

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

A Λύσε τα προβλήματα:

1. Τα παιδιά έλαβαν μέρος σε έναν αγώνα δρόμου που διοργάνωσε η κατασκήνωσή τους. Στο πρώτο δεκάλεπτο ο Δημήτρης είχε διανύσει τα $\frac{9}{10}$ της διαδρομής, ο Ηλίας τα $\frac{7}{8}$, ο Θανάσης τα $\frac{19}{20}$ και ο Σταύρος τα $\frac{4}{5}$. Βάλε τα παιδιά σε σειρά αρχίζοντας από εκείνο που διένυσε τη μεγαλύτερη απόσταση.

Απάντηση:

2. Τρεις ομάδες έκαναν ορειβασία. Μετά από μία ώρα ανάβασης η πρώτη ομάδα έφτασε σε ένα καταφύγιο, που είχε υψόμετρο ίσο με τα $\frac{5}{7}$ του ύψους του βουνού. Η δεύτερη ομάδα εκείνη την ώρα βρισκόταν σε μια βρύση που το υψόμετρό της ήταν ίσο με τα $\frac{5}{8}$ του ύψους του βουνού. Η τρίτη ομάδα βρισκόταν σε μια χαράδρα με υψόμετρο ίσο με τα $\frac{5}{9}$ του ύψους του βουνού. Ποια ομάδα βρισκόταν στο πιο ψηλό σημείο του βουνού και ποια στο πιο χαμηλό;

Απάντηση:

3. Η Στεφανία, η Αναστασία και ο Αλέξανδρος αγαπούν πολύ το διάβασμα βιβλίων. Έκαναν διαγωνισμό μεταξύ τους ποιος θα διαβάσει τα πιο πολλά βιβλία από τη βιβλιοθήκη της τάξης τους. Μέχρι το τέλος της σχολικής χρονιάς η Στεφανία διάβασε το $\frac{1}{5}$ των βιβλίων, η Αναστασία το $\frac{1}{9}$ και ο Αλέξανδρος το $\frac{1}{15}$. Ποιο παιδί διάβασε τα περισσότερα βιβλία;

Απάντηση:

4. Σε απόσταση $\frac{1}{2}$ km από την κατασκήνωση υπάρχει εκκλησία, σε απόσταση $\frac{3}{4}$ km ένα ποτάμι και σε απόσταση $\frac{2}{8}$ km ένα μονοπάτι της φύσης. Ποιο σημείο βρίσκεται πιο κοντά στην κατασκήνωση;

Απάντηση:



Μετατροπή κλασματικού ή δεκαδικού αριθμού σε ποσοστό

Τα παιδιά προπονούνται στην καλαθόσφαιρα. Προσπαθούν να βάλουν δίποντα καλάθια και καταγράφουν τις επιτυχίες τους στον πιο κάτω πίνακα.

Όνομα	Προσπάθειες	Επιτυχημένες βολές
Στέφανος	20	11
Κατερίνα	25	14
Άρτεμις	10	9
Λάμπρος	20	14
Στυλιανός	5	4
Κυριακή	30	24



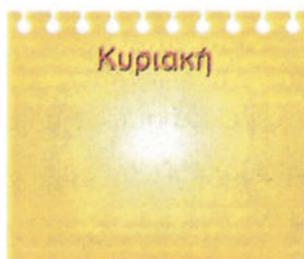
Στη συνέχεια κάθε παιδί βρίσκει το ποσοστό της επιτυχίας του. Ο Στέφανος εργάστηκε έτσι.

Το κλάσμα που δείχνει τις επιτυχίες του Στέφανου είναι $\frac{11}{20}$.
 Για να γράψουμε ένα κλάσμα ως ποσοστό πρέπει να βρούμε ένα ισοδύναμο κλάσμα με παρονομαστή το 100.

$$\frac{11}{20} = \frac{55}{100} = 55\%$$

Το ποσοστό επιτυχίας του Στέφανου είναι 55%.

A 1. Γράψε τις επιτυχίες καθενός από τα παιδιά σε μορφή ποσοστού.



2. Ποιο από τα παιδιά είχε το μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχίας;

.....

Β Στις μαθητικές εκλογές ψήφισαν 25 μαθητές και ο Γιάννης πήρε 12 ψήφους. Τί μέρος των ψήφων πήρε ο Γιάννης;

1. Γράψε την απάντησή σου με διάφορους τρόπους.

(α) Με κλασματικό αριθμό

(γ) Με δεκαδικό αριθμό

(β) Με κλάσμα που να έχει παρονομαστή το 100

(δ) Με ποσοστό

2. Συμπλήρωσε όπως το παράδειγμα.

$$\frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 20\%$$

$$\frac{3}{50} =$$

$$\frac{15}{300} =$$

$$\frac{19}{20} =$$

$$\frac{3}{4} =$$

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

$$\frac{17}{25} =$$

$$\frac{18}{40} =$$

3. Μετάτρεψε το δεκαδικό αριθμό σε ποσοστό.

Παράδειγμα: $1,6 = 1 \frac{60}{100} = \frac{160}{100} = 160\%$

$$0,15 =$$

$$1,03 =$$

$$0,75 =$$

$$2,11 =$$

$$1,8 =$$

$$1,99 =$$

$$4,5 =$$

$$1 =$$

$$0,07 =$$

$$0,132 =$$

$$0,09 =$$

$$0,008 =$$

Γ Απάντησε στις ερωτήσεις.

1. Τι ποσοστό του ευρώ είναι το κέρμα των 5 σ;
2. Τι ποσοστό του μέτρου είναι τα 12 cm;
3. Τι ποσοστό του χιλιομέτρου είναι τα 150 m;

A Το θέατρο έχει 800 θέσεις από τις οποίες οι 240 βρίσκονται στον εξώστη.

Τι ποσοστό των θέσεων βρίσκονται στον εξώστη; _____

Τι ποσοστό των θέσεων βρίσκονται στην πλατεία; _____

Τη βραδινή παράσταση παρακολούθησαν 175 άντρες και 325 γυναίκες.

Τι ποσοστό του ακροατηρίου ήταν άντρες; _____

Τι ποσοστό των θέσεων έμειναν κενές; _____

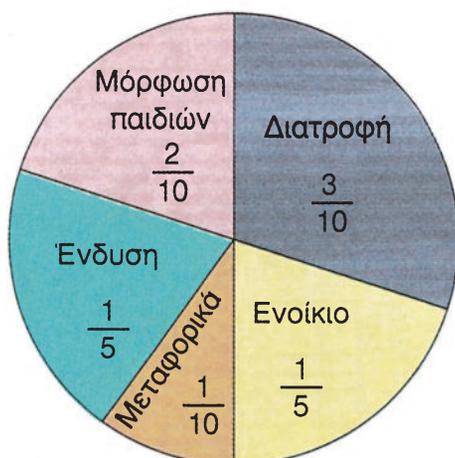
B Η Αγγελική ψώνισε από ένα κατάστημα διάφορα είδη ρουχισμού. Ήταν περίοδος εκπτώσεων, γι' αυτό και τα αγόρασε πιο φτηνά.

Δες πόσα αγόρασε το κάθε είδος και υπολόγισε το ποσοστό της έκπτωσης που της έγινε για το καθένα.

	Είδος	Αρχική τιμή	Τιμή αγοράς	Ποσοστό έκπτωσης
	μπλούζα	€20	€12	
	πουλόβερ	€40	€32	
	κάλτσες	€5	€2,50	
	παπούτσια	€70	€28	




Γ



Η κυκλική γραφική παράσταση δείχνει πώς διαθέτουν τους μηνιαίους μισθούς τους οι γονείς του Αλέξη.

Γράψε σε μορφή ποσοστού πώς διαθέτουν τους μισθούς τους οι γονείς του Αλέξη.

Διατροφή: _____

Μεταφορικά: _____

Ενοίκιο: _____

Ένδυση: _____

Μόρφωση παιδιών: _____

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Χρησιμοποίησε τους πιο κάτω αριθμούς μια φορά τον καθένα σε κάθε ισότητα.

- 0 1 2 3 4 5 6 7

α) $\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

β) $\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square \square}$ $\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square \square}$

γ) $\frac{\square}{\square} = \square \square \%$

δ) $\frac{\square}{\square} = 0, \square$

ε) $\frac{\square}{\square} = 0, \square \square$



Κύκλος



A 1. Βρες μερικά κυκλικά αντικείμενα στην τάξη σου. Κατάγραψε τα.

.....

.....

.....

2. Κοίταξε τα κυκλικά αντικείμενα που βρήκες και τα αντικείμενα που είναι στην εικόνα .

α) Από τι είναι κατασκευασμένα;

.....

.....

β) Σε τι χρησιμεύουν;

.....

.....

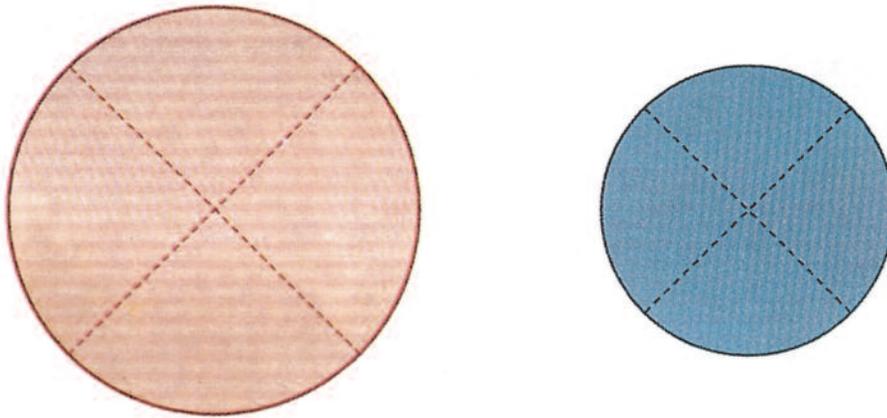
3. Προσπάθησε να περιγράψεις τον κύκλο.

.....

.....

.....

