώ κρατούσε €2,25. Παράγγειλε μπιφτέκι με τυρί και σαλάτα. Ποια από τις σαλάτες που υπάρχουν στον τιμοκατάλογο μπορούσε να παραγγείλει, για να την φτάσουν τα χρήματα που είχε;

Βόλτα στα μαγαζιά με τις εκπτώσεις

A Συμπλήρωσε τις τιμές στις καρτέλες.

Αρχική τιμή: €16,50

Έκπτωση: €

Τελική τιμή: €12,00

Αρχική τιμή: €

Έκπτωση: €3,27

Τελική τιμή: €9,18

Τρικό

Πουκάμισο

Αρχική τιμή: €

Έκπτωση: €3,25

Τελική τιμή: €18,25

Αρχική τιμή: €15,48

Έκπτωση: €

Τελική τιμή: €10,48

Παντελόνι

Αρχική τιμή: €13,35

Έκπτωση: €4,18

Τελική τιμή: €

Αρχική τιμή: €34,40

Έκπτωση: €

Τελική τιμή: €26,15

Σακάκι

B Απάντησε στις ερωτήσεις:

1. Είχα €20 και αγόρασα ένα τρικό. Πόσα χρήματα μού έμειναν;
2. Αγόρασα ένα σακάκι και ένα παντελόνι. Πόσα πλήρωσα;
3. Αγόρασα μια φούστα και ένα πουκάμισο. Πόσα πλήρωσα;
4. Έχω €19,67. Αν αγοράσω τη φόρμα, πόσα χρήματα θα μου μείνουν;
5. Πόσα θα πληρώσω, αν αγοράσω μια φόρμα και ένα πουκάμισο;
6. Πόσα θα πληρώσω, αν αγοράσω ένα παντελόνι και ένα τρικό;
7. Πόσο πιο ακριβό είναι το παντελόνι από τη φούστα;
8. Πόσο πιο ακριβό είναι το τρικό από το πουκάμισο;
9. Πόσα ρέστα θα πάρω από δύο χαρτονομίσματα των είκοσι ευρώ, αν αγοράσω ένα σακάκι;

Λογαριάζουμε με κέρματα των 10σ

Αυτό το μήνα επισκέφτηκα τη γιαγιά μου τέσσερις φορές. Κάθε φορά μου έδινε 3 κέρματα των 10σ. Ήτσι πήρα 12 κέρματα των 10σ.

Κάθε 3 κέρματα αξίζουν 30σ. Μπορείς να πεις ότι πήρες από τη γιαγιά σου $4 \times 30 = 120\sigma$.



Για να βρεις πόσα χρήματα πήρε ο Ορέστης από τη γιαγιά του, μπορείς να σκεφτείς:
 $12 \times 10 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 120$

A Τα παιδιά μέτρησαν τα κέρματα των 10σ που είχαν στους κουμπαράδες τους και κατέγραψαν τις οικονομίες τους σε πίνακα.

Χρησιμοποιήσε όποιο τρόπο θέλεις, για να συμπληρώσεις τον πίνακα των παιδιών.

Όνομα παιδιού	Αριθμός κερμάτων 10σ	Αξία κερμάτων 10σ
Ηλέκτρα	$4 \times 3 = 12$	120σ
Ορέστης	$12 \times 3 =$	
Πάρης	$36 \div 4 =$	
Δανάη	τετραπλάσια από της Ηλέκτρας	
Ιάσονας	5 περισσότερα από τον Πάρη	
Μυρτώ	τα διπλάσια από τον Ορέστη	

Υπολογιστική μηχανή



Χρησιμοποίησα την υπολογιστική μηχανή και βρήκα ότι $30 \times 28 = 840$.



- A**
- Κάνε στο τετράδιό σου τους πολλαπλασιασμούς της πρώτης στήλης και γράψε τα γινόμενά τους.
 - Χρησιμοποίησε υπολογιστική μηχανή, για να βρεις τα γινόμενα της δεύτερης στήλης.

