

- B** 1. Χωρίς να κάνεις τους πολλαπλασιασμούς, βρες ποιες από τις πιο κάτω πράξεις δίνουν γινόμενο μικρότερο από 18.

$$3 \frac{1}{6} \times 5 \frac{2}{3} =$$

$$6 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{11} =$$

$$1 \frac{1}{3} \times 17 \frac{7}{9} =$$

2. Βρες την απάντηση και γράψε την στην πιο απλή της μορφή.

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

$$2 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{9} =$$

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

$$3 \frac{1}{5} \times 4 \frac{2}{3} =$$

$$4 \frac{1}{4} \times 16 =$$

$$4 \frac{7}{8} \times \frac{4}{5} =$$

**Γ** Λύσε τα προβλήματα.

1. Για μια συνταγή χρειάζονται  $1 \frac{1}{3}$  φλυτζανιού ζάχαρη. Πόση ζάχαρη θα χρειαστεί, για  $2 \frac{1}{2}$  δόσεις της ίδιας συνταγής;



2. Έχω δύο κομμάτια σύρμα. Με το ένα κατασκεύασα ένα τετράγωνο με πλευρά  $3 \frac{1}{4}$  m και με το άλλο ένα ισόπλευρο τρίγωνο με πλευρά διπλάσια από την πλευρά του τετραγώνου.

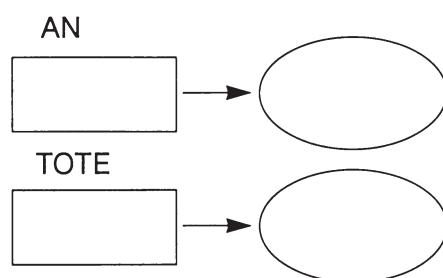
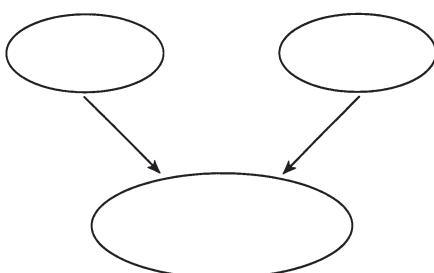
- α) Πόσο είναι το μήκος του κάθε κομματιού σύρματος;  
β) Πόση είναι η διαφορά τους;

## Προβλήματα

A Συμπλήρωσε την ερώτηση στα προβλήματα έτσι ώστε να λύνονται με το συνδυασμό σχεδιαγραμμάτων και λύσε τα, αφού πρώτα τοποθετήσεις τα δεδομένα στα σχεδιαγράμματα.

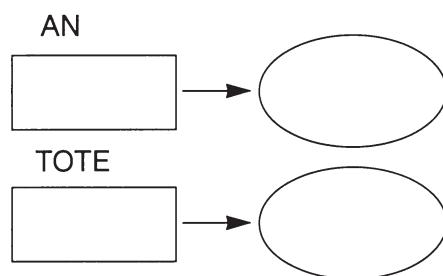
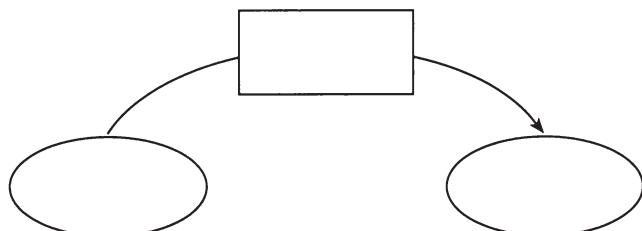
1. Ένας παραγωγός μάζεψε από το περιβόλι του τη Δευτέρα 614 kg πορτοκάλια και την Τρίτη 401 kg πορτοκάλια. Τα τοποθέτησε σε 29 κιβώτια.

Ερώτηση:



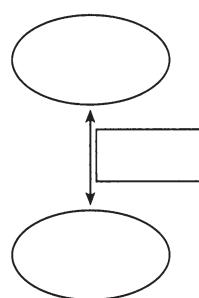
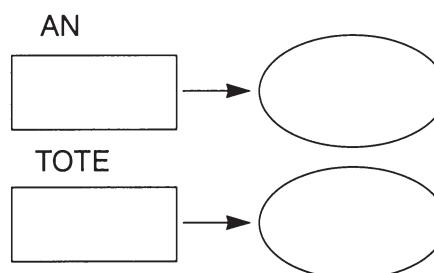
2. Η Κυριακή αγόρασε ένα πλυντήριο ρούχων αξίας €970. Έδωσε προκαταβολή €90. Τα υπόλοιπα θα τα ξοφλήσει σε 8 ίσες μηνιαίες δόσεις.

Ερώτηση:



3. Ο ετήσιος μισθός του Ηλία είναι €16.896. Ο μηνιαίος μισθός του Αντώνη είναι €68 περισσότερος από το μηνιαίο μισθό του Ηλία.

Ερώτηση:



**Β Λύσε τα προβλήματα.**

- Ένα κατάστημα προσφέρει όλα του τα είδη με έκπτωση 10%. Η Νάντια αγόρασε ένα σακάκι και της έγινε έκπτωση €7,50. Ποια ήταν η αρχική τιμή που είχε το σακάκι;
- Ο Παναγιώτης και ο Νίκος αγόρασαν από ένα κομμάτι ύφασμα της ίδιας τιμής. Ο Παναγιώτης αγόρασε  $4 \frac{1}{2}$  m ύφασμα και ο Νίκος  $4 \frac{1}{4}$  m ύφασμα. Ο Παναγιώτης πλήρωσε 60σ περισσότερα από το Νίκο. Πόσα πλήρωσε ο καθένας;
- Η Λαμπρινή αγόρασε 3 ζευγάρια κάλτσες και πλήρωσε €11,10. Πόσα θα πλήρωνε, αν αγόραζε 5 ζευγάρια κάλτσες;

**Γ 1. Μελέτησε τα δεδομένα και συμπλήρωσε τον τιμοκατάλογο.**

Τιμοκατάλογος

παντελόνι .....

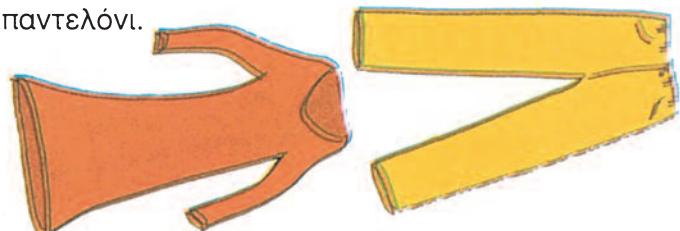
σακάκι .....

φόρεμα .....

φούστα .....



- Το σακάκι και το φόρεμα στοιχίζουν μαζί €100.
- Το παντελόνι και το σακάκι στοιχίζουν μαζί €90.
- Το σακάκι, το φόρεμα και η φούστα στοιχίζουν μαζί €130.
- Το σακάκι στοιχίζει €22 περισσότερο από το παντελόνι.



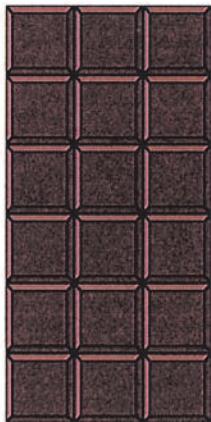
- Η Ελευθερία αγόρασε τρία από τα είδη του τιμοκαταλόγου. Έδωσε μία επιταγή €200 και πήρε ρέστα €66. Ποια τρία είδη αγόρασε η Ελευθερία;
- .....

**ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ**

- Γράψε 4 διαδοχικούς μονούς αριθμούς που έχουν άθροισμα 80.

## Διαίρεση κλασμάτων

- A 1. Η γιαγιά έδωσε  $\frac{1}{2}$  σοκολάτα σε κάθε εγγόνι της. Πόσα εγγόνια έχει, αν χρειάστηκε τρεις σοκολάτες;



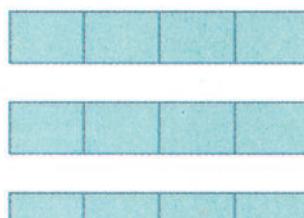
2. Βρες την απάντηση. Τα σχήματα θα σε βοηθήσουν.