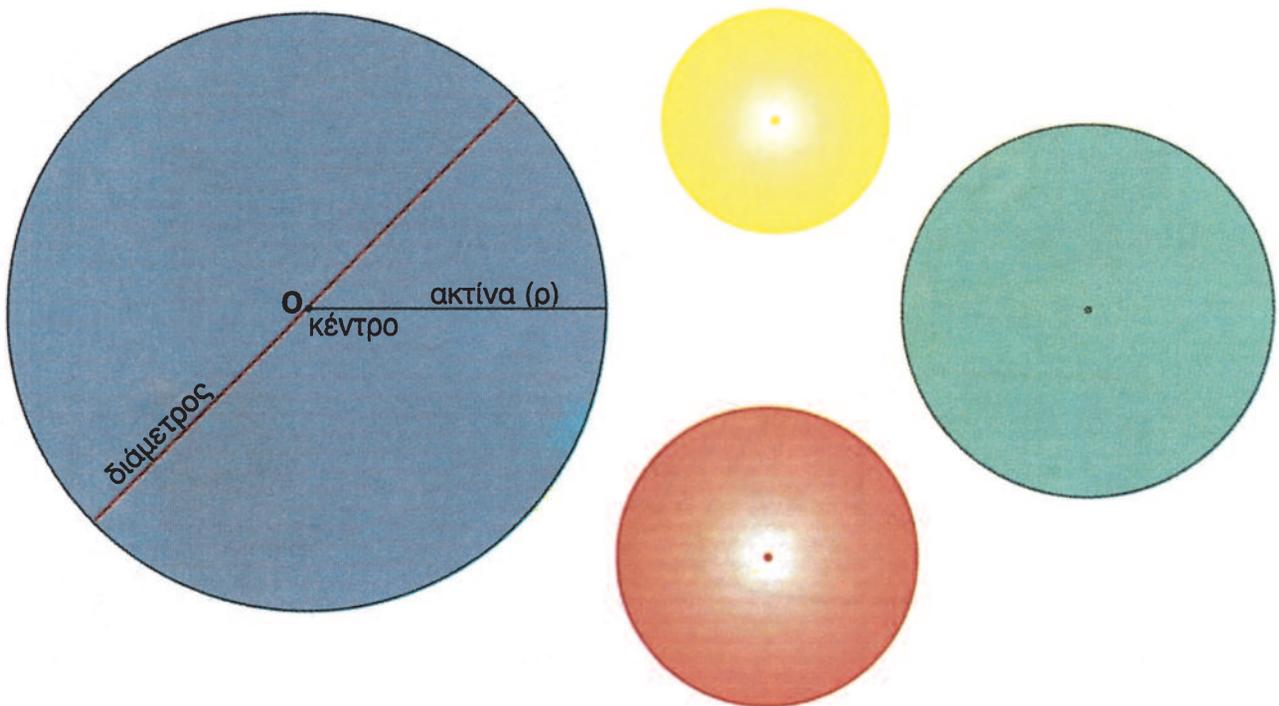
B 1. Αντίγραψε, κόψε και δίπλωσε τους πιο κάτω κύκλους στις διακεκομμένες γραμμές.



- α) Τι παρατηρείς;
- β) Πού συναντιούνται όλες οι γραμμές;

2. Μέτρησε την ακτίνα και τη διάμετρο των κύκλων.

Ακτίνα ενός κύκλου είναι η απόσταση από το κέντρο στην περιφέρεια.



3. Δείξε σε κάθε κύκλο με διαφορετικό χρώμα την ακτίνα και τη διάμετρο.
4. Ποια η σχέση της ακτίνας με τη διάμετρο κάθε κύκλου;

A Υπάρχουν πολλοί τρόποι για να κατασκευάσεις έναν κύκλο.

Κατασκεύασε κύκλους χρησιμοποιώντας όποιο τρόπο θέλεις. Έλεγξε αν σε όλες τις περιπτώσεις η διάμετρος είναι διπλάσια από την ακτίνα.



Γ Απάντησε τις ερωτήσεις.

1. Πόσες διαμέτρους έχει ένας κύκλος;

2. Πόσες ακτίνες έχει ένας κύκλος;

Δ Κατασκεύασε τρεις κύκλους με την ίδια ακτίνα. Τι παρατηρείς;

Ε 1. Χρησιμοποίησε το διαβήτη σου για να κατασκευάσεις κύκλους με ακτίνα:**3 cm****3,5 cm****4 cm**

2. Χρησιμοποίησε το διαβήτη σου για να κατασκευάσεις κύκλους με διάμετρο:

4 cm**9 cm**

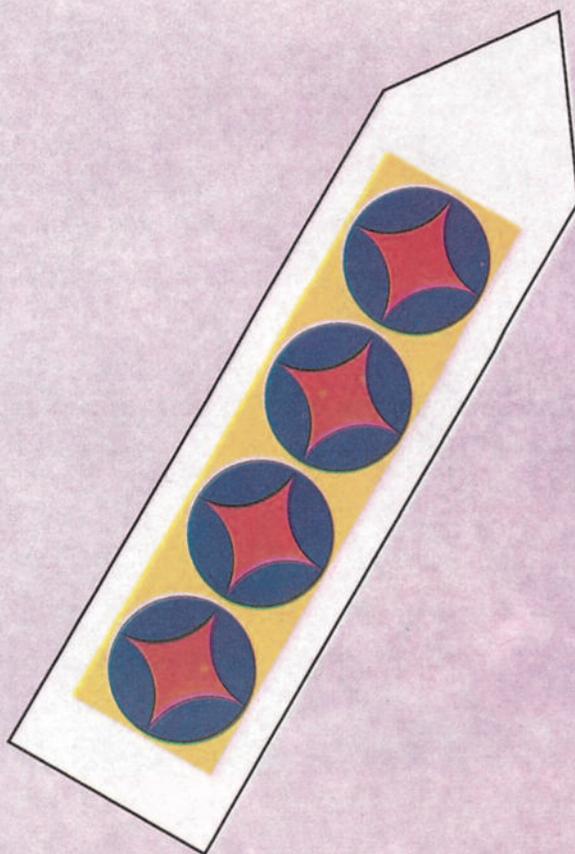
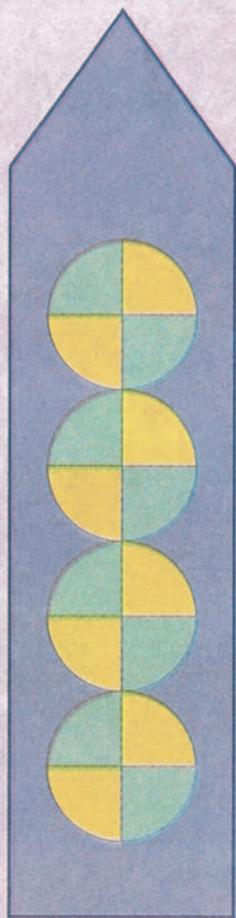
ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Τα παιδιά στο μάθημα του Σχεδιασμού και Τεχνολογίας έφτιαξαν πολύ όμορφες κατασκευές. Εδώ μπορείτε να δείτε δυο κατασκευές.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ: Σελιδοδείχτες

Θα χρειαστείς χαρτόνι, διαβήτη, ψαλίδι και χρωματιστά.

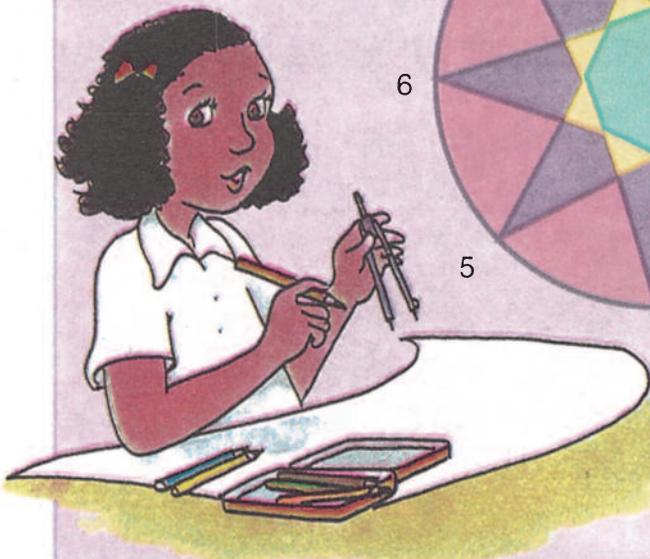
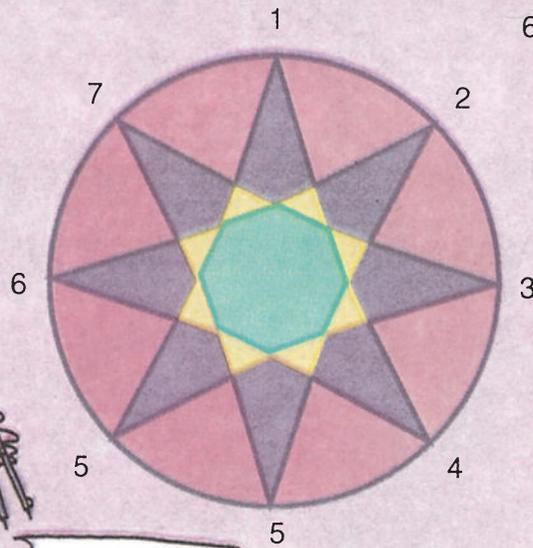
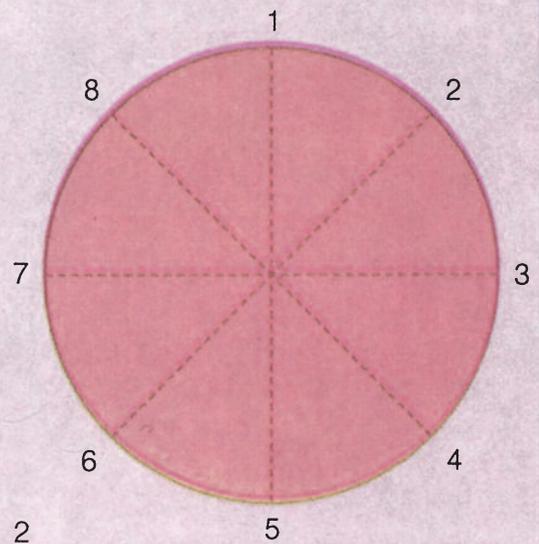
Κατασκεύασε δικούς σου σελιδοδείχτες, χρησιμοποιώντας γεωμετρικά σχήματα.



ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

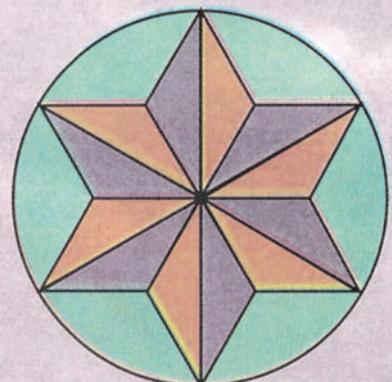
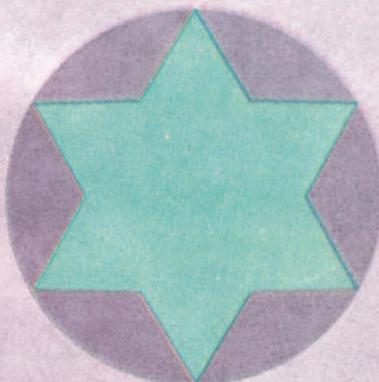
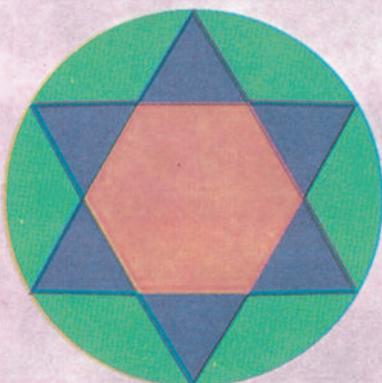
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ: Αστέρια

Ζωγράφισε έναν κύκλο με ακτίνα 6 cm.
Κόψε τον κύκλο και δίπλωσέ τον στη μέση.
Ξανακάνε το ίδιο τρεις φορές.
Όταν τον ξεδιπλώσεις, ένωσε τα σημεία
όπως δείχνει το διπλανό σχήμα.



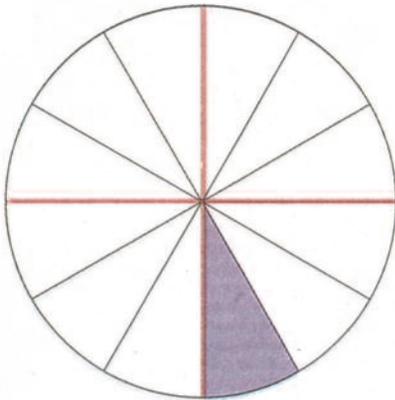
Θα χρειαστεί να σβήσεις κάποιες από τις βοηθητικές σου γραμμές, για να δώσεις το σχήμα που θέλεις.