Πρώτη στήλη

$3 \times 24 = \dots$

$2 \times 42 = \dots$

$4 \times 22 = \dots$

$5 \times 18 = \dots$

$3 \times 26 = \dots$

$3 \times 32 = \dots$

Δεύτερη στήλη

$30 \times 24 = \dots$

$20 \times 42 = \dots$

$40 \times 22 = \dots$

$50 \times 18 = \dots$

$30 \times 26 = \dots$

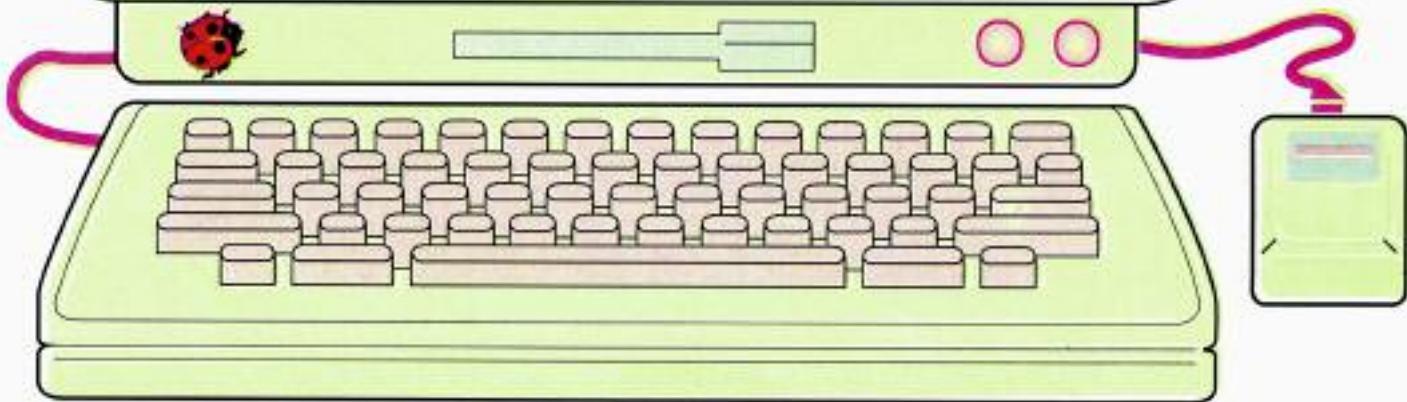
$30 \times 32 = \dots$

- B** Σύγκρινε τα αποτελέσματα της πρώτης και της δεύτερης στήλης.

Γράψε τις παρατηρήσεις σου.

.....
.....
.....

Η χελώνα επιστρέφει στη θάλασσα



A Ακολούθησε τις οδηγίες με τη σειρά, για να σχεδιάσεις στην οθόνη του υπολογιστή τη διαδρομή που θα ακολουθήσει η χελώνα, μέχρι να φτάσει στη θάλασσα.

Η χελώνα θα κινηθεί:

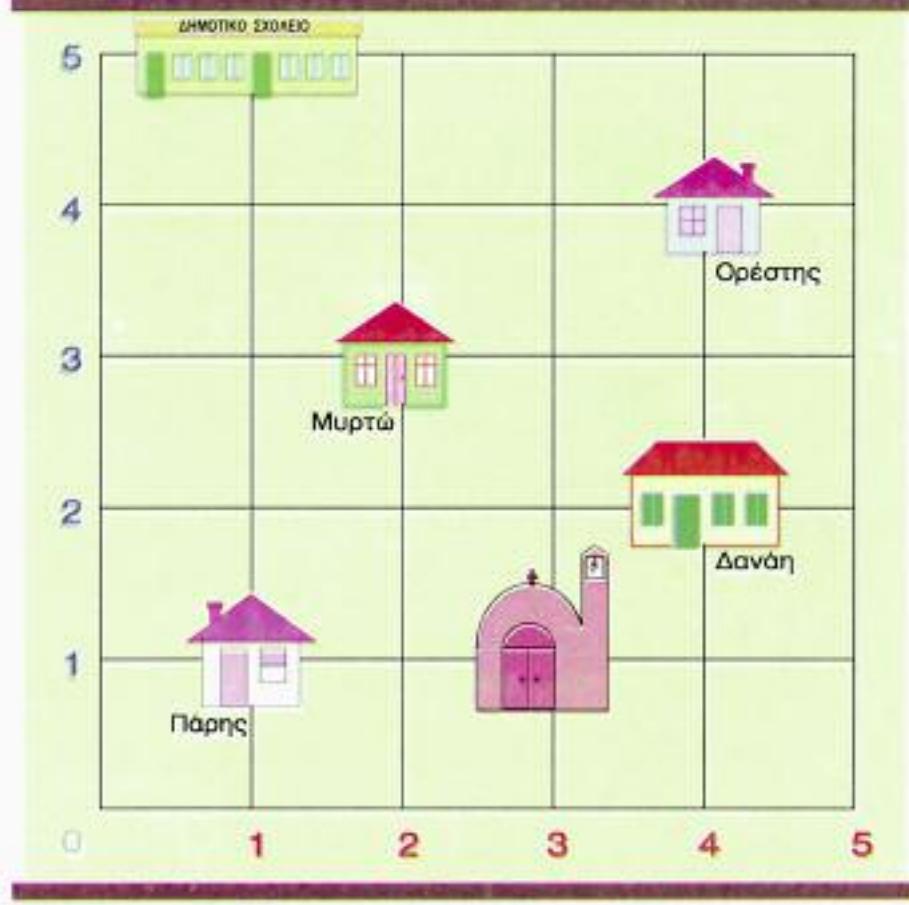
1. μπροστά - 2 cm
2. στροφή δεξιά - 1 ορθή γωνία
3. μπροστά - 2 cm
4. στροφή αριστερά - 1 ορθή γωνία
5. μπροστά - 1 cm
6. στροφή δεξιά - 1 ορθή γωνία
7. μπροστά - 3 cm
8. στροφή δεξιά - 1 ορθή γωνία
9. μπροστά - 2cm
10. στροφή αριστερά - 1 ορθή γωνία
11. μπροστά - 1cm
12. στροφή αριστερά - 1 ορθή γωνία
13. μπροστά - 3 cm
14. στροφή δεξιά - 1 ορθή γωνία
15. μπροστά - 2cm
16. στροφή δεξιά - 1 ορθή γωνία
17. μπροστά - 4 cm
18. στροφή αριστερά - 1 ορθή γωνία
19. μπροστά - 2 cm.

Η χελώνα έφτασε στη θάλασσα.

Διαβάζοντας ένα χάρτη

Η Μυρτώ, για να δείξει το σπίτι της στο χάρτη, άρχισε από το 0 και προχώρησε δεξιά 2 τετράγωνα. Ύστερα, έστριψε αριστερά και ανέβηκε 3 τετράγωνα.

Το σπίτι μου βρίσκεται στη διασταύρωση των δρόμων (2,3).



A Απάντησε στις ερωτήσεις:

- Σε ποιο σημείο σχεδίασε το σπίτι του ο Ορέστης;
- Σε ποιο σημείο είναι σχεδιασμένη η εκκλησία;
- Ποιο παιδί μένει πιο κοντά στην εκκλησία;

B Σχεδίασε το δρόμο που ακολουθεί ο Ορέστης, για να πάει στο σχολείο.
Γράψε τα σημεία από τα οποία περνά.