(α)



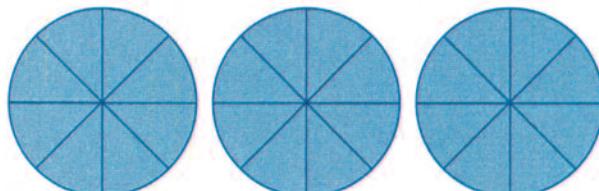
$$2 \div \frac{1}{2} =$$

(β)



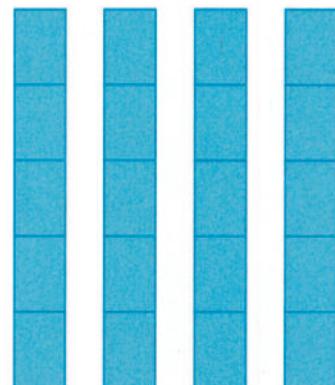
$$3 \div \frac{1}{4} =$$

(γ)



$$3 \div \frac{1}{8} =$$

(δ)



$$4 \div \frac{1}{5} =$$

**3. Βρες την απάντηση. Εξήγησε τον τρόπο που εργάστηκες.**

$$8 \div \frac{1}{5} =$$

$$4 \div \frac{1}{6} =$$

$$9 \div \frac{1}{5} =$$

$$20 \div \frac{1}{5} =$$

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

$$10 \div \frac{1}{10} =$$

$$6 \div \frac{1}{5} =$$

$$8 \div \frac{1}{9} =$$

$$12 \div \frac{1}{5} =$$

$$7 \div \frac{1}{3} =$$

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

$$11 \div \frac{1}{100} =$$

**4. Λύσε τα προβλήματα.**

(α) Ένα εργοστάσιο επεξεργασίας ξηρών καρπών έβαλε 100 kg φουντούκια σε σακουλάκια του  $\frac{1}{8}$  kg. Πόσα σακουλάκια χρειάστηκε;

(β) Μια τετραμελής οικογένεια αγόρασε 15 L λάδι. Πόσες μέρες θα περάσει με το λάδι αυτό, αν καταναλώνει κατά μέσο όρο  $\frac{3}{5}$  L την ημέρα;



- A 1. Ο Νικόλας κληρονόμησε τα  $\frac{5}{6}$  ενός περιβολιού. Θέλει να το μοιράσει στα τρία παιδιά του. Τι μέρος του περιβολιού θα πάρει το κάθε παιδί;



Βρίσκω τα  $\frac{5}{6}$  του περιβολιού.



Μοιράζω τα  $\frac{5}{6}$  σε τρία.

$$\frac{5}{6} \div 3 = \frac{5}{18}$$

Κάθε παιδί θα πάρει  $\frac{5}{18}$  του περιβολιού.

## 2. Μελέτησε το παράδειγμα και θρες την απάντηση με όποιο τρόπο θέλεις.

$$\frac{3}{8} \div 2 =$$

$$\frac{3}{5} \div 6 =$$

$$\frac{3}{4} \div 2 =$$

$$\frac{5}{7} \div 2 =$$

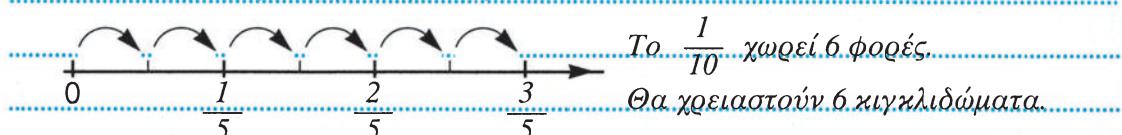
$$\frac{7}{8} \div 3 =$$

$$\frac{4}{9} \div 8 =$$

**B Μελέτησε τα παραδείγματα και λύσε τα προβλήματα που ακολουθούν με όποιο τρόπο θέλεις.**

Το Δημοτικό Συμβούλιο της πόλης αποφάσισε να τοποθετήσει προστατευτικό κιγκλίδωμα ανάμεσα στους ηλεκτρικούς πασάλους σε ένα δρόμο μήκους  $\frac{3}{5}$  km. Οι πασάλοι απέχουν μεταξύ τους  $\frac{1}{10}$  km. Πόσα προστατευτικά κιγκλίδωματα θα χρειαστούν;

(α)  $\frac{1}{10}, \frac{1}{10}, \frac{1}{10}, \frac{1}{10}, \frac{1}{10}, \frac{1}{10}$  Πόσες φορές χωρεί το  $\frac{1}{10}$  στα  $\frac{3}{5}$ :



(β)  $\frac{3}{5} \div \frac{1}{10} = \frac{6}{10} \div \frac{1}{10} = 6$

(γ)  $\frac{3}{5} \div \frac{1}{10} = \frac{3}{5} \times \frac{10^2}{1} = 6$



1. Η Στεφανία ξεκίνησε για μια πορεία μήκους  $\frac{3}{4}$  km.

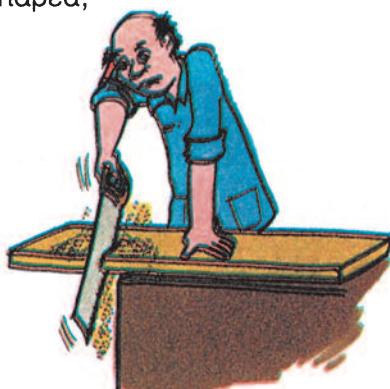
Για κάθε  $\frac{1}{8}$  του km που θα περπατούσε θα επιχορηγείτο με το ποσό των €6. Πόσα χρήματα συγκέντρωσε στο τέλος της πορείας;



3. Ένας ξυλουργός είχε μια σανίδα με μήκος  $\frac{8}{10}$  m.

Την έκοψε σε κομμάτια με μήκος  $\frac{1}{5}$  m. Πόσα κομμάτια έκοψε;

2. Μια παρέα κατανάλωσε  $\frac{4}{5}$  kg παγωτό. Κάθε άτομο της παρέας έφαγε  $\frac{1}{10}$  kg. Πόσα άτομα είχε η παρέα;



**A** 1. Λύσε τις ασκήσεις. Η απάντηση να είναι στην πιο απλή μορφή.

$$\frac{3}{4} \div \frac{5}{2} =$$

$$\frac{4}{5} \div \frac{4}{3} =$$

$$\frac{9}{10} \div \frac{3}{5} =$$

$$\frac{6}{7} \div \frac{3}{2} =$$

$$\frac{3}{5} \div \frac{3}{8} =$$

$$\frac{1}{4} \div \frac{1}{8} =$$

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

$$\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} =$$

2. Συμπλήρωσε τα κενά σε κάθε διαιρεση χρησιμοποιώντας τα ψηφία 2, 3, 5 και 6 μία φορά το καθένα.

Παράδειγμα:  $\frac{\boxed{2}}{\boxed{3}} \div \frac{\boxed{5}}{\boxed{6}} = \frac{4}{5}$

$$\frac{\boxed{\phantom{0}}}{\boxed{\phantom{0}}} \div \frac{\boxed{\phantom{0}}}{\boxed{\phantom{0}}} = 1 \frac{1}{4}$$

$$\frac{\boxed{\phantom{0}}}{\boxed{\phantom{0}}} \div \frac{\boxed{\phantom{0}}}{\boxed{\phantom{0}}} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{\boxed{\phantom{0}}}{\boxed{\phantom{0}}} \div \frac{\boxed{\phantom{0}}}{\boxed{\phantom{0}}} = \frac{5}{9}$$

$$\frac{\boxed{\phantom{0}}}{\boxed{\phantom{0}}} \div \frac{\boxed{\phantom{0}}}{\boxed{\phantom{0}}} = 1 \frac{4}{5}$$

**B** Γράψε δύο κλάσματα που έχουν:

a)  $\frac{\boxed{\phantom{0}}}{\boxed{\phantom{0}}}, \frac{\boxed{\phantom{0}}}{\boxed{\phantom{0}}}$

γινόμενο	$\frac{1}{5}$
άθροισμα	$\frac{9}{10}$

β)  $\frac{\boxed{\phantom{0}}}{\boxed{\phantom{0}}}, \frac{\boxed{\phantom{0}}}{\boxed{\phantom{0}}}$

γινόμενο	$\frac{1}{9}$
άθροισμα	$\frac{5}{6}$

## Α 1. Λύσε το πρόβλημα και εξήγησε τον τρόπο που εργάστηκες.

Ένας διάδρομος έχει εμβαδό  $5\frac{5}{8} \text{ m}^2$ . Το μήκος του είναι  $3\frac{3}{4} \text{ m}$ . Πόσο είναι το πλάτος του;