Μερικές ιδέες μπορείς να δεις και πιο κάτω.

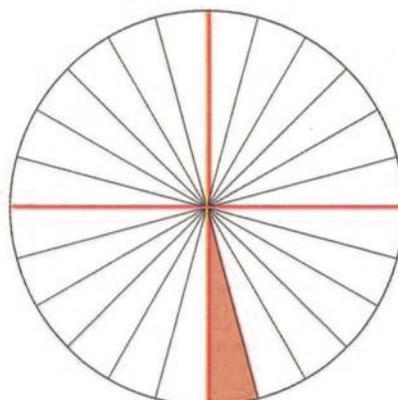


Μέτρηση γωνιών

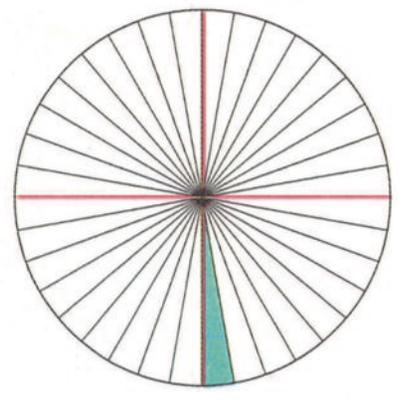
Τα παιδιά προσπαθούν να βρουν έναν τρόπο για να μετρήσουν τις γωνίες. Σκέφτηκαν να χρησιμοποιήσουν κύκλους. Χώρισαν τους κύκλους σε ίσους κυκλικούς τομείς.



κύκλος 1:
12 κυκλικόι τομείς (Α)



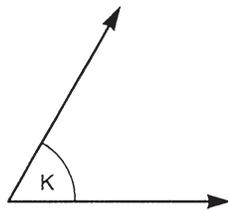
κύκλος 2:
24 κυκλικόι τομείς (Β)



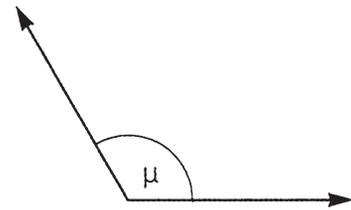
κύκλος 3:
36 κυκλικόι τομείς (Γ)

Για κάθε μια από τις πιο κάτω γωνίες εκτίμησε πόσοι κυκλικόι τομείς από κάθε είδος (Α, Β, Γ) ταιριάζουν.

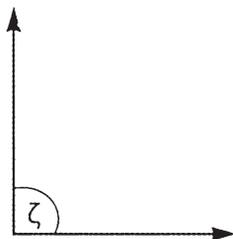
Για να ελέγξεις την εκτίμησή σου αντίγραψε κάθε μια από τις γωνίες σε διαφανές χαρτί και τοποθέτησέ τες πάνω στους κύκλους.



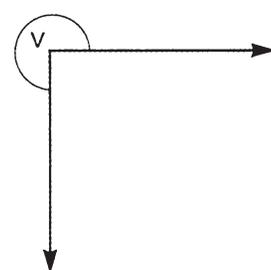
Είναι ίση με κυκλικούς τομείς Α
..... κυκλικούς τομείς Β
..... κυκλικούς τομείς Γ



Είναι ίση με κυκλικούς τομείς Α
..... κυκλικούς τομείς Β
..... κυκλικούς τομείς Γ

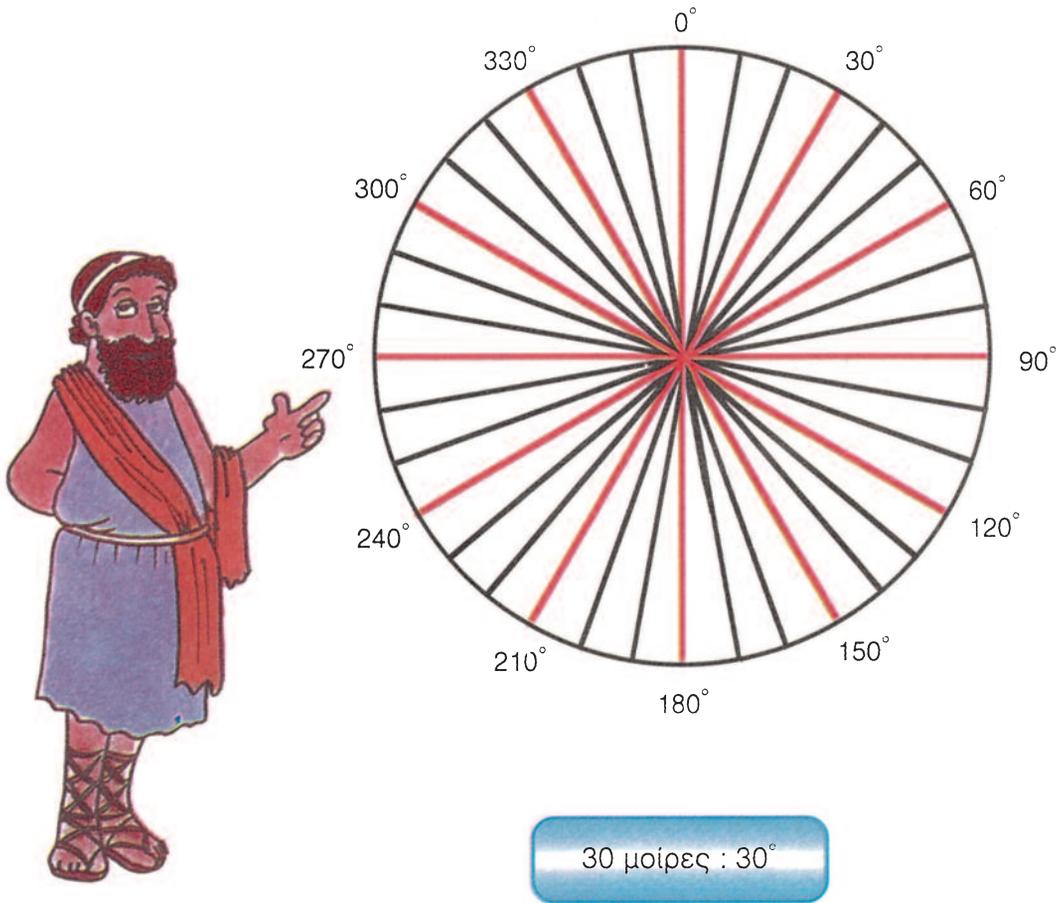


Είναι ίση με κυκλικούς τομείς Α
..... κυκλικούς τομείς Β
..... κυκλικούς τομείς Γ

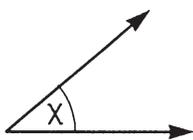


Είναι ίση με κυκλικούς τομείς Α
..... κυκλικούς τομείς Β
..... κυκλικούς τομείς Γ

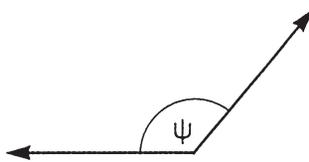
Οι αρχαίοι Βαβυλώνιοι χώρισαν τον κύκλο σε 360 κυκλικούς τομείς. Ονόμασαν τον κάθε κυκλικό τομέα **μοίρα**.



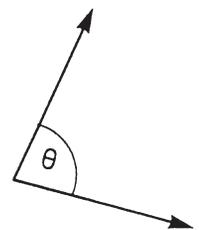
A Βρες πόσες μοίρες είναι οι πιο κάτω γωνίες. Χρησιμοποίησε διαφανές χαρτί.



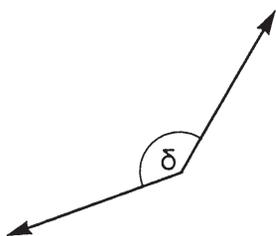
Γωνία χ =°



Γωνία ψ =°



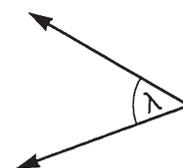
Γωνία θ =°



Γωνία δ =°



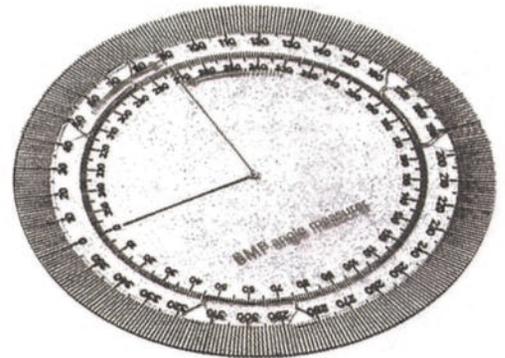
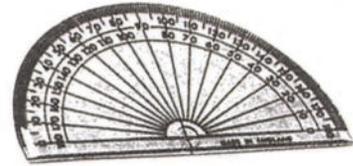
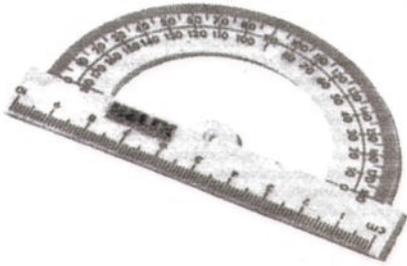
Γωνία ρ =°



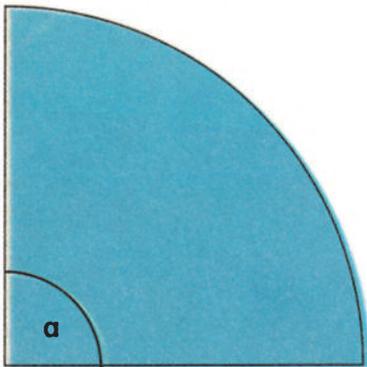
Γωνία λ =°

Το Μοιρογνώμονιο

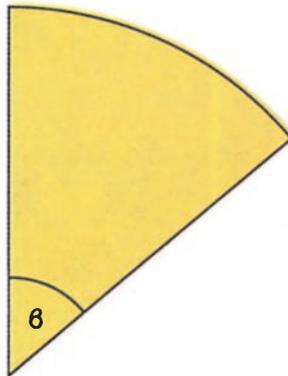
Τις γωνίες τις μετράμε με το **μοιρογνώμονιο**.



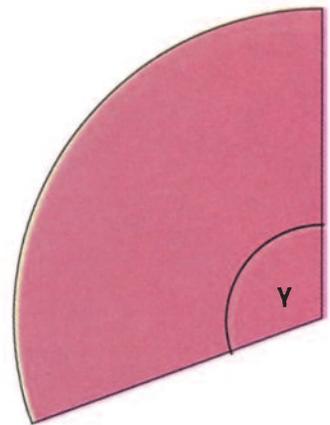
1. Μέτρησε τις πιο κάτω γωνίες και συμπλήρωσε.



Η γωνία α είναι°.
Ονομάζεται **ορθή** γωνία.



Η γωνία β είναι°.
Είναι μικρότερη από την ορθή.
Ονομάζεται **οξεία** γωνία.



Η γωνία γ είναι°.
Είναι μεγαλύτερη από την ορθή.
Ονομάζεται **αμβλεία** γωνία.

Στην πασχαλινή κλήρωση, στο σχολείο του Μιχάλη, το δώρο ήταν ένα ποδήλατο. Το ποδήλατο ήταν από μέρες στο σχολείο και τα παιδιά το παρατηρούσαν προσεχτικά.



1. Χρησιμοποίησε το μοιρογνωμόνιό σου και μέτρησε τις γωνίες που είναι σημειωμένες στο ποδήλατο της εικόνας.