.....

C Σχεδίασε το δρόμο που ακολουθεί η Μυρτώ, για να πάει στο σχολείο.
Γράψε τα σημεία από τα οποία περνά.

.....

D Το σπίτι του Ιάσονα είναι στη διασταύρωση των δρόμων (1,4).
Σχεδίασέ το στο χάρτη.

Αντίγραφο

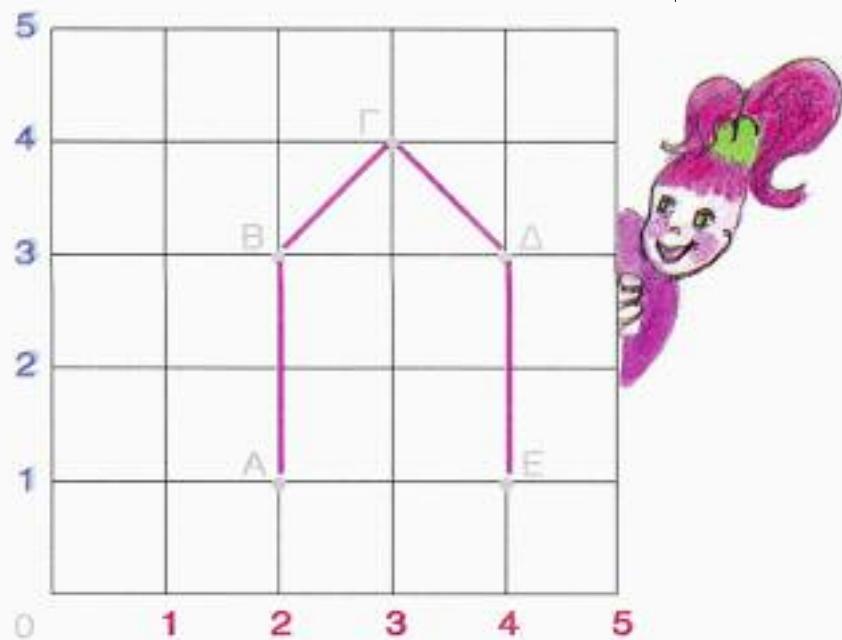
Ο Ορέστης μαθαίνει στην Ηλέκτρα να αντιγράφει σωστά ένα σχέδιο.

- Χρησιμοποίησε τετραγωνισμένο χαρτί και σημείωσε τις συντεταγμένες: (2, 1), (2, 3), (3, 4), (4, 3), (4, 1).
- Υστερά ένωσε τα σημεία αυτά με τη σειρά, με ευθείες γραμμές.

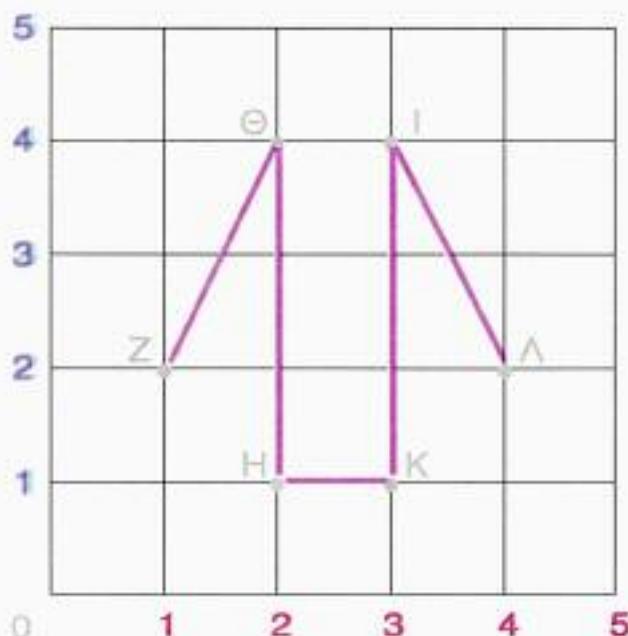
Δηλαδή, για να βρω το σημείο (3, 4) προχωρώ δεξιά 3 τετράγωνα και μετά ανεβαίνω 4 τετράγωνα.

Για να βρω τη θέση ενός σημείου πάνω στο χαρτί, αριθμώ τις συντεταγμένες.

Το σημείο Γ είναι στη θέση (3, 4).



Η Ηλέκτρα έφτιαξε το δικό της σχέδιο με τον τρόπο που της έδειξε ο Ορέστης.



Σημειώνω τα σημεία στο τετραγωνισμένο χαρτί και ύστερα τα ενώνω με ευθείες γραμμές.



- A Γράψε με τη σειρά τις συντεταγμένες των σημείων που χρησιμοποίησε η Ηλέκτρα για το σχέδιό της.