## 2. Λύσε τις παρακάτω ασκήσεις στο τετράδιό σου.

(α)  $7\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{2} =$

(δ)  $2\frac{3}{4} \div 5\frac{2}{3} =$

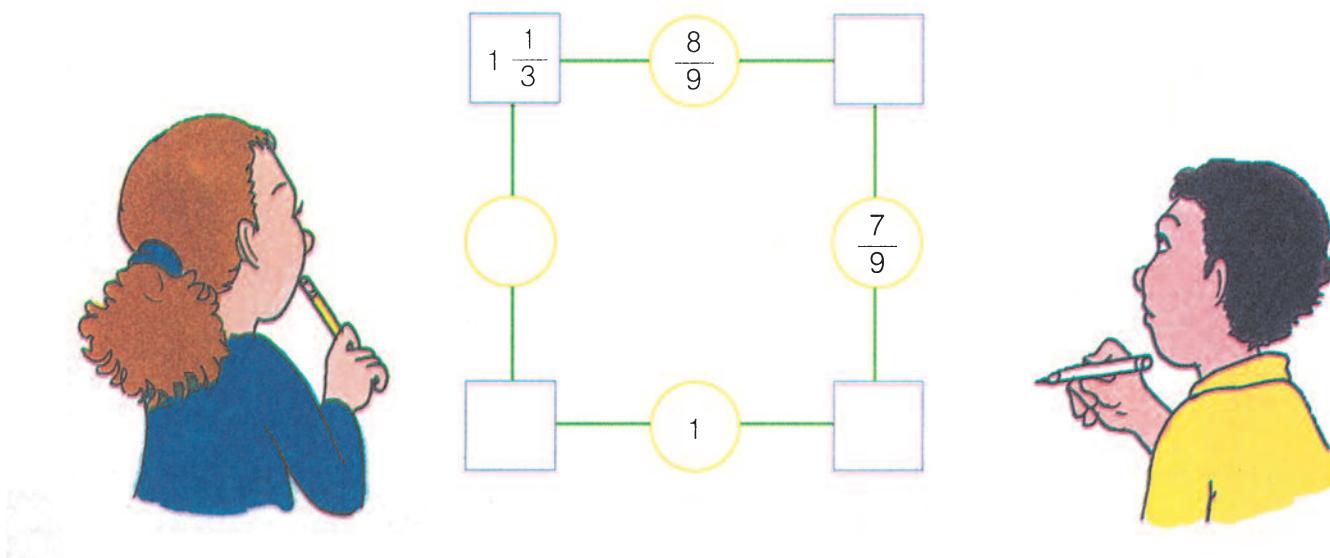
(β)  $1\frac{1}{4} \div 2\frac{1}{2} =$

(ε)  $4\frac{1}{4} \div 3\frac{1}{8} =$

(γ)  $4\frac{7}{8} \div 6\frac{1}{4} =$

(στ)  $11\frac{1}{2} \div 6\frac{1}{4} =$

## 3. Ο αριθμός που είναι γραμμένος στον κύκλο είναι το γινόμενο των αριθμών που είναι γραμμένοι στα τετράγωνα. Συμπλήρωσε τους αριθμούς που λείπουν.



## 4. Συμπλήρωσε τους αριθμούς που λείπουν.

*Aρχή*  $\frac{3}{4} \rightarrow +\frac{1}{8} \rightarrow \div \frac{1}{4} \rightarrow \times \frac{1}{2} \rightarrow -\frac{3}{8} \rightarrow$  *Tέλος*

*Aρχή*  $\rightarrow +\frac{1}{4} \rightarrow -\frac{1}{8} \rightarrow \div \frac{1}{3} \rightarrow \times 4 \rightarrow 4\frac{1}{2}$  *Tέλος*

**A** Ο Απόστολος έχει τα γενέθλιά του και κάλεσε τους φίλους του. Η μητέρα του αγόρασε για το πάρτι τα ποτά που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα.



αναψυκτικό



λεμονάδα



πορτοκαλάδα

**Λύσε τα προβλήματα.**

1. Κάθε ποτήρι χωρεί  $\frac{1}{4}$  L. Πόσα ποτήρια γεμίζουν από τις ποσότητες των ποτών που αγόρασε η μητέρα;

(α) αναψυχτικό: .....

(β) πορτοκαλάδα: .....

(γ) λεμονάδα: .....

2. Εκτός από τα πιο πάνω ποτά η μητέρα έφτιαξε ένα ποτό αναμιγνύοντας  $1\frac{1}{2}$  L χυμό ανανά με  $2\frac{1}{4}$  L χυμό πορτοκάλι.

(α) Πόσα λίτρα ποτού έφτιαξε η μητέρα;

.....  
(β) Πόσα ποτήρια γεμίζουν με αυτό το ποτό;

3. Στο πάρτι του Απόστολου θα έρθουν 23 φίλοι του και θα τους κεράσει παγωτό. Κάθε κουτί παγωτού του 1 kg είναι αρκετό για 5 παιδιά.

(α) Πόσα κουτιά παγωτό πρέπει να αγοράσει ο Απόστολος;

.....  
(β) Πόση ποσότητα παγωτού θα πάρει το κάθε παιδί;



## B 1. Συμπλήρωσε τα κενά.

$$12 \times \frac{1}{3} = 24 \times \boxed{\phantom{0}}$$

$$3 \frac{1}{2} \div \frac{1}{2} = 7 \div \boxed{\phantom{0}}$$

$$16 \times \frac{1}{4} = 32 \times \boxed{\phantom{0}}$$

$$12 \div \frac{1}{4} = 24 \div \boxed{\phantom{0}}$$

$$20 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8} \times \boxed{\phantom{0}}$$

$$18 \div \frac{2}{3} = 36 \div \boxed{\phantom{0}}$$

$$30 \times \frac{2}{5} = \frac{4}{5} \times \boxed{\phantom{0}}$$

$$45 \div \frac{3}{5} = \boxed{\phantom{0}} \div \frac{6}{5}$$

2. Με βάση το παράδειγμα κάθε ομάδας ασκήσεων βρες τις απαντήσεις, χωρίς να κάνεις τις πράξεις.

$$3 \frac{1}{2} \div \frac{1}{2} = 7$$

$$1 \div \frac{2}{3} = 1 \frac{1}{2}$$

$$3 \frac{1}{2} \div \frac{1}{4} = \boxed{\phantom{0}}$$

$$2 \div \frac{2}{3} = \boxed{\phantom{0}}$$

$$3 \frac{1}{2} \div \frac{1}{8} = \boxed{\phantom{0}}$$

$$4 \div \frac{2}{3} = \boxed{\phantom{0}}$$

$$3 \frac{1}{2} \div \frac{1}{16} = \boxed{\phantom{0}}$$

$$8 \div \frac{2}{3} = \boxed{\phantom{0}}$$

3. Βρες την απάντηση.

$$\left( \frac{3}{10} + \frac{2}{5} \right) \div \frac{7}{15} = \boxed{\phantom{0}}$$

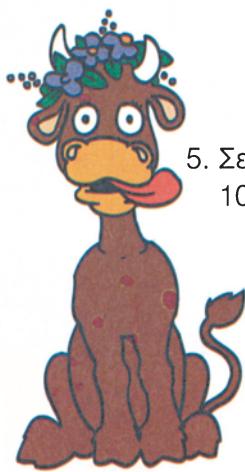
$$\left( 2 \frac{1}{3} \times 1 \frac{1}{2} \right) - 2 \frac{1}{2} = \boxed{\phantom{0}}$$

$$\frac{3}{12} \div \left( \frac{2}{3} + \frac{1}{4} \right) = \boxed{\phantom{0}}$$

$$\left( 4 \frac{1}{3} \div 2 \frac{1}{6} \right) + \frac{1}{4} = \boxed{\phantom{0}}$$

## Προβλήματα

- Στο δωμάτιο του Αλέξανδρου υπάρχουν 2 ρολόγια. Το ένα πάει 6 λεπτά μπροστά κάθε ώρα και το άλλο χάνει 9 λεπτά κάθε ώρα. Αυτή τη στιγμή δείχνουν και τα δύο 6:00. Σε πόσες ώρες θα έχουν ακριβώς μια ώρα διαφορά;
- Ο Δημήτρης έδωσε μισές από τις καραμέλες του στην Κυριακή. Η Κυριακή έδωσε τις μισές από τις καραμέλες της στον Στυλιανό. Ο Στυλιανός κράτησε τις 8 και έδωσε τις υπόλοιπες 10 στην Μαρία. Πόσες καραμέλες είχε ο Δημήτρης;
- Ο Μέγιστος Κοινός Διαιρέτης δύο αριθμών είναι το 6. Το Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο τους είναι το 36. Ο ένας από τους αριθμούς είναι το 12. Ποιος είναι ο άλλος αριθμός;
- Η Λένια θα γράψει τους αριθμούς από το 1-100. Πόσες φορές θα χρειαστεί να γράψει το ψηφίο 2;

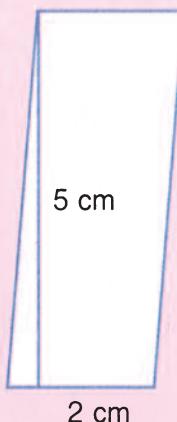
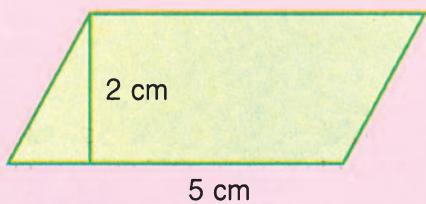


- Σε μια φάρμα υπάρχουν αγελάδες και κότες. Όλα τα ζώα μαζί έχουν 36 κεφάλια και 100 πόδια. Πόσες αγελάδες και πόσες κότες υπάρχουν στη φάρμα;



## ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

**A** Ποιο από τα πιο κάτω παραλληλόγραμμα έχει το μεγαλύτερο εμβαδό;



**B** Κάνε τις πράξεις.

$$\begin{array}{r} 146 \\ \times 625 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 408,3 \\ \times 2,7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36,4 \\ \times 1,5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4003 \\ \times 1,92 \\ \hline \end{array}$$

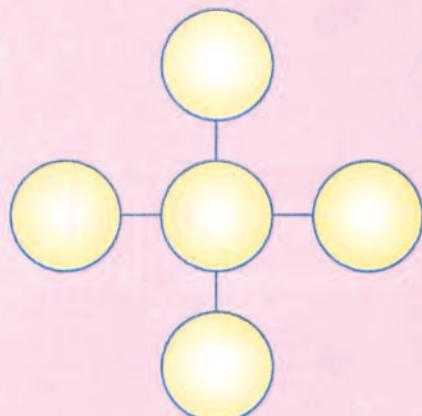
$$\begin{array}{r} 1469 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5763 \\ \times 75 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2438 \\ \times 16 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 54,28 \\ \times 25 \\ \hline \end{array}$$

**Γ**



- Γράψε έναν αριθμό σε κάθε κύκλο.
- Το άθροισμα όλων των αριθμών είναι 30.
- Το άθροισμα των αριθμών κάθε γραμμής οριζόντια και κατακόρυφα είναι 22.