$\hat{\alpha} = \dots\dots\dots^\circ$ $\hat{\beta} = \dots\dots\dots^\circ$ $\hat{\gamma} = \dots\dots\dots^\circ$ $\hat{\delta} = \dots\dots\dots^\circ$ $\hat{\epsilon} = \dots\dots\dots^\circ$

2. Βλέπεις άλλες γωνίες στην εικόνα;
Χρωμάτισε, μέτρησε και ονόμασε τις γωνίες.

3. Τοποθέτησε στον πίνακα τις γωνίες.

Ορθές γωνίες	Οξείες γωνίες	Αμβλείες γωνίες

Προβλήματα

A Λύσε τα προβλήματα.

1. Ο Βαγγέλης έχει μια σωλήνα με μήκος 1,80 m. Θέλει να την κόψει σε ίσα κομμάτια με μήκος 20 cm το καθένα. Πόσες φορές θα πρέπει να κόψει τη σωλήνα;

2. Τα 23 παιδιά στην τάξη της Όλγας και η δασκάλα τους θα επισκεφτούν ένα βυζαντινό μουσείο. Το εισιτήριο εισόδου για τους ενήλικους είναι €5,75 και για τα παιδιά €3,25. Πόσα θα πρέπει να πληρώσουν για τα εισιτήρια;



3. Κάθε 24 ώρες κάπου 3 600 εκτάρια δασικής γης σε όλο τον κόσμο καταστρέφονται και γίνονται κατοικημένες περιοχές. Πόσα εκτάρια δασικής γης καταστρέφονται κάθε ώρα; Πόσα εκτάρια δασικής γης καταστρέφονται σε ένα χρόνο;

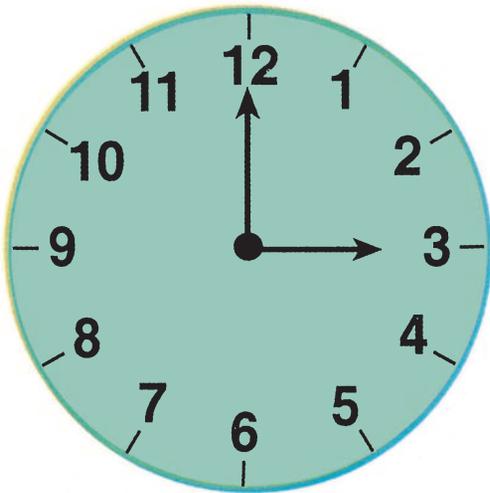
4. Ο Αντώνης κατάθεσε τον Αύγουστο το ποσό των €640 σε ένα λογαριασμό με επιτόκιο 5%. Μετά από ένα χρόνο απέσυρε από το λογαριασμό του το ποσό των €275,50 για να αγοράσει ένα ποδήλατο. Πόσα χρήματα έχει τώρα ο λογαριασμός του;

B 1. Η Μαρία άνοιξε το βιβλίο της σε κάποιες τυχαίες σελίδες. Βρήκε πως το γινόμενο των αριθμών στις σελίδες ήταν 5 852. Σε ποιες σελίδες άνοιξε το βιβλίο η Μαρία;

.....



2. Ο Αλέξανδρος κατοικεί στο Α χωριό και ο Περικλής στο Β. Τα χωριά Α και Β απέχουν μεταξύ τους 12 km. Συμφώνησαν να συναντηθούν στο μέσο της απόστασης. Ξεκίνησαν και οι δυο η ώρα 5:00 μ.μ. Ο Αλέξανδρος περπατεί 4 km σε μια ώρα. Ο Περικλής περπατεί 5 km σε μια ώρα. Ποιος θα φτάσει πρώτος στο σημείο συνάντησης, τι ώρα θα φτάσει και πόση ώρα θα περιμένει, μέχρι να συναντηθεί με το φίλο του;



3. Πόσες φορές στη διάρκεια ενός εικοσιτετραώρου οι δείχτες του ρολογιού σχηματίζουν γωνία 90°;

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Συμπλήρωσε τον πίνακα γράφοντας κάθε φορά, αν το γινόμενο θα είναι **μονός** ή **ζυγός** αριθμός.

αριθμός α	αριθμός β	γινόμενο α × β
ζυγός	ζυγός
μονός	μονός
ζυγός	μονός
μονός	ζυγός

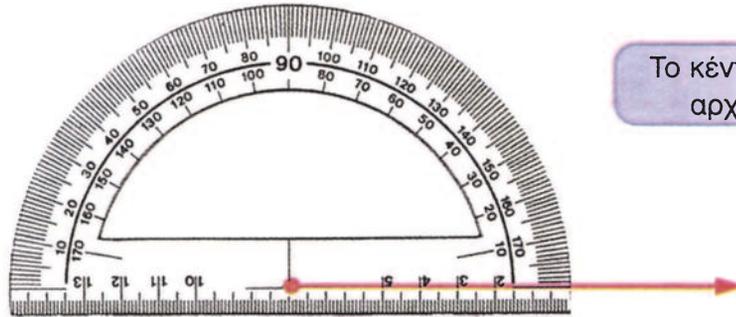
Κατασκευή γωνιών

Χρησιμοποίησε το μοιρογνωμόνιό σου για να κατασκευάσεις γωνία ίση με 75° .

Στάδιο 1: Σύρε με τη ρίγα σου ένα βέλος.

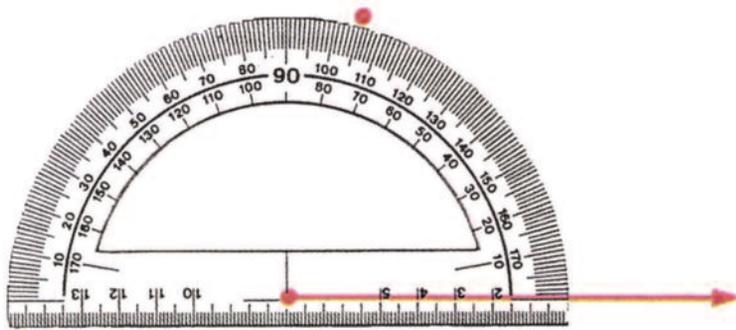


Στάδιο 2: Βάλε το μοιρογνωμόνιό σου όπως φαίνεται πιο κάτω:



Το κέντρο να είναι στην αρχή του βέλους.

Στάδιο 3: Βάλε ένα σημείο στις 75° .

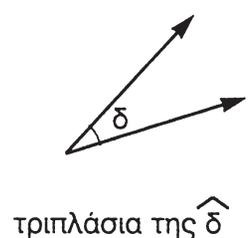
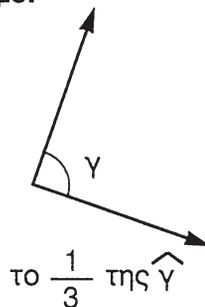
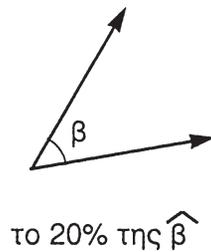
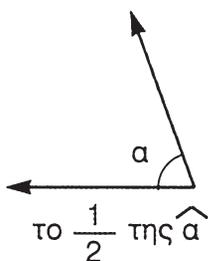


Στάδιο 4: Σύρε το δεύτερο βέλος.



A 1. Κατασκεύασε στο τετράδιό σου γωνίες ίσες με 30° , 45° , 60° , 90° , 120° .

2. Κατασκεύασε στο τετράδιό σου γωνίες ίσες με:



A Στην τάξη της Γεωργίας τα παιδιά έκαναν έρευνα για το είδος των βιβλίων που προτιμούν να διαβάζουν. Τα αποτελέσματα της έρευνας φαίνονται στον πίνακα.



Είδος βιβλίων	Μέρος των παιδιών που το προτιμούν
Περιπετειώδη	$\frac{1}{4}$
Βιογραφικά	$\frac{1}{6}$
Επιστημονικά	$\frac{1}{12}$
Μυστηρίου	$\frac{1}{3}$
Διηγήματα	$\frac{1}{6}$

1. Συμπλήρωσε την κυκλική γραφική παράσταση, χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του πίνακα. Χρωμάτισε την κυκλική γραφική παράσταση.



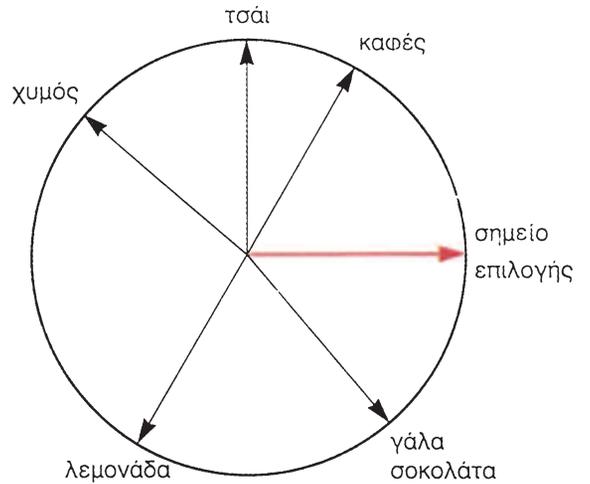
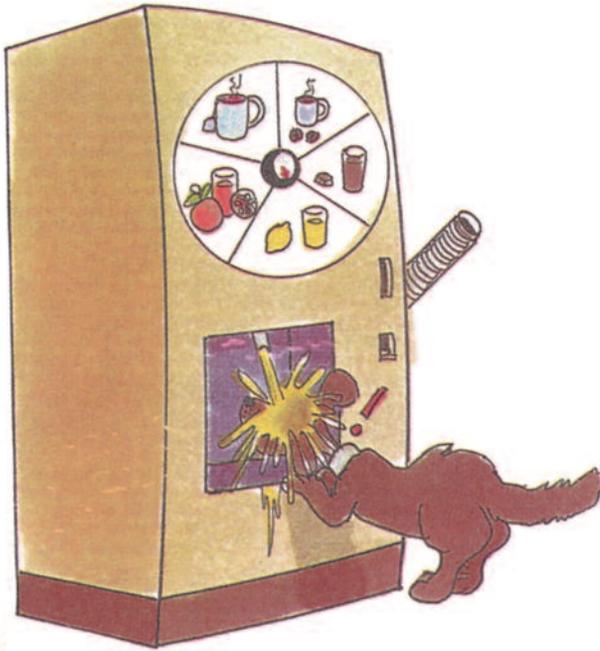
Το $\frac{1}{4}$ των 360° είναι 90° . Το μοιρογνωμόνιο με βοηθά να σχηματίσω κυκλικό τομέα 90° .

2. Απάντησε στις ερωτήσεις.

- (α) Τι μέρος των παιδιών δεν προτιμούν βιογραφικά βιβλία;
 (β) Τι μέρος των παιδιών προτιμούν επιστημονικά βιβλία ή διηγήματα;
 (γ) Αν τα παιδιά της τάξης είναι 24, πόσα παιδιά προτιμούν το κάθε είδος από τα βιβλία;

B Τα παιδιά στην τάξη της Γεωργίας έκαναν ακόμα μια έρευνα, για να δουν τον τρόπο με τον οποίο έρχονται τα παιδιά στο σχολείο. Βρήκαν πως 25% των παιδιών έρχονται με τα πόδια, 30% έρχονται με το σχολικό λεωφορείο, 10% έρχονται με το ποδήλατο τους και 35% έρχονται με αυτοκίνητο. Κατασκεύασε μια κυκλική γραφική παράσταση που να δείχνει τον τρόπο που έρχονται τα παιδιά στο σχολείο.