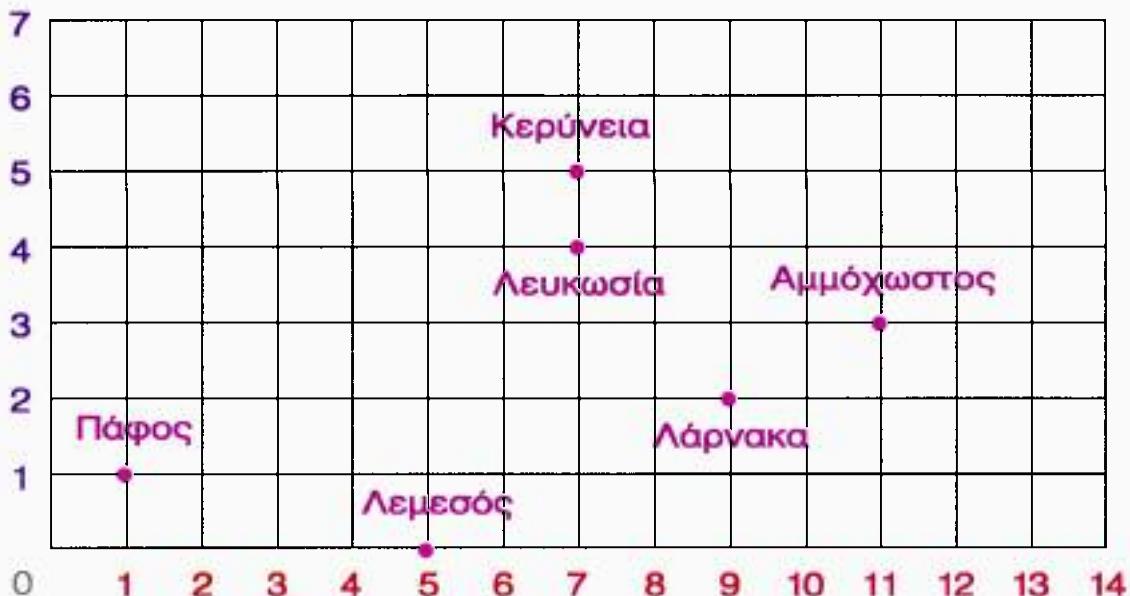
Διαδρομές

Ο Ορέστης ξεκίνησε από την Πάφο, για να πάει στη Λάρνακα.

Πέρασε από τα σημεία με συντεταγμένες:

(1, 1), (3, 1), (3, 3), (7, 3), (7, 1), (9, 1), (9, 2)

- A** Σημείωσε στο χάρτη τα σημεία από τα οποία πέρασε ο Ορέστης.
Ένωσε τα σημεία με τη σειρά, χρησιμοποιώντας γαλάζιο χρώμα,
για να δείξεις το δρόμο που ακολούθησε ο Ορέστης.



Εγώ ξεκίνησα από τη Λάρνακα,
για να πάω στη Λεμεσό. Πέρασα
από τα σημεία με τις συντεταγμένες:
(9, 2), (9, 3), (8, 3), (8, 2), (5, 2), (5, 0).

- B** Σημείωσε στο χάρτη τα σημεία από τα οποία πέρασε η Ηλέκτρα.
Ένωσε τα σημεία με τη σειρά, χρησιμοποιώντας κόκκινο χρώμα, για να δείξεις το
δρόμο που ακολούθησε η Ηλέκτρα.

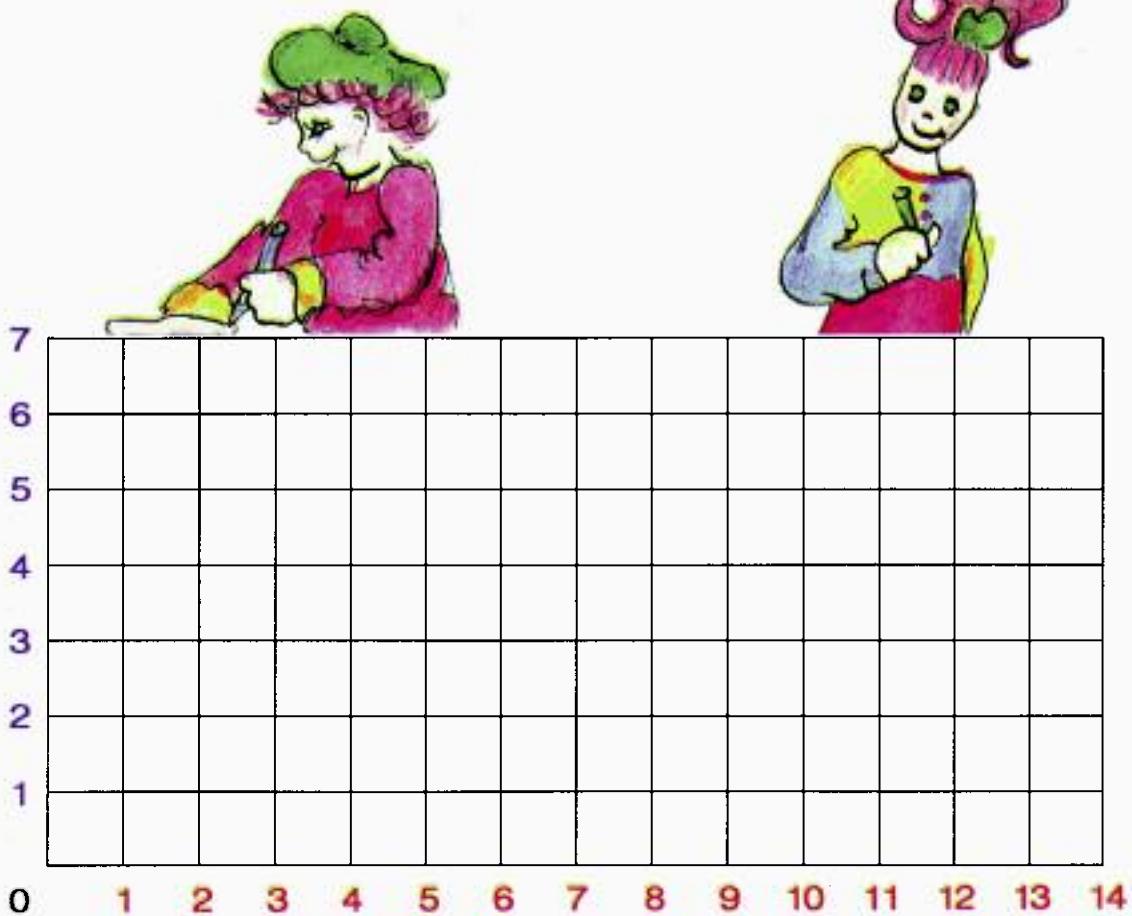
- C** Απάντησε στις ερωτήσεις:

1. Από ποιο σημείο πέρασαν και τα δυο παιδιά;
2. Ποιο παιδί διάνυσε τη μεγαλύτερη απόσταση;

Σχεδιάζουμε σχήματα

Θα σχεδιάσω στο χάρτη ένα σχήμα που θα περνά από αυτά τα σημεία:
 (2, 1), (2, 2), (4, 2), (4, 3),
 (7, 3), (7, 1), (2, 1).

Το δικό μου σχήμα
 θα περνά από αυτά τα σημεία:
 (9, 5), (11, 5), (11, 4), (13, 4),
 (13, 3), (9, 3), (9, 5).



Α Σημείωσε στο χάρτη τα σημεία από τα οποία θα περάσει το σχέδιο του Ορέστη.

Ένωσε τα σημεία με τη σειρά, για να σχεδιάσεις την εικόνα.

Χρησιμοποιήσε πράσινο χρώμα για το σχέδιο του Ορέστη.

Β Σημείωσε στο χάρτη τα σημεία από τα οποία θα περάσει το σχέδιο της Ηλέκτρας.

Ένωσε τα σημεία με τη σειρά, για να σχεδιάσεις την εικόνα.

Χρησιμοποιήσε κίτρινο χρώμα για το σχέδιο της Ηλέκτρας.

Γ Απάντησε στις ερωτήσεις:

- Ποιο από τα δύο σχέδια έχει το μεγαλύτερο εμβαδό;
- Ποιο από τα δύο σχέδια έχει τη μικρότερη περίμετρο;

Η κρυμμένη εικόνα

Η δασκάλα έδωσε στην Ηλέκτρα τις συντεταγμένες κάποιων σημείων.

Τα σημεία που πρέπει να ενώσει η Ηλέκτρα, βρίσκονται σε αυτές τις θέσεις:

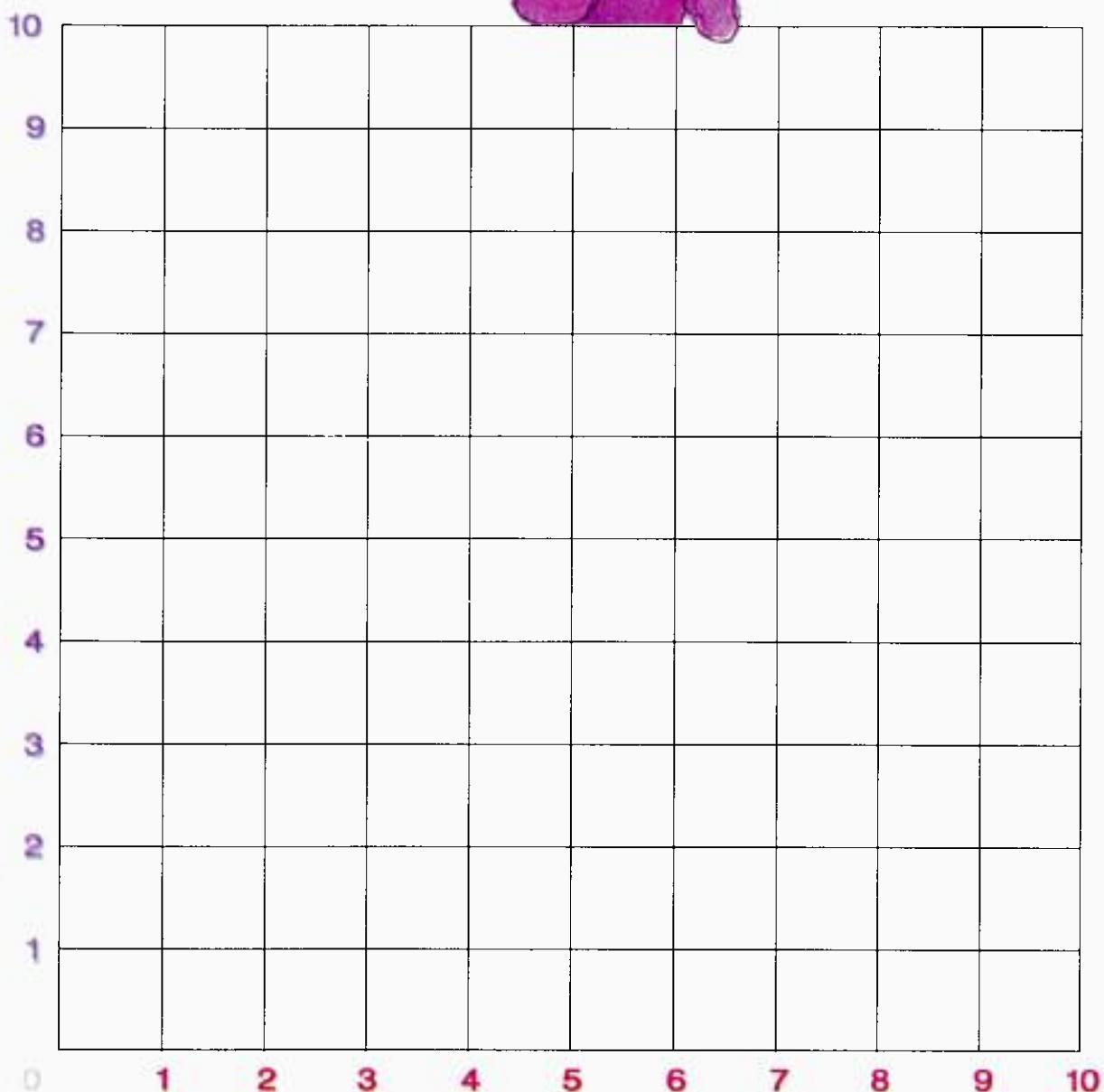
$$(1, 0), (3, 2), (3, 5), (3, 8), (5, 10), (7, 8), (7, 5), (7, 2), (9, 0),$$