## Τετραγωνικό μέτρο

### A 1. Σχεδίασε στο πλακόστρωτο του σχολείου σου:

- (α) τετράγωνο με εμβαδό  $1 \text{ m}^2$
- (β) τετράγωνο με εμβαδό  $4 \text{ m}^2$
- (γ) ορθογώνιο με εμβαδό  $8 \text{ m}^2$
- (δ) ορθογώνιο με εμβαδό  $10 \text{ m}^2$ .

### 2. Κάνε εκτίμηση για το εμβαδό:

- (α) του γηπέδου καλαθόσφαιρας του σχολείου σου
- (β) του γηπέδου πετόσφαιρας του σχολείου σου
- (γ) της αίθουσας πολλαπλής χρήσης του σχολείου σου.

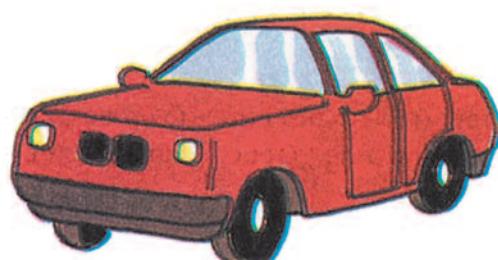
### B 1. a) Μπορεί ένα αυτοκίνητο να σταθμεύσει σε χώρο $1 \text{ m}^2$ ;

6) Διερεύνησε πόσα τετραγωνικά μέτρα ( $\text{m}^2$ ) χρειάζονται για να σταθμεύσει ένα κανονικό αυτοκίνητο.

Μετρήστε το αυτοκίνητο  
του δασκάλου σας.  
Αυτό θα σας βοηθήσει.



3. Πόσα αυτοκίνητα μπορούν να σταθμεύσουν σε ένα γήπεδο καλαθόσφαιρας με διαστάσεις  $14 \text{ m} \times 26 \text{ m}$ ? Κάνε ένα σχέδιο που να δείχνει τον τρόπο που θα μπορούσαν να σταθμεύσουν τα αυτοκίνητα. Χρησιμοποιήσε κλίμακα.



**A** Πόσα τετραγωνικά εκατοστόμετρα υπάρχουν σε ένα τετραγωνικό μέτρο;

Περίγραψε τον τρόπο που εργάστηκες για να βρεις την απάντηση.

---



---

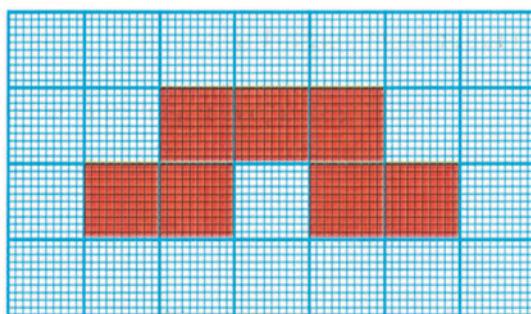


---

**B** 1. Βρες το εμβαδό του πιο κάτω σχεδίου:

α) σε τετραγωνικά εκατοστόμετρα: .....  $\text{cm}^2$

β) σε τετραγωνικά χιλιοστόμετρα: .....  $\text{mm}^2$



2. Πόσα τετραγωνικά χιλιοστόμετρα υπάρχουν σε ένα τετραγωνικό εκατοστόμετρο;

---

**Γ** Με ποια μονάδα μέτρησης μετρούμε συνήθως:

(α) την επιφάνεια ενός σπιρτόκουτου;

.....

(β) την επιφάνεια του εξώφυλλου ενός βιβλίου;

.....

(γ) την επιφάνεια του πατώματος μιας αίθουσας;

.....

(δ) το εμβαδό ενός γηπέδου;

.....

(ε) το εμβαδό ενός χαλιού;

.....

**Δ** Ποια από τις πιο κάτω μονάδες μέτρησης εμβαδού χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της έκτασης μιας χώρας; Δικαιολόγησε την απάντησή σου.

α)  $\text{mm}^2$

β)  $\text{cm}^2$

γ)  $\text{km}^2$

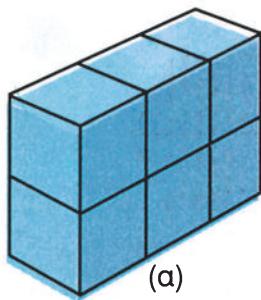
---



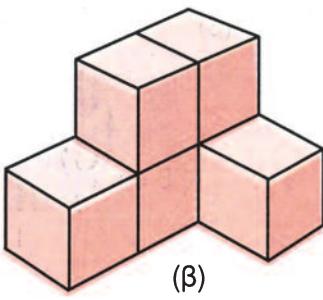
---

## Όγκος

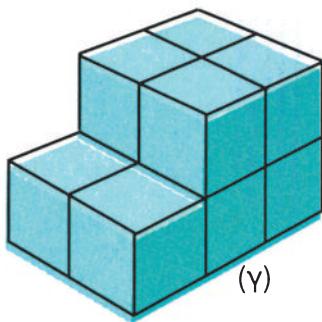
- A 1. Ο Λεύκιος χρησιμοποίησε χρωματιστούς κύβους για να κάνει τις πιο κάτω κατασκευές.
- Κάνε και εσύ τις ίδιες κατασκευές και γράψε πόσους κύβους χρειάστηκες για την καθεμιά.



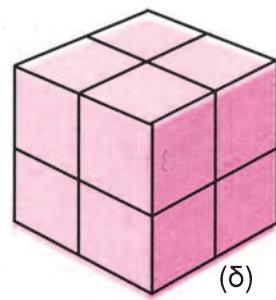
(α)



(β)

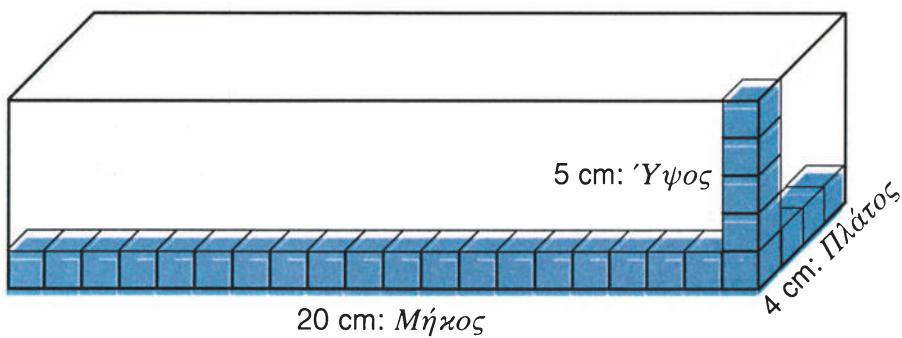
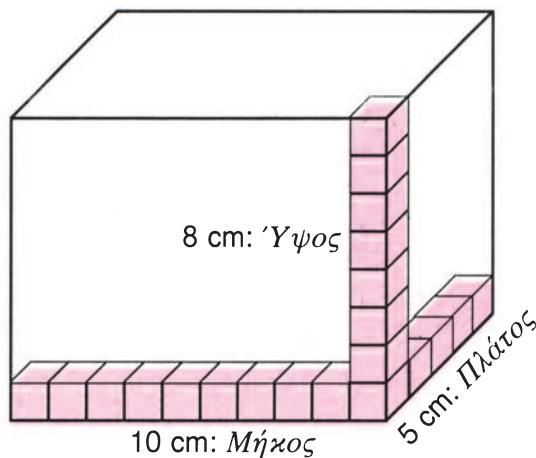


(γ)



(δ)

- B 1. Στο σχολείο του Πέτρου αγόρασαν κιβώτια για να αποθηκεύουν κύβους με ακμή 1 cm.
- Ποιο από τα δύο κιβώτια χωρεί τους περισσότερους κύβους;



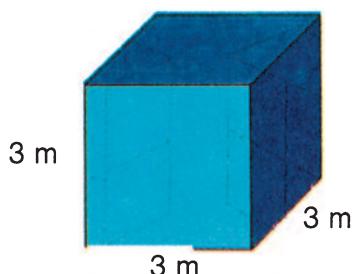
2. Ένα τρίτο κιβώτιο έχει σχήμα κύβου με ακμή ίση με 8 cm. Χωρεί περισσότερους κύβους από τα δύο προηγούμενα κιβώτια; Κάνε πρώτα μία εκτίμηση.