A



Να ξεκινάς πάντα τη μέτρησή σου από το κόκκινο τόξο.

Η μηχανή πιο πάνω βγάζει το ρόφημα που επιλέγεις. Για παράδειγμα, για να επιλέξεις γάλα σοκολάτας πρέπει να γυρίσεις το στρογγυλό κουμπί, έτσι που το βέλος στο γάλα σοκολάτας να δείχνει την επιλογή.

Πόσες μοίρες δεξιά πρέπει να γυρίσεις για να επιλέξεις:

α) καφέ

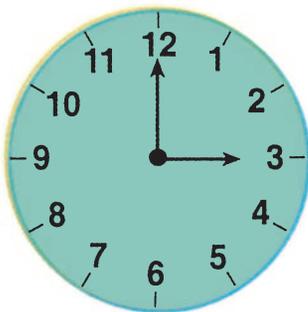
β) τσάι

γ) χυμό

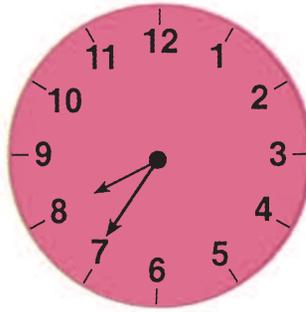
δ) λεμονάδα

ε) γάλα σοκολάτας

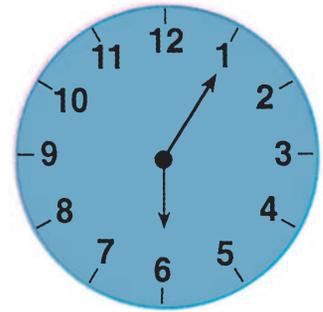
B Πόσες μοίρες πρέπει να κινηθεί ο δείκτης των λεπτών σε κάθε ρολόι, έτσι που να δείχνει την ώρα που είναι γραμμένη από κάτω.



3:45



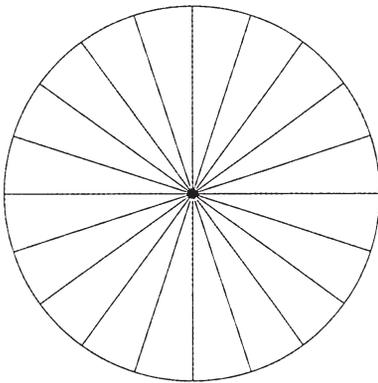
9:00



7:05

Α Λύσε τα προβλήματα.

1. Ο Λάκης αγόρασε ένα αυτοκίνητο και έδωσε €11200. Το πούλησε στην Ειρήνη στην τιμή των $\frac{5}{7}$ του ποσού της αγοράς. Η Ειρήνη το πούλησε στο Γιώργο χάνοντας το $\frac{1}{5}$ των χρημάτων που έδωσε για να το αγοράσει. Ο Γιώργος πούλησε το αυτοκίνητο στον Αντρέα, στην τιμή των $\frac{3}{4}$ του ποσού που το αγόρασε. Πόσα πλήρωσε ο Αντρέας για το αυτοκίνητο;
2. Ο Τάσος διάβασε 100 σελίδες από ένα μυθιστόρημα σε 5 μέρες. Κάθε μέρα διάβαζε 6 σελίδες περισσότερες, από ό,τι διάβαζε την προηγούμενη μέρα. Πόσες σελίδες διάβασε ο Τάσος την πρώτη μέρα;
3. Τέσσερις φίλοι αγόρασαν μια μεγάλη πίτσα που κόστιζε €20. Η Ελένη έδωσε €5, ο Νίκος €8, η Ευτυχία €3 και ο Κυριάκος €4. Συμφώνησαν να φάνε τόση πίτσα όση αναλογεί στα χρήματα που έδωσαν.



- α) Δείξε στην κυκλική γραφική παράσταση το μέρος της πίτσας που έφαγε κάθε παιδί.
- β) Γράψε το ποσοστό της πίτσας που έφαγε το κάθε παιδί.

4. Μια ομάδα 12 παιδιών συζητούν για τα ζώα που έχουν στο σπίτι. Από αυτά τα 6 έχουν γάτα, τα 4 έχουν σκύλο και τα 3 έχουν και γάτα και σκύλο. Κάποια παιδιά δεν έχουν ούτε γάτα ούτε σκύλο. Πόσα παιδιά δεν έχουν ούτε γάτα ούτε σκύλο;



Προβλήματα

- A 1. Το Σάββατο μπήκαν σε ένα κατάστημα 50 άνθρωποι. Από αυτούς 41 αγόρασαν από ένα ζευγάρι παπούτσια, 35 αγόρασαν κάλτσες και 30 αγόρασαν και κάλτσες και παπούτσια. Πόσοι από τους επισκέπτες δεν αγόρασαν ούτε κάλτσες ούτε παπούτσια;

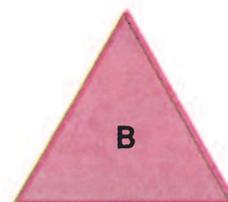
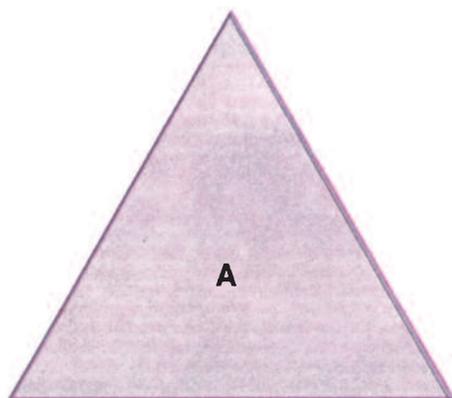


2. Το περίπτερο προσφέρει 5 διαφορετικές γεύσεις παγωτού:



Η Κωνσταντία θέλει να αγοράσει ένα παγωτό με δύο διαφορετικές γεύσεις. Πόσες διαφορετικές επιλογές έχει;

3. Η πλευρά του A τριγώνου είναι διπλάσια από την πλευρά του B τριγώνου. Πόσες φορές χωρεί το B τρίγωνο στο A;



Τα τρίγωνα A και B είναι ισόπλευρα.

- Β** 1. Ο κ. Νικολάου κέρδισε €62.000 στο λαχείο. Αποφάσισε να μοιράσει το ποσό αυτό στο γιο του, στον εγγονό του και στη γυναίκα του. Έδωσε στο γιο του διπλάσια χρήματα από όσα έδωσε στον εγγονό του και στη γυναίκα του €2.000 περισσότερα από όσα έδωσε στο γιο και στον εγγονό του μαζί. Πόσα πήρε ο καθένας;

Λύση:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Ο κ. Περικλής μπορεί να κόψει ένα σωρό από ξύλα σε δυο μέρες και ο γιος του μπορεί να κόψει τον ίδιο σωρό σε 4 μέρες. Τι μέρος του σωρού θα κόψουν σε μία μέρα, αν εργάζονται και οι δυο ταυτόχρονα;

Λύση:

.....

.....

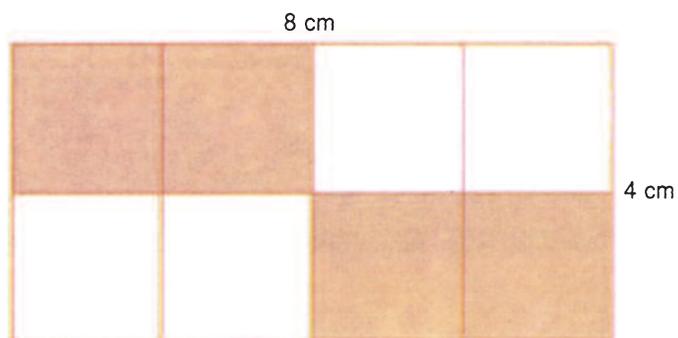
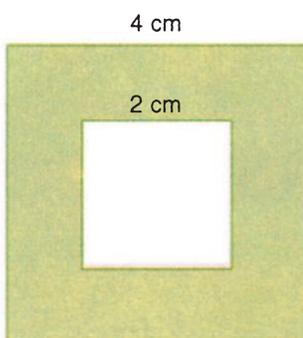
.....

.....

.....

.....

- Γ** Τι μέρος των πιο κάτω σχημάτων είναι χρωματισμένο; Πόσο είναι το εμβαδό των χρωματισμένων επιφανειών;

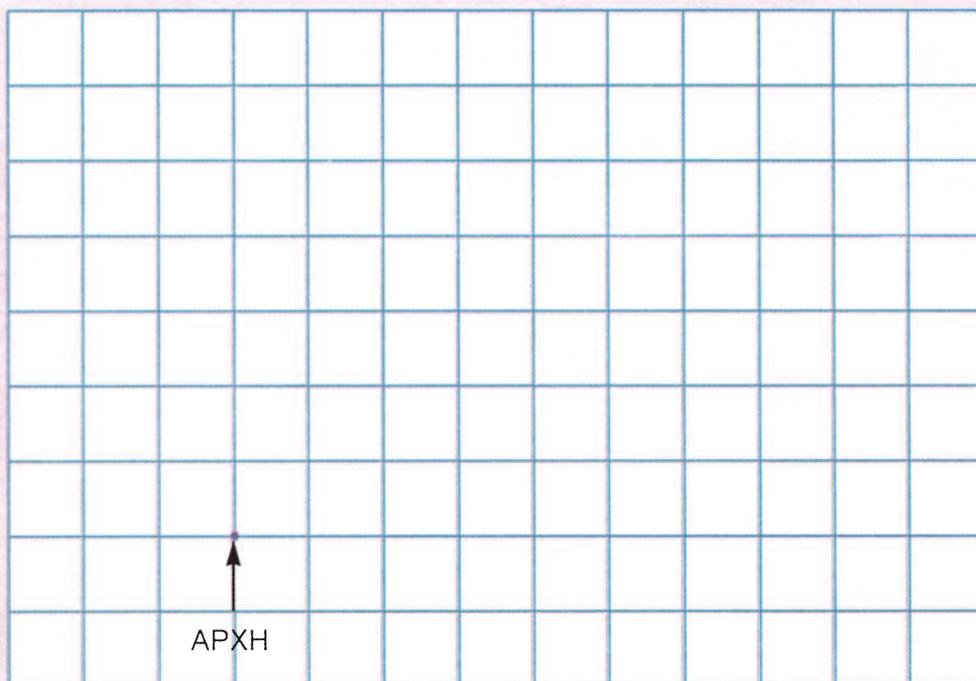


Κλίμακα 1:100

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- A Ακολούθησε τις οδηγίες του πίνακα για να κατασκευάσεις στο τετραγωνισμένο χαρτί το τρίγωνο.

Προχώρα μπροστά 5 βήματα.
Κάνε στροφή 120° δεξιά,
προχώρα μπροστά 5 βήματα.
Κάνε στροφή 120° δεξιά,
προχώρα μπροστά 5 βήματα.

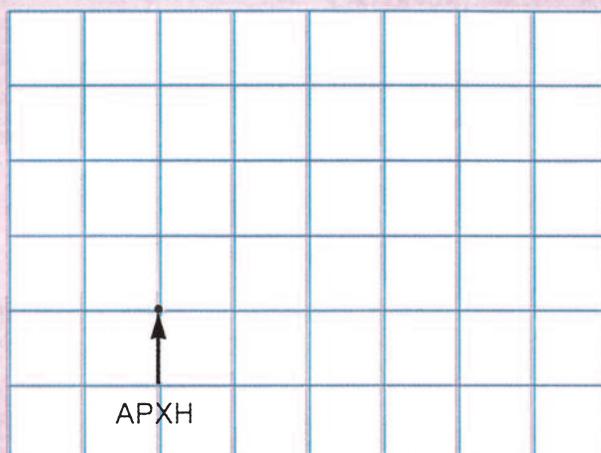


Κάθε βήμα
ισοδυναμεί με
1 cm.