$$(7, 0), (7, 1), (6, 1), (6, 0), (4, 0), (4, 1), (3, 1), (3, 0), (1, 0).$$

|A Βοήθησε την Ηλέκτρα να σημειώσει στο χάρτη τα σημεία και να τα ενώσει με τη σειρά, για να βρει την κρυμμένη εικόνα.

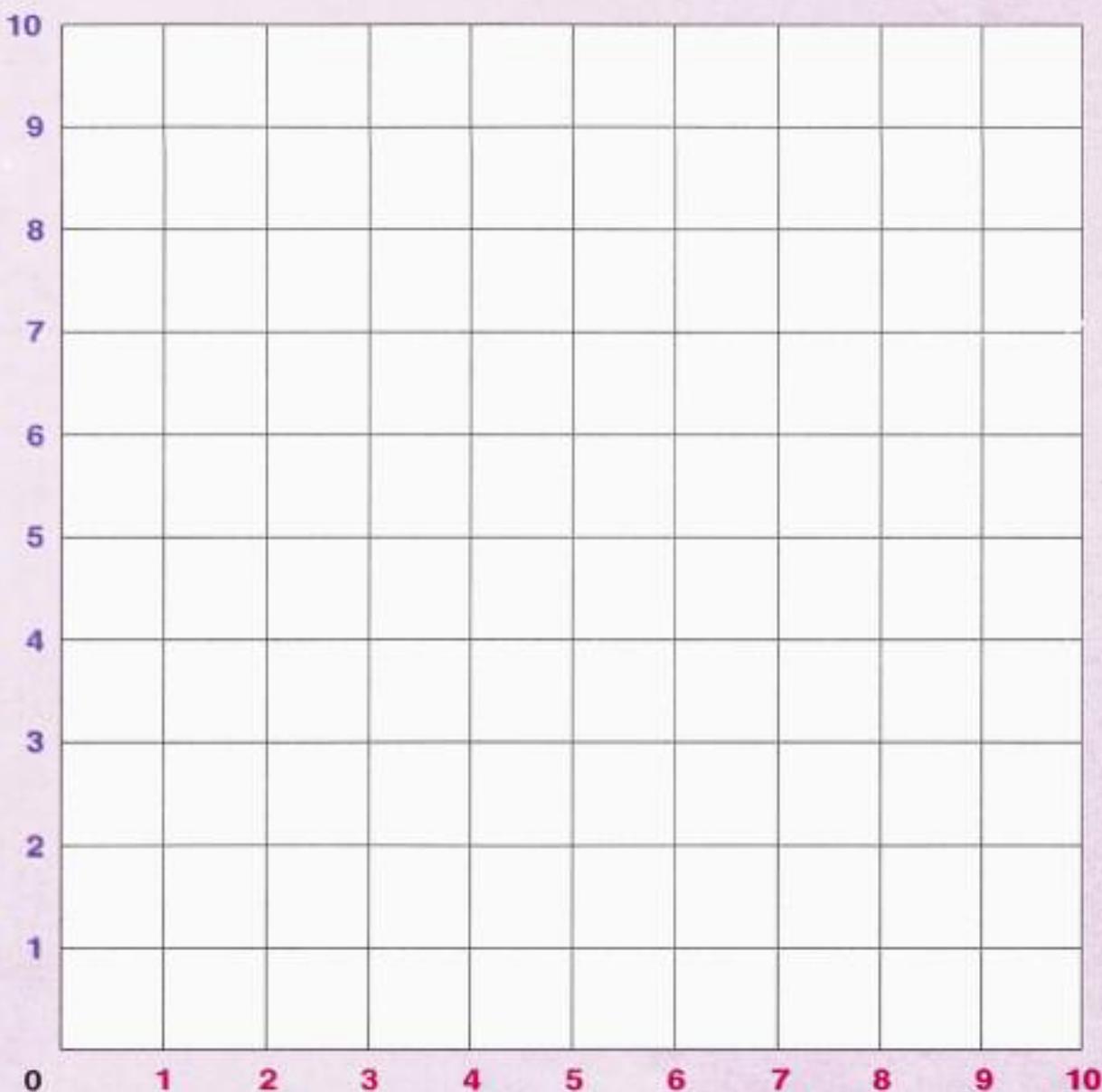


Άραγε ποια εικόνα
είναι κρυμμένη;



Το δικό μου σχέδιο

- A Σχεδίασε στο χάρτη, όπως και η Ηλέκτρα, τη δική σου εικόνα χρησιμοποιώντας μόνο ευθείες γραμμές. Υστερα γράψε τις συντεταγμένες των σημείων της εικόνας σου.



- B Δώσε στο διπλανό σου τις συντεταγμένες του σχεδίου σου και ζήτησέ του να το σχεδιάσει σε τετραγωνισμένο χαρτί. Έλεγξε αν τα δύο σχέδια είναι τα ίδια.