- Γ Πόσα διαφορετικά ορθογώνια παραλληλεπίπεδα μπορείς να κατασκευάσεις με 24 κύβους που έχουν ακμή 1 cm;
- Κατάγραψε σε πίνακα την απάντησή σου.

Μήκος	Πλάτος	Ύψος	Όγκος

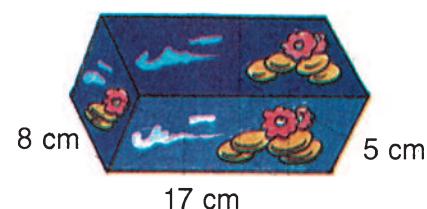
## Δ Βρες τον όγκο των πιο κάτω:

(α)



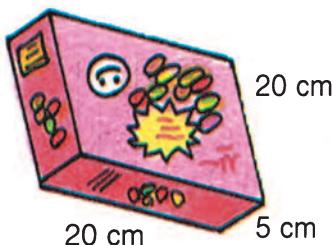
$$\text{Όγκος} = \boxed{\phantom{000}} \text{ m}^3$$

(β)



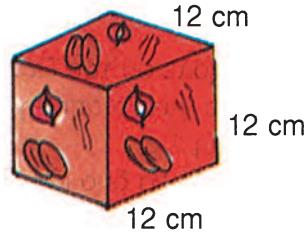
$$\text{Όγκος} = \boxed{\phantom{000}} \text{ cm}^3$$

(γ)



$$\text{Όγκος} = \boxed{\phantom{000}} \text{ cm}^3$$

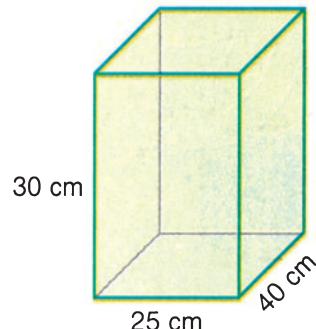
(δ)



$$\text{Όγκος} = \boxed{\phantom{000}} \text{ cm}^3$$

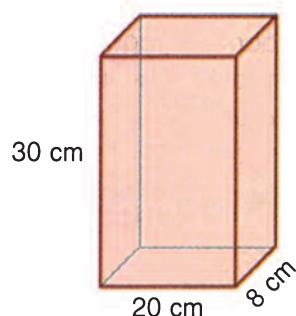
## Ε Παρατήρησε το σχήμα και απάντησε:

1. Πόσο θα αυξηθεί ο όγκος του, αν διπλασιαστεί το ύψος του;
2. Πόσο θα αυξηθεί ο όγκος του, αν διπλασιαστούν οι διαστάσεις της βάσης του;

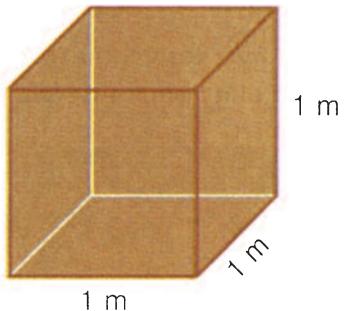


Στ Μια βιομηχανία ζυμαρικών χρησιμοποιεί το κουτί που φαίνεται δίπλα για τη συσκευασία μακαρονιών.

Αποφάσισαν να αυξήσουν το περιεχόμενο των κουτιών κατά 25 %. Ποιες πρέπει να είναι οι διαστάσεις του νέου κουτιού;



Ζ



Ένα χάρτινο κιβώτιο έχει σχήμα κύβου.  
Η ακμή του έχει μήκος 1 m.  
Ο όγκος του κιβωτίου είναι 1 κυβικό μέτρο ( $m^3$ ).

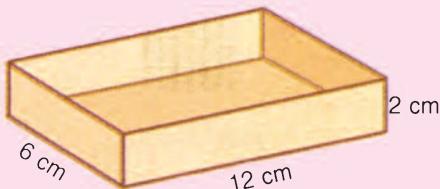
### Λύσε τα προβλήματα.

- Ένα δωμάτιο έχει μήκος 5 m, πλάτος 4 m και ύψος 3 m. Πόσος είναι ο όγκος του δωματίου;
- Ένα ντεπόζιτο με σχήμα ορθογώνιου παραλληλεπιπέδου έχει όγκο  $25 m^3$ . Το μήκος της βάσης του είναι 4 m και το πλάτος της 2,5 m. Πόσο είναι το ύψος του ντεπόζιτου;
- Ένα βιτιοφόρο μπορεί να μεταφέρει σε κάθε διαδρομή του  $8 m^3$  σκυροδέματος. Η τιμή του σκυροδέματος είναι €24 το κυβικό μέτρο. Ο οδηγός του φορτηγού μετέφερε σήμερα σκυρόδεμα αξίας €960. Πόσες διαδρομές έκανε;

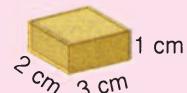
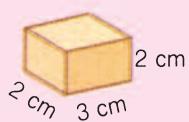
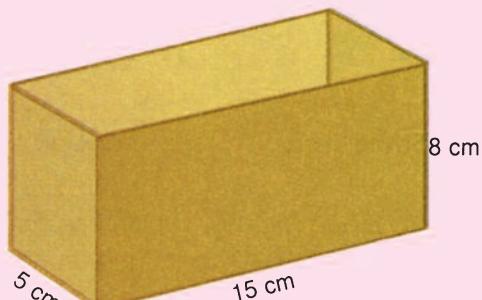
### ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- Πάρε διάφορα κουτιά με σχήμα ορθογώνιου παραλληλεπιπέδου και βρες τον όγκο τους αφού πρώτα κάνεις μια εκτίμηση.
- Βρες πόσα μικρά κουτιά χωρούν στο μεγάλο κουτί.

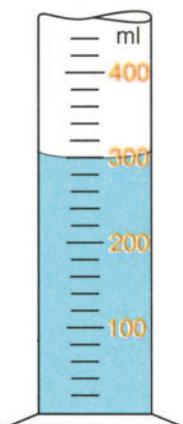
(α)



(β)



A



1. Βρες με τη βοήθεια ογκομετρικού σωλήνα και νερού τον όγκο των πιο κάτω αντικειμένων που έχουν ακανόνιστο σχήμα.

α) πέτρα: .....

β) αμύγδαλο: .....

γ) κλειδί: .....

δ) καραμέλα: .....

2. Ρίξε στον ογκομετρικό σωλήνα ένα μεταλλικό κύθο. Πόσα χιλιοστόμετρα αναμένεις να ανυψωθεί η στάθμη του νερού; Έλεγχε την εκτίμησή σου.

3. Συμπλήρωσε.

$$1 \text{ L} = \boxed{\phantom{00}} \text{ ml}$$

$$1 \text{ ml} = \boxed{\phantom{00}} \text{ cm}^3$$

$$1 \text{ L} = \boxed{\phantom{00}} \text{ cm}^3$$

B Πάνω σε κάθε συσκευασία προϊόντων υπάρχει ετικέτα που αναφέρει την ποσότητα και τη μονάδα μέτρησης του περιεχομένου.

Αντιστοίχισε την κάθε ετικέτα με το δοχείο που ταιριάζει.

1,5 L

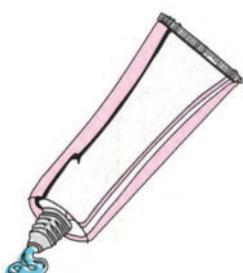
50 ml

75 ml

250 cm

125 gr

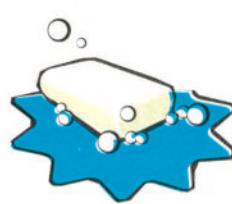
100 ml



οδοντόκρεμα



άρωμα



σαπούνι



αναψυκτικό



αποσμητικό

### ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Ο Κυριάκος έχει τα δοχεία που φαίνονται στην διπλανή εικόνα (12 L, 7 L, 5 L).

Το μεγάλο δοχείο είναι γεμάτο κρασί.

Χρησιμοποιήσε τα μικρότερα δοχεία και κατάφερε να υπάρχουν 6 L κρασί στο δοχείο των 12 L και 6 L κρασί στο δοχείο των 7 L.

Περίγραψε τον τρόπο που εργάστηκε.