- B Τι είδους τρίγωνο σχηματίστηκε;

- Γ Συμπλήρωσε τις οδηγίες, ώστε να σχηματιστεί ένα ισόπλευρο τρίγωνο με πλευρά 3 cm.

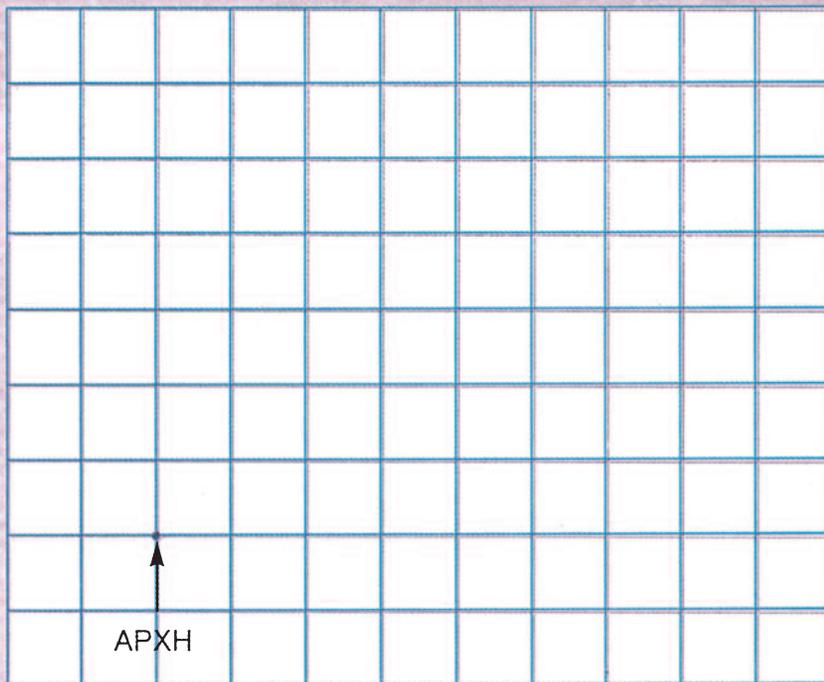
Προχώρα μπροστά _____ βήματα.
Κάνε στροφή _____ δεξιά.
Προχώρα μπροστά _____ βήματα.
Κάνε στροφή _____ δεξιά.
Προχώρα μπροστά _____ βήματα.



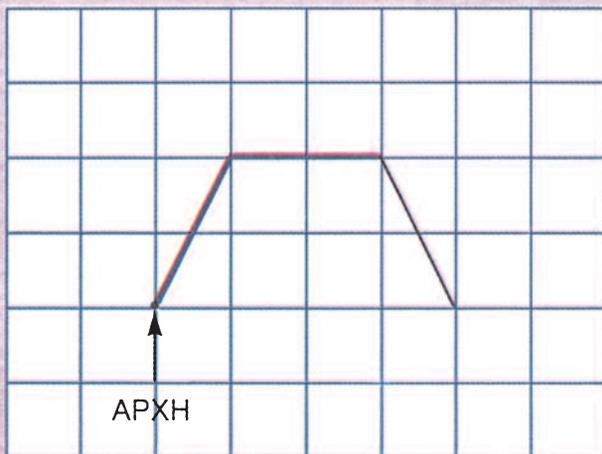
ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Δ Ακολούθησε τις οδηγίες και σχεδίασε στο τετραγωνισμένο χαρτί.

Προχώρα μπροστά 3 βήματα,
κάνε στροφή 30° δεξιά.
Προχώρα μπροστά 3 βήματα,
κάνε στροφή 120° δεξιά.
Προχώρα μπροστά 3 βήματα,
κάνε στροφή 30° δεξιά.
Προχώρα μπροστά 3 βήματα,
κάνε στροφή 90° δεξιά.
Προχώρα μπροστά 3 βήματα.



Ε Συμπλήρωσε τις οδηγίες, ώστε να σχηματιστεί στο τετραγωνισμένο χαρτί το σχέδιο που φαίνεται δίπλα.



Κάνε στροφή _____ δεξιά,
προχώρα μπροστά _____ βήματα.
Κάνε στροφή _____ δεξιά,
προχώρα μπροστά _____ βήματα.
Κάνε στροφή _____ δεξιά,
προχώρα μπροστά _____ βήματα.

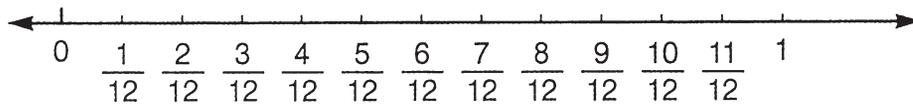
Πρόσθεση και αφαίρεση ομώνυμων κλασμάτων

Ο Ευάγγελος και η Βαλεντίνα επισκέφθηκαν τον αρχαιολογικό χώρο της Ταμασού. Εκεί έβγαλαν φωτογραφίες. Από ένα φιλμ για 12 φωτογραφίες ο Ευάγγελος έβγαλε 7 και η αδελφή του η Βαλεντίνα 4 φωτογραφίες.

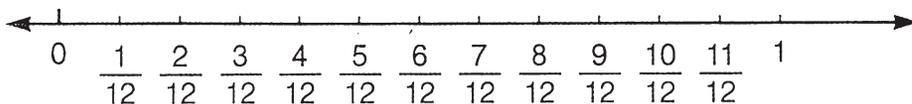


A Χρησιμοποίησε τις αριθμητικές γραμμές για να βρεις την απάντηση στις ερωτήσεις.

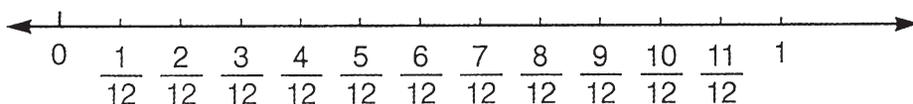
1. Τι μέρος του φιλμ χρησιμοποίησαν συνολικά τα δύο παιδιά;



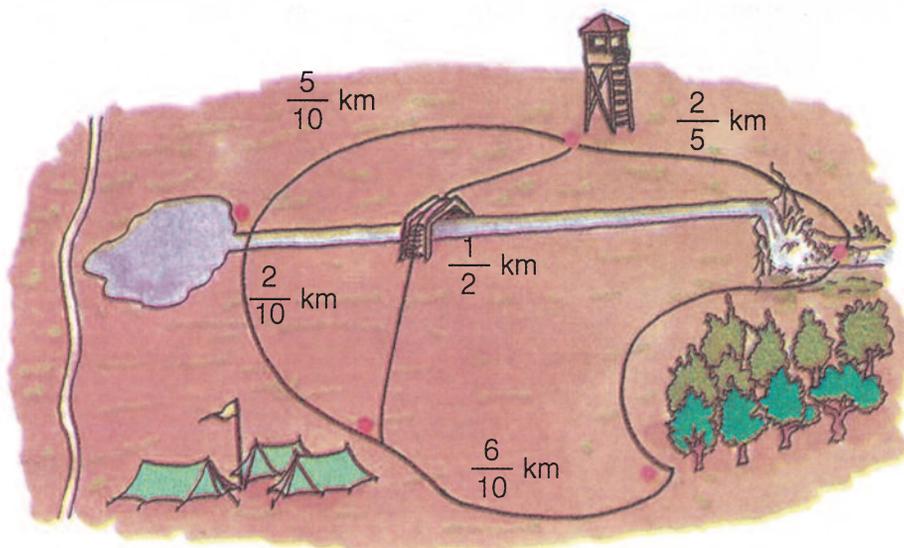
2. Πόσο περισσότερο φιλμ χρησιμοποίησε ο Ευάγγελος;



3. Τι μέρος του φιλμ δε χρησιμοποιήθηκε;



Τα παιδιά της Ε΄ τάξης βρίσκονται στην εκπαιδευτική κατασκήνωση και μελετούν το χάρτη.



A Βοήθησε τα παιδιά να λύσουν τις απορίες τους.

Ποια διαδρομή είναι η πιο κοντινή από την κατασκήνωση για το παρατηρητήριο; Από τη γέφυρα ή μέσω της λίμνης;



Θέλουμε να οργανώσουμε μια πορεία μικρότερη από $1\frac{1}{2}$ km. Από ποια μέρη πρέπει να περάσουμε, αν ξεκινήσουμε από τον κατασκηνωτικό χώρο και επιστρέψουμε;

Η απόσταση από την κατασκήνωση στους καταρράχτες είναι $1\frac{2}{10}$ km. Πόση είναι η απόσταση από το δάσος στους καταρράχτες;



Τη Δευτέρα θα κάνουμε μια ολόημερη πορεία. Πόσα χιλιόμετρα θα περπατήσουμε, αν ξεκινήσουμε από την κατασκήνωση, περάσουμε από τη λίμνη, το παρατηρητήριο, τους καταρράχτες, το δάσος και επιστρέψουμε στην κατασκήνωση;

A 1. Γράψε την απάντηση.

Το κλάσμα στην απάντηση να είναι στην πιο απλή του μορφή.

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} =$$

$$\frac{7}{10} - \frac{4}{10} =$$

$$\frac{1}{15} + \frac{4}{15} + \frac{3}{15} =$$

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

$$\frac{5}{9} - \frac{2}{9} =$$

$$\left(\frac{3}{14} + \frac{6}{14} \right) - \frac{5}{14} =$$

$$9 \frac{3}{4} - 2 =$$

$$6 \frac{4}{5} - 4 =$$

$$\frac{11}{12} - \left(\frac{3}{12} + \frac{4}{12} \right) =$$

$$3 + \frac{4}{7} =$$

$$\frac{7}{8} + 5 =$$

$$1 - \frac{4}{7} =$$

2. Συμπλήρωσε τις ισότητες.

$$\frac{8}{12} - \boxed{} = \frac{1}{2}$$

$$1 - \boxed{} = \frac{1}{3}$$

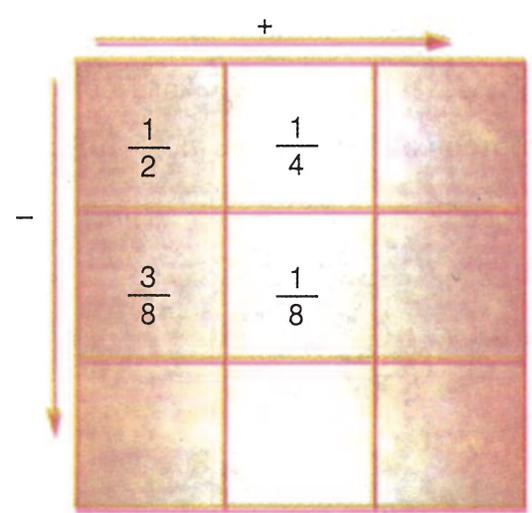
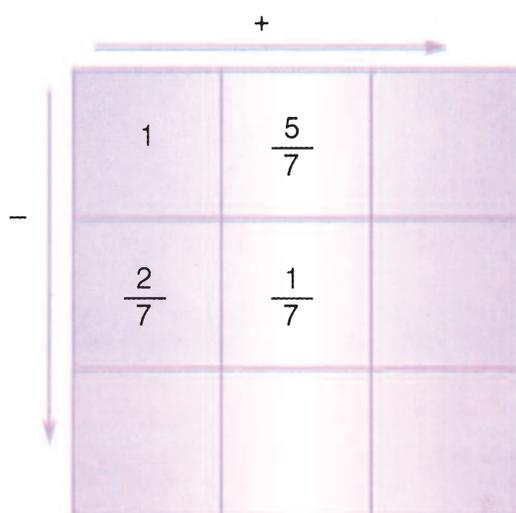
$$\left(\frac{3}{11} + \frac{4}{11} \right) - \boxed{} = \frac{5}{11}$$

$$\frac{1}{2} - \boxed{} = \frac{2}{6}$$

$$\frac{5}{9} + \frac{2}{\boxed{}} = \frac{7}{9}$$

$$1 - \left(\frac{3}{8} + \boxed{} \right) = \frac{1}{2}$$

3. Κάνε πρόσθεση οριζόντια και αφαίρεση κατακόρυφα.