Πειράματα Επιστήμης

Τα παιδιά έκαναν μετρήσεις στο μάθημα της Επιστήμης. Πήραν κύβους από σίδερο, με ακμή 1 cm, και τους ζύγισαν. Κατέγραψαν τις μετρήσεις τους σε πίνακα και ετοίμασαν γραφική παράσταση.

Ένας κύβος από σίδερο ζυγίζει 8 g.



Οι δύο κύβοι από σίδερο ζυγίζουν 16 g.



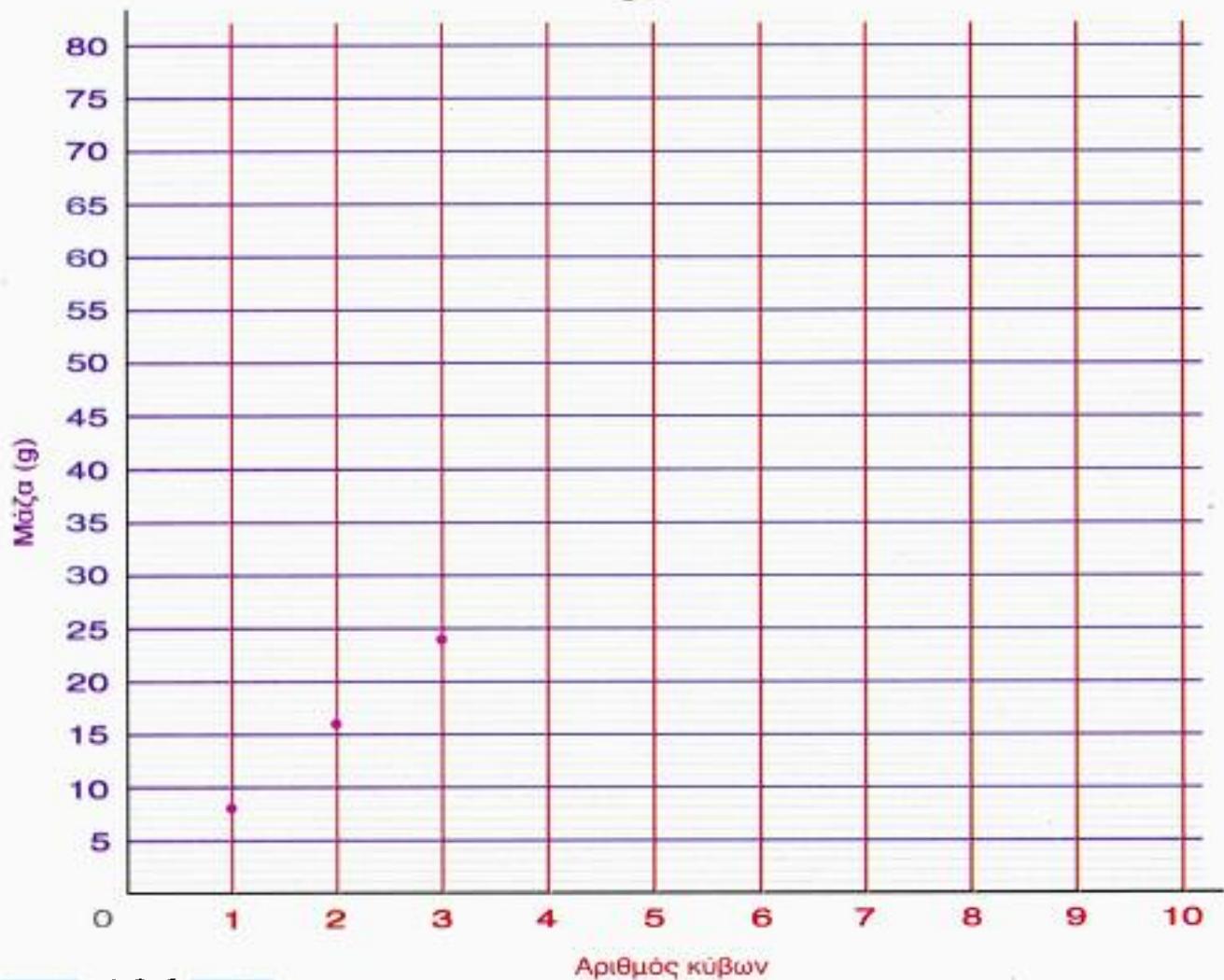
A Συμπλήρωσε τον πίνακα.

Αριθμός κύβων	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Μάζα	8 g	16 g	24 g							

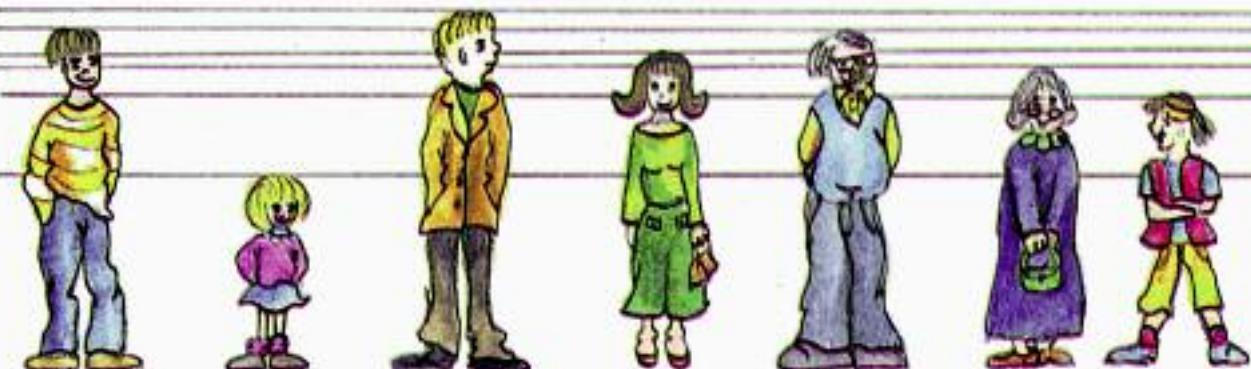
B Βρες τα σημεία και ένωσέ τα, για να κάνεις τη γραφική παράσταση.