12 L



7 L



5 L

## Εξωτερική επιφάνεια ορθογώνιων παραλληλεπιπέδων

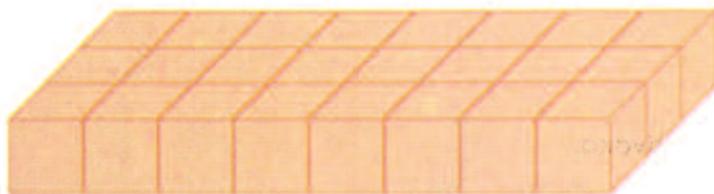
A



Ο Γιώργος έντυσε με κόκκινο αυτοκόλλητο χαρτί το διπλανό κουτί. Πόσο αυτοκόλλητο χαρτί χρειάστηκε;

B

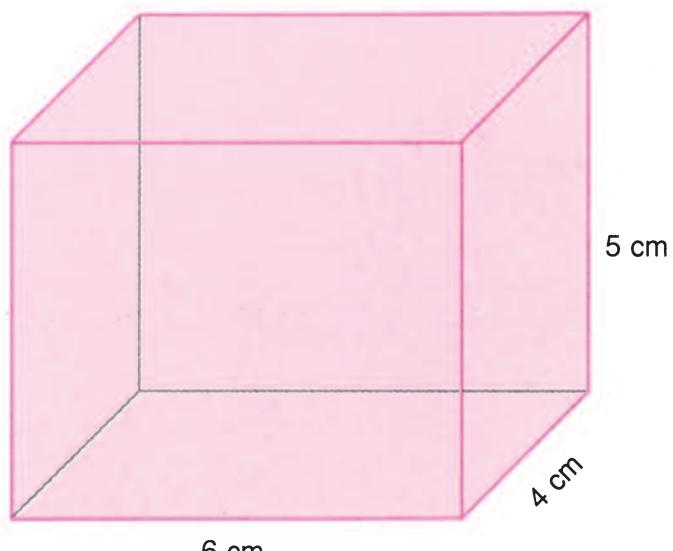
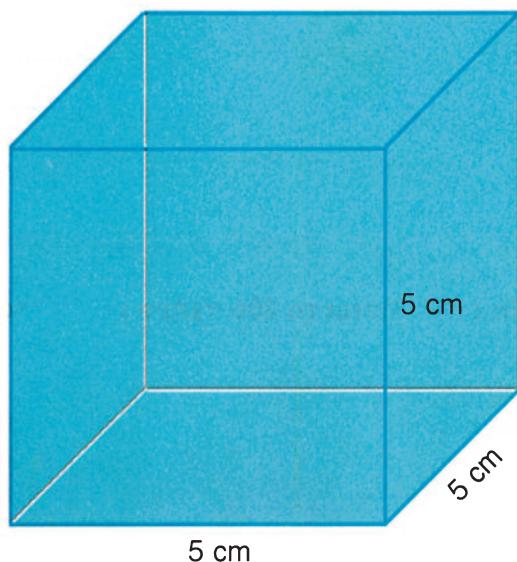
1. Ο Λευτέρης χρησιμοποίησε  $24 \text{ cm}^3$  και έφτιαξε ένα ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο με διαστάσεις  $8 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$ . Βρες το εμβαδό της εξωτερικής επιφάνειας.



2. Η Μαρία χρησιμοποίησε κι αυτή  $24 \text{ cm}^3$  και έφτιαξε ένα ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο που το εμβαδό της εξωτερικής του επιφάνειας είναι  $52 \text{ cm}^2$ . Ποιες είναι οι διαστάσεις του ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου που έφτιαξε η Μαρία;

Γ

- Βρες την εξωτερική επιφάνεια των στερεών.



**Δ** Μια βιομηχανία μπισκότων θέλει να κατασκευάσει κουτιά με όγκο  $640 \text{ cm}^3$  για τη συσκευασία των προϊόντων της.

**1. Συμπλήρωσε τον πίνακα για να βρεις ποιες διαστάσεις μπορούν να έχουν τα κουτιά που θα κατασκευάσει.**

Κουτί	1o	2o	3o	4o	5o
Μήκος					
Πλάτος					
Ύψος					

**2. Ποιο από τα κουτιά του πιο πάνω πίνακα θα επέλεγες; Δικαιολόγησε την απάντησή σου.**

---



---

**Ε** **1. Συμπλήρωσε τον πίνακα.**



Αριθμός κύβων	1	2	3	4	5	6
Εμβαδό εξωτερικής επιφάνειας	6	10				

**2. Πόσο είναι το εμβαδό της εξωτερικής επιφάνειας 20 κύθων ενωμένων στην σειρά; Δικαιολόγησε την απάντησή σου.**

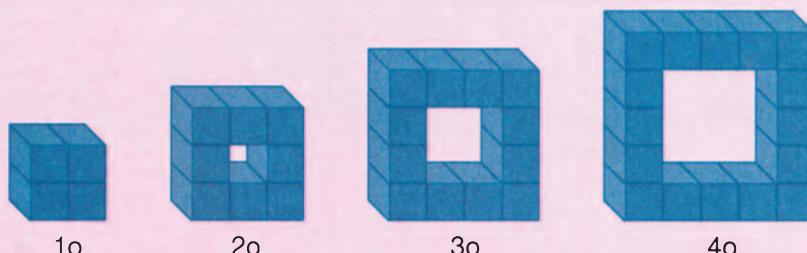
---



---

### ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Μελέτησε τα σχήματα και θρες από πόσους κύθους θα αποτελείται το 25o σχήμα στη σειρά.



## Διαίρεση Δεκαδικών αριθμών δια 10 ή 100 ή 1 000

A 1. Χρησιμοποίησε υπολογιστική μηχανή για να βρεις το πηλίκο.



$25 \div 10 =$

$489 \div 10 =$

$0,25 \div 10 =$

$16,489 \div 10 =$

$3,6 \div 10 =$

$7,85 \div 10 =$

$1,30 \div 10 =$

$53,2 \div 10 =$

2. Τι παρατηρείς;

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

3. Βρες το αποτέλεσμα. Έλεγχε την απάντηση που βρήκες με υπολογιστική μηχανή.



$225 \div 10 =$

$89 \div 10 =$

$1627 \div 10 =$

$4,7 \div 10 =$

$5,35 \div 10 =$

$16,831 \div 10 =$

B 1. Χρησιμοποίησε ξανά υπολογιστική μηχανή για να βρεις το πηλίκο.



$25 \div 100 =$

$7,85 \div 100 =$

$16,489 \div 100 =$

$3,6 \div 100 =$

$0,25 \div 100 =$

$53,2 \div 100 =$

2. Τι παρατηρείς;

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

3. Γράψε την απάντηση.

$36\,200 \div 100 =$

$14,5 \div 100 =$

$123,04 \div 100 =$

$863 \div 100 =$

$8 \div 100 =$

$0,3 \div 100 =$

Γ Εκτίμησε την απάντηση και μετά έλεγχε την εκτίμησή σου με υπολογιστική μηχανή.



$1265 \div 1000 =$

$419,3 \div 1000 =$

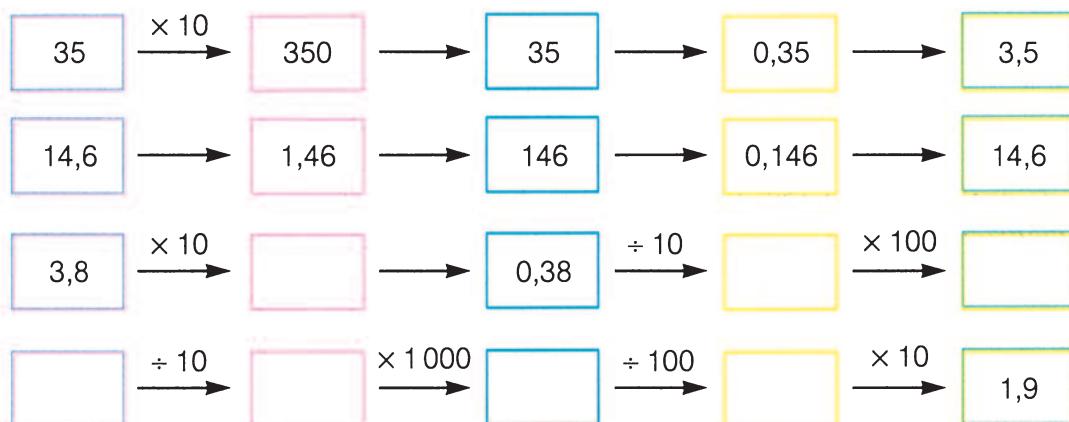
$0,3 \div 1000 =$

$348 \div 1000 =$

$52,7 \div 1000 =$

$1,2 \div 1000 =$

Δ 1. Παρατήρησε τις πιο κάτω αλυσίδες αριθμών. Γράψε την πράξη που πρέπει να γίνει ή τον αριθμό που λείπει από το κουτί.



2. Τα πιο κάτω προϊόντα πωλούνται με έκπτωση 10%. Γράψε το ποσό της έκπτωσης και την τελική τιμή για κάθε είδος.



μπάλα €8,90

έκπτωση

τελική τιμή



εγκυκλοπαίδεια €145

έκπτωση

τελική τιμή

σχολική τσάντα €18



έκπτωση

τελική τιμή

Ε 1. Γράψε την απάντηση.