B 1. Γράψε το κλάσμα που σκέφτηκε κάθε παιδί.

Σκέφτομαι ένα κλάσμα που είναι
ισοδύναμο με τα $\frac{2}{3}$ και έχει
παρονομαστή 21.



Αν προσθέσω $\frac{2}{5}$ στο κλάσμα που
σκέφτομαι, συμπληρώνω μια ακέραια
μονάδα.



Σκέφτομαι ένα κλάσμα που είναι
ισοδύναμο με τα $\frac{18}{36}$. Ο αριθμητής του
είναι το 6.



Αν αφαιρέσω από το κλάσμα που
σκέφτομαι $\frac{1}{4}$, βρίσκω $\frac{1}{2}$.



2. Συμπλήρωσε τις ισότητες.

$$\frac{3}{8} + \square = 1$$

$$\frac{4}{\square} + \frac{\square}{9} = 1$$

$$\frac{2}{7} + \square = 1$$

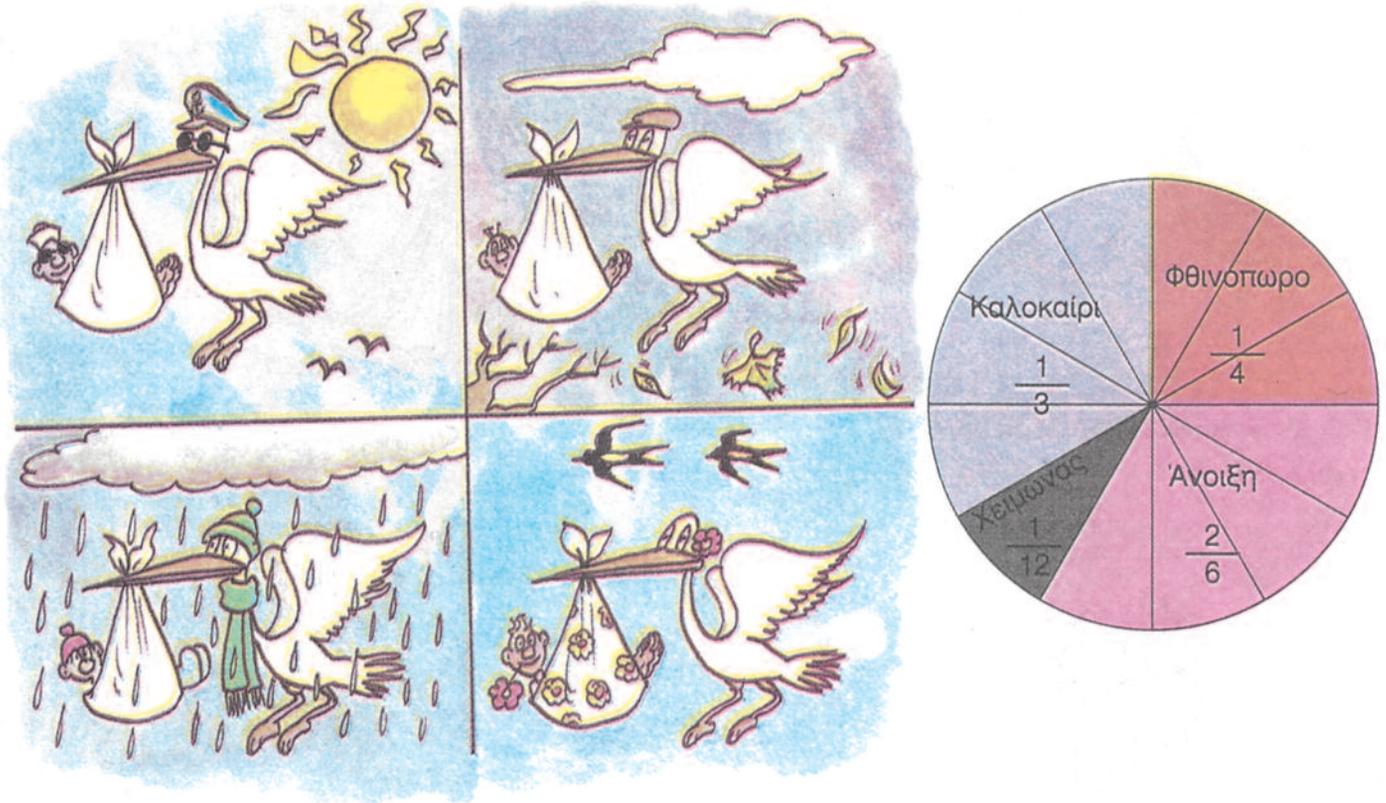
$$\frac{2}{10} + \frac{6}{\square} + \frac{1}{2} = 1$$

$$\frac{3}{8} + \square = \frac{1}{2}$$

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

Πρόσθεση και αφαίρεση ετερόνυμων κλασμάτων

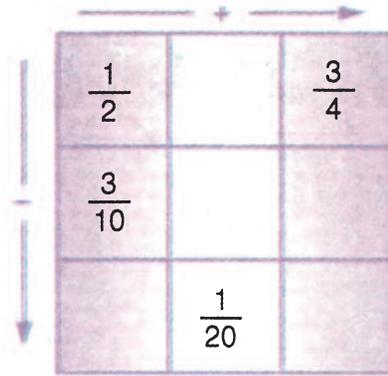
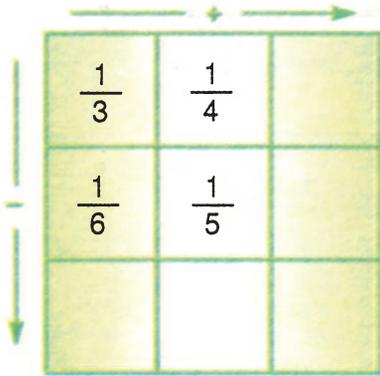
Τα παιδιά στην τάξη του Αντώνη έκαναν μια έρευνα για την εποχή που γεννήθηκε το κάθε παιδί και κατέγραψαν τα αποτελέσματα σε κυκλική γραφική παράσταση.



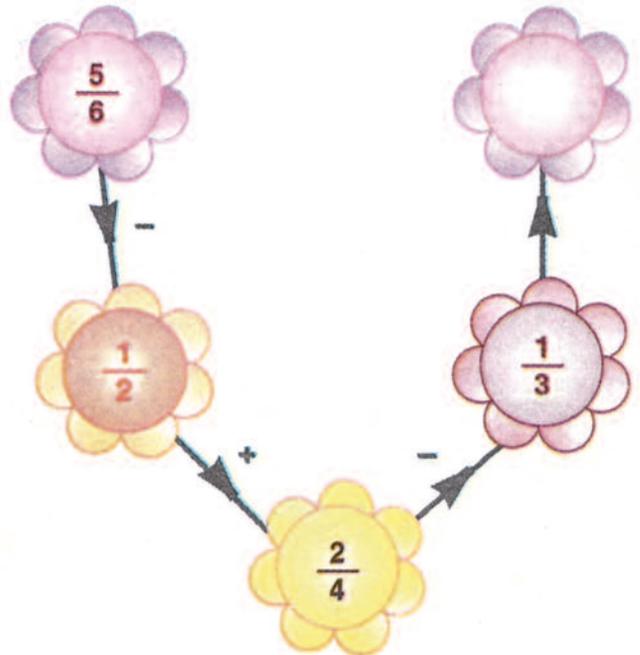
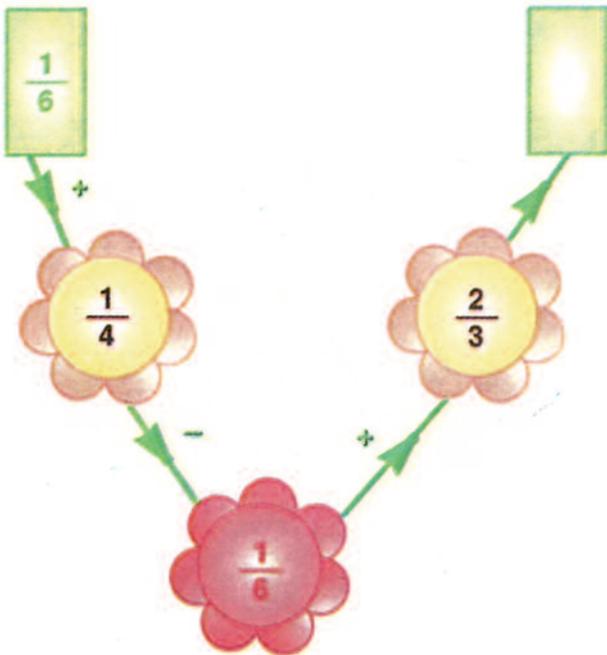
A Απάντησε στις ερωτήσεις.

1. Τι μέρος των παιδιών γεννήθηκαν το καλοκαίρι ή το φθινόπωρο;
2. Τι μέρος των παιδιών γεννήθηκαν το καλοκαίρι ή την άνοιξη;
3. Τι μέρος των παιδιών γεννήθηκαν το χειμώνα, το καλοκαίρι ή το φθινόπωρο;
4. Βρες τη διαφορά των κλασμάτων που δείχνουν τον αριθμό των παιδιών που γεννήθηκαν το φθινόπωρο και τον αριθμό των παιδιών που γεννήθηκαν το καλοκαίρι.
5. Ποιος κλασματικός αριθμός δείχνει τη διαφορά ανάμεσα στα παιδιά που γεννήθηκαν το χειμώνα και σε αυτά που γεννήθηκαν το καλοκαίρι;

Β Κάνε πρόσθεση οριζόντια και αφαίρεση κατακόρυφα. Οι πράξεις να γίνουν στο τετράδιό σου.



Γ Κάνε τις πράξεις για να βρεις το αποτέλεσμα.