Οι συντεταγμένες του πρώτου σημείου είναι (1, 8). Δείχνει ότι ένας κύβος ζυγίζει 8 g.

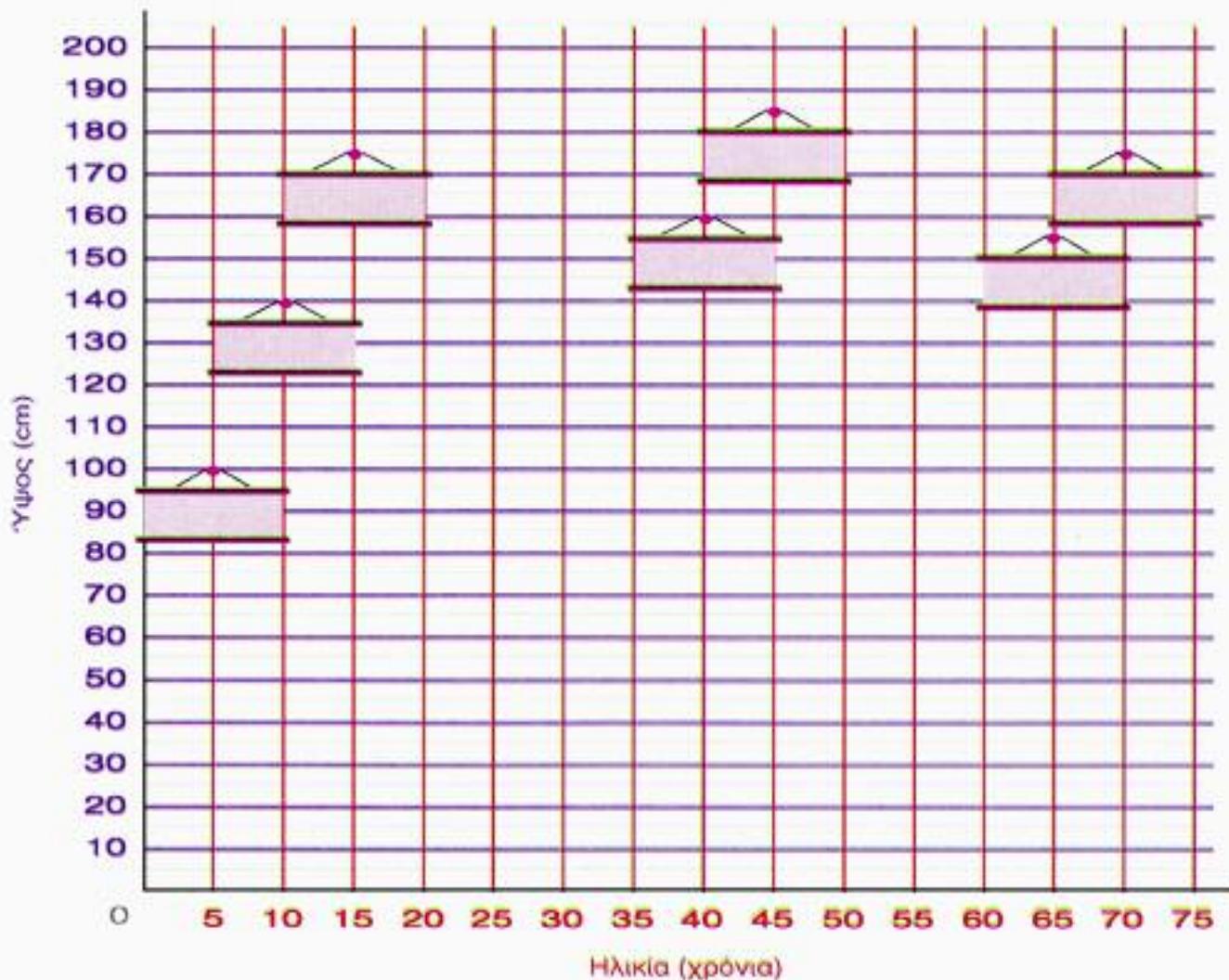


Η ηλικία και το ύψος μας



Θωμάς **Έλενα** **Πατέρας** **Μητέρα** **Παππούς** **Γιαγιά** **Αλέξης**

- |A| Παρατήρησε την πιο πάνω εικόνα και γράψε, σε κάθε καρτέλα στη γραφική παράσταση, το όνομα του ατόμου στο οποίο αναφέρεται κάθε σημείο.



- |B| Γράψε την ηλικία και το ύψος κάθε ατόμου.

Πατέρας: ... χρ. ετών εμ. ετών
 Μητέρα: ... χρ. ετών εμ. ετών
 Παππούς: ... χρ. ετών εμ. ετών
 Γιαγιά: ... χρ. ετών εμ. ετών

Θωμάς: ... χρ. ετών εμ. ετών
 Έλενα: ... χρ. ετών εμ. ετών
 Αλέξης: ... χρ. ετών εμ. ετών