$25 \times 0,1 =$

$25 \div 10 =$

$1448 \times 0,001 =$

$1448 \div 1000 =$

$350 \times 0,1 =$

$350 \div 10 =$

$253,4 \times 0,01 =$

$253,4 \div 100 =$

$43,7 \times 0,1 =$

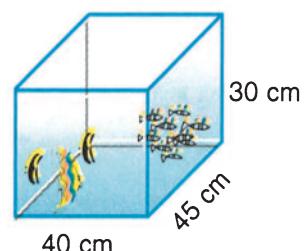
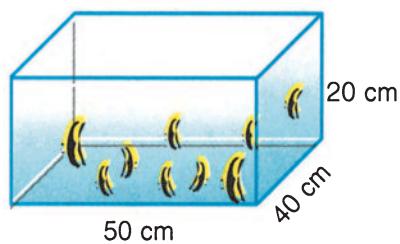
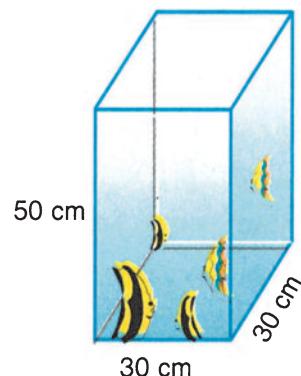
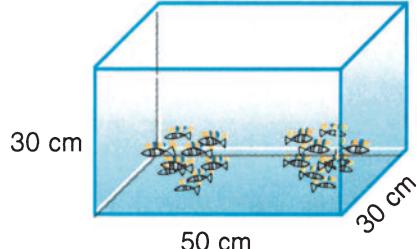
$43,7 \div 10 =$

$2,1 \times 0,01 =$

$2,1 \div 100 =$

2. Το πηλίκο ενός αριθμού δια το 100 είναι το ίδιο με το γινόμενο του ίδιου αριθμού επί το 0,01; Γιατί;

- A Τα παιδιά στην τάξη του Ανδρέα θέλουν να αγοράσουν ένα ενυδρείο. Η χωρητικότητα του ενυδρείου θέλουν να είναι γύρω στα 45 L νερού και το ύψος του να μην υπερβαίνει τα 30 cm. Ποιο από τα πιο κάτω ενυδρεία πρέπει να διαλέξουν;



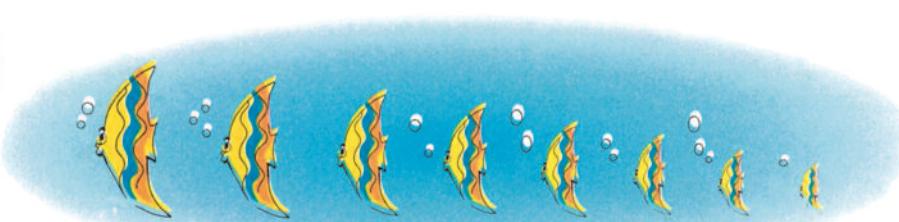
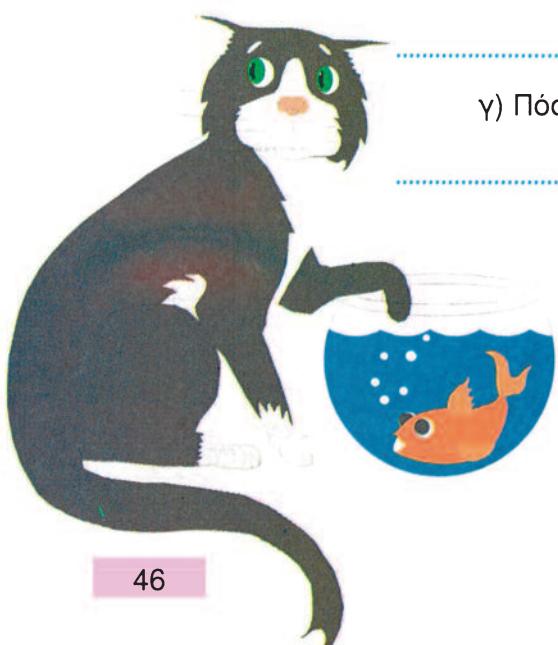
- B Η τάξη του Αντρέα έχει 24 παιδιά. Αποφάσισαν να φέρει κάθε παιδί €0,75 για να αγοράσουν ψάρια για το ενυδρείο τους.

**Απάντησε στις ερωτήσεις.**

a) Πόσα ψάρια θα αγοράσουν, αν πληρώσουν €0,90 για κάθε ψάρι;

.....  
β) Πόσα ψάρια θα αγοράσουν, αν πληρώσουν €1,50 για δύο ψάρια;

.....  
γ) Πόσα ψάρια θα αγοράσουν, αν πληρώσουν €6,00 για δέκα ψάρια;



## ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

## A 1. Γράψε την απάντηση.

- Πόσα όγδοα υπάρχουν στα τρία τέταρτα;
- Γράψε τον αριθμό ένα εκατομμύριο πενήντα δύο.
- Διπλασίασε το γινόμενο του 8 επί το 25.
- Ποιο είναι το υπόλοιπο της διαιρεσης 65 δια 7;
- Ένα τέταρτο των αυγών έσπασε. Τι ποσοστό των αυγών δεν έσπασε;



## 2. Κάνε στο τετράδιο σου τις διαιρέσεις.

$$11,8 \div 26 =$$

$$48,75 \div 15 =$$

$$445,3 \div 12 =$$

$$39,6 \div 24 =$$

## 3. Βάλε την υποδιαστολή στην απάντηση χωρίς να κάνεις τις πράξεις.

$$25,36 + 17,48 + 0,325 = 43165$$

$$2,8 \times 1,9 \times 4,6 = 24472$$

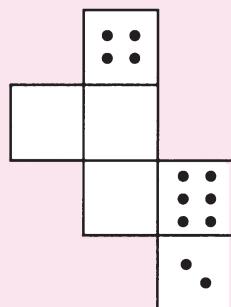
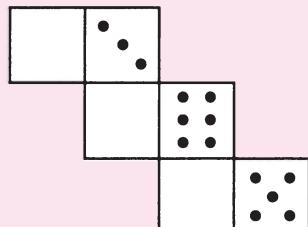
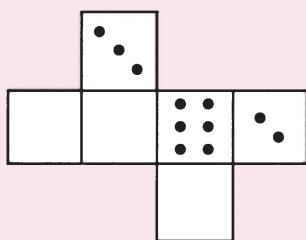
$$3,25 \times 1,5 = 4875$$

$$(1,37 + 4,5) \times 1,8 = 10566$$

$$25 - 13,428 = 11572$$

$$64,38 \div 3 = 2146$$

## 4. Τα πιο κάτω αναπτύγματα όταν διπλωθούν μπορούν να σχηματίσουν ζάρια. Συμπλήρωσε τις τελείες στα ζάρια έτσι που οι απέναντι πλευρές να έχουν άθροισμα 7.

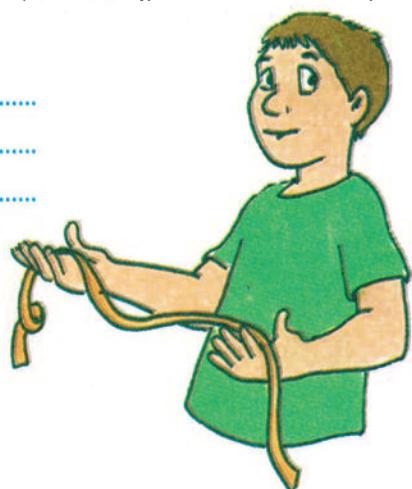


A 1. Μια κορδέλα με μήκος 1 m μοιράστηκε σε 4 παιδιά. Πόση κορδέλα πήρε το κάθε παιδί;  
Γράψε την απάντησή σου ως:

α) κλάσμα: .....

β) δεκαδικό: .....

γ) ποσοστό: .....



2. Γράψε στην υπολογιστική μηχανή:

Τι παρατηρείς;

$$1 \quad \div \quad 4 \quad = \quad \text{Octagon}$$

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

3. Γράψε τα κλάσματα στη δεκαδική τους μορφή χρησιμοποιώντας την υπολογιστική μηχανή.



$$\frac{1}{2} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$2 \frac{6}{8} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\frac{19}{40} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$4 \frac{3}{5} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\frac{5}{8} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$5 \frac{11}{40} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\frac{3}{25} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$4 \frac{3}{12} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$4 \frac{3}{5} = \boxed{\phantom{00}}$$

B Η απάντηση που δίνει η υπολογιστική μηχανή για το  $\frac{1}{3}$  είναι 0,3333333.

Συμπλήρωσε τους μονοψήφιους αριθμούς που λείπουν ώστε το αποτέλεσμα στην οθόνη της υπολογιστικής μηχανής να είναι ορθό.

$$2 \quad \div \quad \text{Octagon} \quad = \quad 0,66666666$$

$$\text{Octagon} \quad \div \quad \text{Octagon} \quad = \quad 1,66666666$$

Γ 1. Μετάτρεψε τους πιο κάτω κλασματικούς αριθμούς σε δεκαδικούς, στρογγυλεύοντας κατά προσέγγιση χιλιοστού.

$$(α) \frac{1}{7} = \boxed{\phantom{000}}$$

$$(β) \frac{5}{6} = \boxed{\phantom{000}}$$

$$(γ) \frac{1}{9} = \boxed{\phantom{000}}$$

$$(δ) \frac{14}{17} = \boxed{\phantom{000}}$$

$$(ε) \frac{17}{12} = \boxed{\phantom{000}}$$

$$(στ) \frac{25}{3} = \boxed{\phantom{000}}$$

2. (α) Βρες τη δεκαδική μορφή, των πιο κάτω κλασματικών αριθμών, χρησιμοποιώντας υπολογιστική μηχανή.

$$\frac{1}{9} = \boxed{0,1111111}$$

$$\frac{2}{9} = \boxed{\phantom{0000000}}$$

$$\frac{3}{9} = \boxed{\phantom{0000000}}$$



(β) Μελέτησε τα πιο πάνω και θρες τη δεκαδική μορφή των κλασμάτων χωρίς να χρησιμοποιήσεις υπολογιστική μηχανή.

$$\frac{4}{9} = \boxed{\phantom{0000000}}$$

$$\frac{5}{9} = \boxed{\phantom{0000000}}$$

$$\frac{6}{9} = \boxed{\phantom{0000000}}$$

$$\frac{7}{9} = \boxed{\phantom{0000000}}$$

Δ Ο Γιάννης και δύο συμμαθητές του κέρδισαν το Β' βραβείο σε ένα διαγωνισμό ζωγραφικής. Για το Β' βραβείο δόθηκε το ποσό των €95.