Δ Συμπλήρωσε.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \square = 1$$

$$\frac{1}{7} + \frac{5}{21} + \square = 1$$

$$\left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3} \right) + \square = 1$$

$$\frac{3}{5} + \square + \frac{1}{6} = 1$$

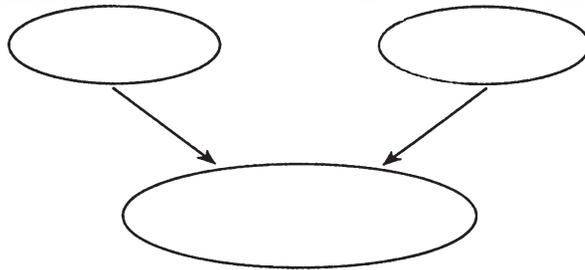
$$\square + \frac{3}{10} + \frac{4}{15} = 1$$

$$\left(\frac{7}{9} - \frac{1}{6} \right) + \square = 1$$

Προβλήματα

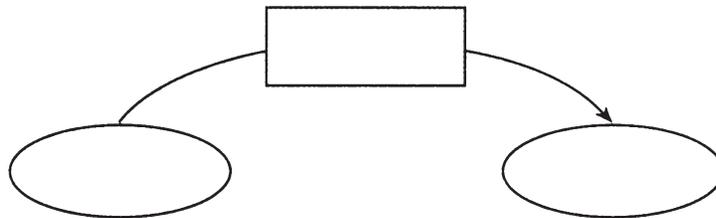
A Λύσε τα προβλήματα. Τοποθέτησε πρώτα τα δεδομένα στα σχεδιαγράμματα.

1. Ο Γιώργος και η Μαρία καλλιέργησαν το $\frac{1}{5}$ του κήπου τους με ντομάτες και το $\frac{1}{8}$ με φασόλια. Τι μέρος του κήπου τους καλλιέργησαν με ντομάτες και φασόλια;



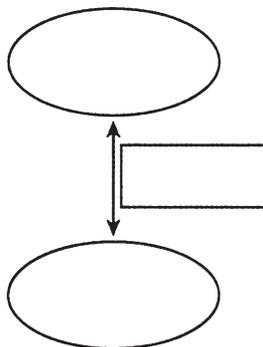
Απάντηση:

3. Η Δήμητρα είχε στο ψυγείο της $\frac{3}{4}$ L γάλα. Χρησιμοποίησε τα $\frac{2}{5}$ L για να φτιάξει μια κρέμα. Πόσο γάλα της έμεινε στο ψυγείο;



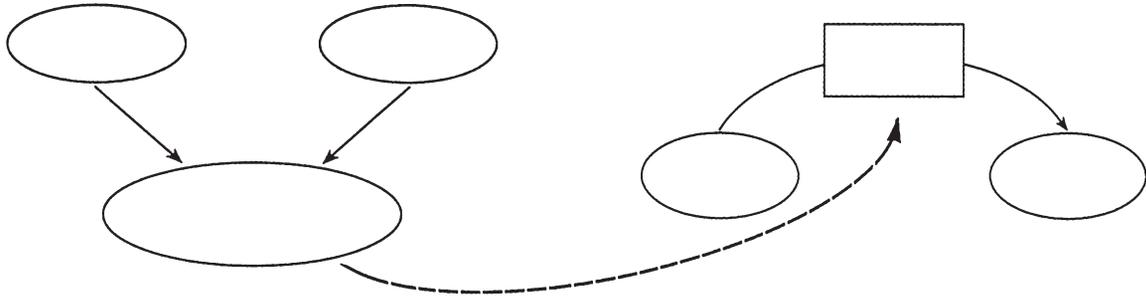
Απάντηση:

4. Η συνταγή για κουραμπιέδες χρειάζεται $\frac{1}{2}$ kg αλεύρι. Η συνταγή για κουλουράκια χρειάζεται $\frac{1}{4}$ kg αλεύρι περισσότερο. Πόσο αλεύρι χρειάζεται η συνταγή για τα κουλουράκια;



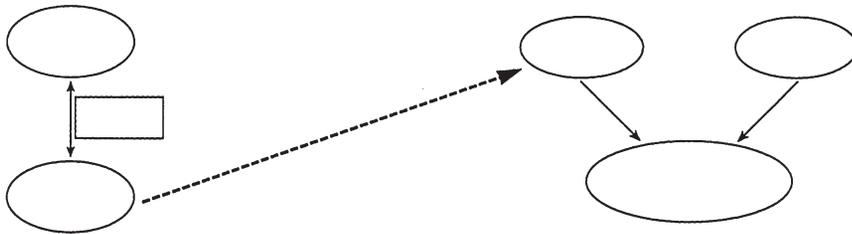
Απάντηση:

4. Η μητέρα της Άννας ξόδεψε τα $\frac{2}{3}$ των χρημάτων της στο κρεοπωλείο και το $\frac{1}{4}$ στη φρουταρία. Τι μέρος των χρημάτων της περίσσεψε;



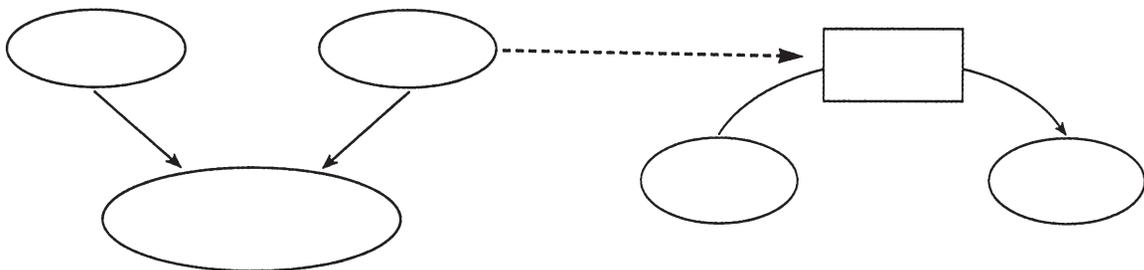
Απάντηση:

5. Ο Βασίλης προπονήθηκε για $\frac{1}{2}$ της ώρας στο τρέξιμο και για $\frac{1}{5}$ της ώρας περισσότερο στο άλμα σε μήκος. Τι μέρος της ώρας προπονήθηκε συνολικά;



Απάντηση:

6. Η Νίκη για να φτιάξει μια ελιόπιτα, χρησιμοποίησε συνολικά $\frac{4}{5}$ L υγρά. Από αυτά το $\frac{1}{4}$ L ήταν χυμός πορτοκάλι και το υπόλοιπο λάδι. Πόσα λίτρα λάδι είχε στο σπίτι, αν στο μπουκάλι έμεινε $\frac{1}{5}$ L λάδι;



Απάντηση:

A Οι αρχαίοι Αιγύπτιοι χρησιμοποιούσαν κλάσματα με αριθμητή τον αριθμό ένα. Τα ονόμαζαν εναδικά κλάσματα. Με συνδυασμό τέτοιων κλασμάτων μπορούσαν να γράψουν οποιοδήποτε κλάσμα.

$$\frac{3}{4} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$$

Γράψε κάθε ένα από τα πιο κάτω κλάσματα ως το άθροισμα εναδικών κλασμάτων.

α) $\frac{2}{7} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square}$

β) $\frac{14}{24} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square}$

γ) $\frac{8}{15} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square}$

δ) $\frac{9}{20} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square}$

ε) $\frac{11}{12} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square}$

στ) $\frac{9}{15} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square}$

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Για να απαντήσεις σε κάθε μια από τις πιο κάτω ερωτήσεις, χρησιμοποίησε κάθε αριθμό μόνο μια φορά τον καθένα.

1

2

3

4

6

8

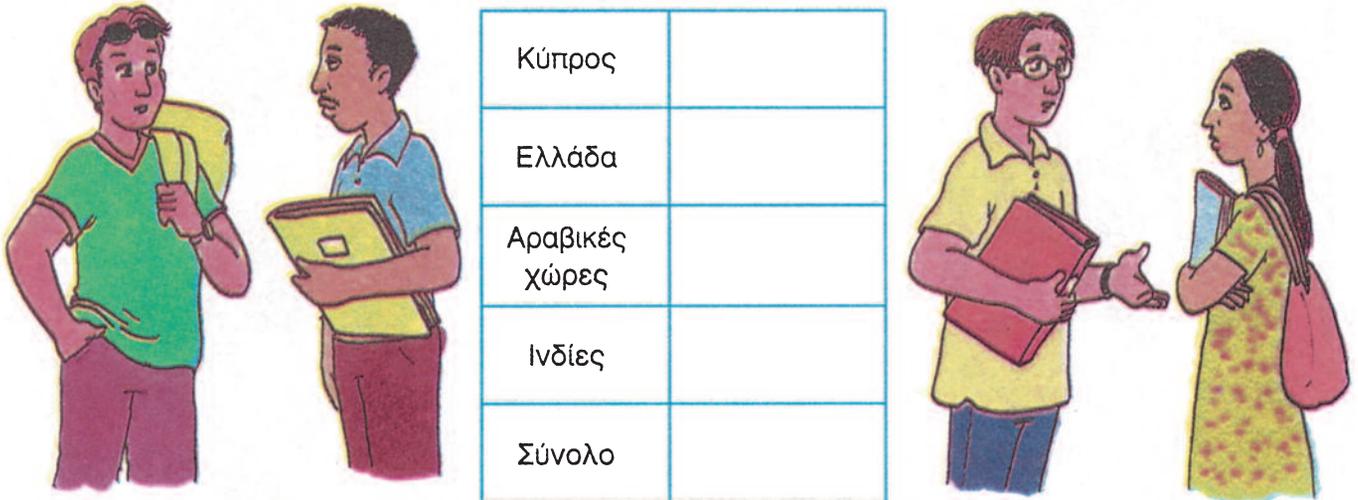
1. Γράψε δύο κλάσματα που να έχουν άθροισμα 1.

2. Γράψε δύο κλάσματα που να έχουν άθροισμα μικρότερο από 1.

3. Γράψε δύο κλάσματα που να έχουν διαφορά 0.

1. Σε ένα κολλέγιο της Λευκωσίας το $\frac{1}{3}$ των φοιτητών του είναι από την Κύπρο, το $\frac{1}{6}$ από την Ελλάδα, το $\frac{3}{8}$ από διάφορες αραβικές χώρες και οι υπόλοιποι 150 από τις Ινδίες.

Συμπλήρωσε τον πίνακα για να δείξεις την προέλευση των φοιτητών του κολλεγίου.



Κύπρος	
Ελλάδα	
Αραβικές χώρες	
Ινδίες	
Σύνολο	

2. Η Αγάθη έχει συλλογή γραμματοσήμων από διάφορες χώρες. Τα μισά γραμματόσημά της είναι από την Κύπρο. Το $\frac{1}{6}$ των γραμματοσήμων είναι από την Ελλάδα, το $\frac{1}{12}$ από την Αγγλία, το $\frac{1}{6}$ είναι από Ιταλία και 7 γραμματόσημα προέρχονται από την Αμερική. Πόσα γραμματόσημα έχει στη συλλογή της η Αγάθη και πόσα γραμματόσημα προέρχονται από κάθε χώρα;

3. Η Σχολική Εφορεία ψάχνει για έναν ελαιοχρωματιστή, για να βάψει το φράχτη του σχολείου. Οι καλύτερες προσφορές ήταν από το Βασίλη και το Δώρο. Ο Βασίλης είπε πως μπορεί να βάψει το φράχτη σε 4 ώρες και ο Δώρος σε 6 ώρες. Η Σχολική Εφορεία αποφάσισε να αναθέσει την εργασία και στους δύο. Πόση ώρα θα χρειαστούν και οι δύο μαζί για να βάψουν το φράχτη;

4. Ένα σαλιγκάρι προσπαθεί να σκαρφαλώσει σε ένα τοίχο που έχει ύψος 2 m. Κάθε μέρα σκαρφαλώνει $\frac{1}{4}$ m, αλλά το βράδυ γλιστρά προς τα πίσω $\frac{1}{8}$ m. Με αυτό το ρυθμό, πόσες μέρες θα χρειαστεί για να σκαρφαλώσει στον τοίχο;