1. Μπορεί το ποσό να μοιραστεί εξίσου στα παιδιά; Δικαιολόγησε την απάντησή σου.

---



---

2. Πόσα χρήματα θα πάρει το κάθε παιδί για να τα μοιραστούν εξίσου;

---

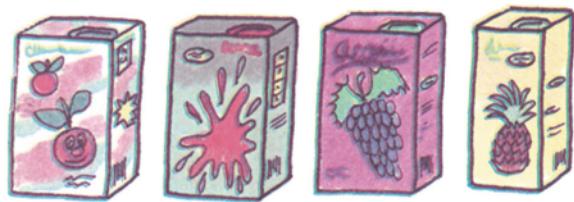


---

A Ο Θανάσης αγόρασε 8 χυμούς και πλήρωσε €6. Πόσο στοιχίζει κάθε χυμός;

$$6 \div 8 = 0,75.$$

Απάντηση: Η τιμή για κάθε χυμό ήταν €0,75.



Κάνε τις διαιρέσεις. Στο πηλίκο να σταματάς μέχρι το χιλιοστό.

$$\begin{array}{r} 17 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ \hline 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 625 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \hline 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 77 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1251 \\ \hline 13 \end{array}$$

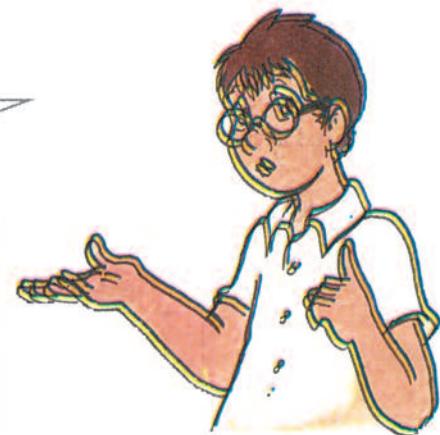
B Λύσε τα προβλήματα.

- Ο Δημήτρης είναι αθλητής του άλματος εις μήκος. Στη σημερινή του προπόνηση 5 από τις 8 προσπάθειες που έκανε ήταν έγκυρες. Τι ποσοστό των προσπαθειών του ήταν έγκυρες;
- Η ομάδα καλαθόσφαιρας κέρδισε τον αγώνα βάζοντας 37 καλάθια. Από τα καλάθια αυτά 7 ήταν τρίποντα, 24 ήταν δίποντα και τα υπόλοιπα ήταν του ενός πόντου. Τι ποσοστό ήταν τα τρίποντα και τι ποσοστό τα δίποντα καλάθια;
- Η Αναστασία δοκίμασε 9 φορές να βάλει τρίποντο καλάθι. Πέτυχε μόνο μια φορά. Το ποσοστό επιτυχίας της είναι μεγαλύτερο ή μικρότερο από 10%. Δικαιολόγησε την απάντησή σου.

- A 1. Πάρε διάφορα κυκλικά αντικείμενα. Μέτρησε τη διάμετρο και την περιφέρειά τους κατά προσέγγιση εκατοστού. Συμπλήρωσε τον πίνακα.

Μπορείς να χρησιμοποιήσεις σπάγγο για να μετρήσεις την περιφέρεια.

Αντικείμενο	Διάμετρος	Περιφέρεια



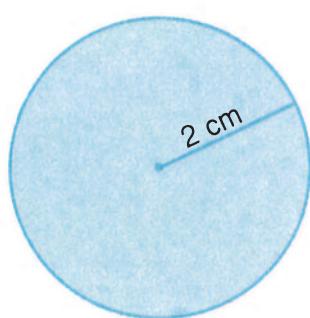
2. Ποια σχέση υπάρχει μεταξύ της διαμέτρου και της περιφέρειας του κύκλου;

.....

.....

.....

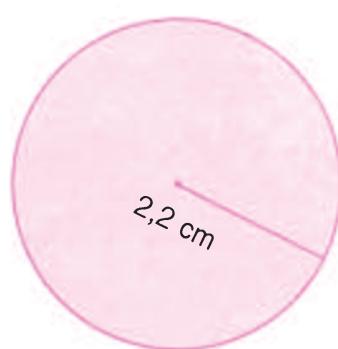
- B 1. Συμπλήρωσε στο κουτί τον αριθμό που λείπει χωρίς να μετρήσεις.



Η ακτίνα είναι  cm.

Η διάμετρος είναι  cm.

Η περιφέρεια είναι  cm.



Η ακτίνα είναι  cm.

Η διάμετρος είναι  cm.

Η περιφέρεια είναι  cm.

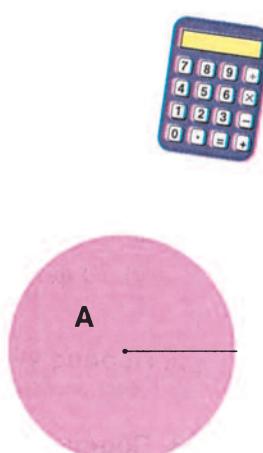
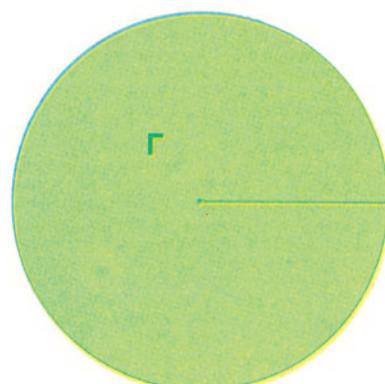
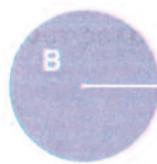
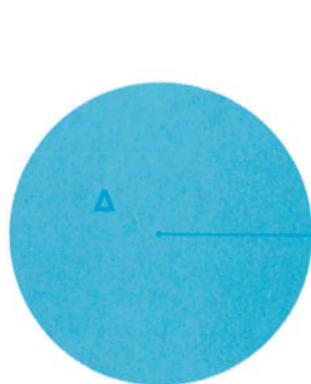
Οι αρχαίοι Έλληνες έκαναν πολλές μετρήσεις και βρήκαν με μεγάλη ακρίβεια πόσες φορές πιο μεγάλη είναι η περιφέρεια του κύκλου από την διάμετρό του.

Διαίρεσαν την περιφέρεια του κύκλου με τη διάμετρο του και βρήκαν ότι το πηλίκο σε κάθε περίπτωση ήταν  $\frac{22}{7}$ , περίπου 3,14. Αυτό το σταθερό πηλίκο το ονόμασαν  $\pi$ .

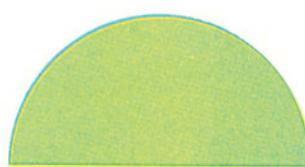
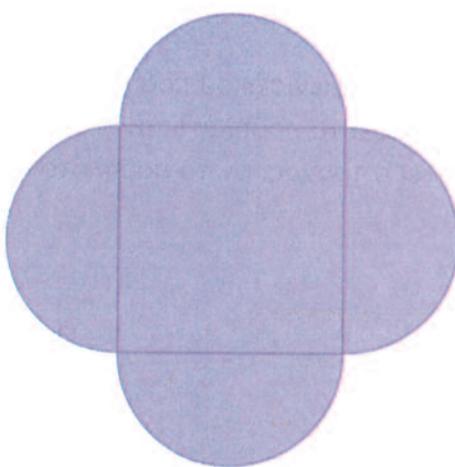
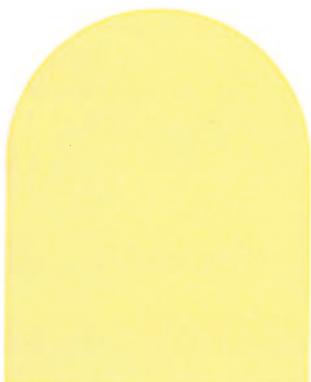
Περιφέρεια κύκλου =  $3,14 \times \text{διάμετρος}$   
ή Περιφέρεια κύκλου =  $3,14 \times 2 \times \text{ακτίνα}$

$$\begin{aligned}\Pi &= \pi \times \delta \\ \Pi &= \pi \times 2 \times a\end{aligned}$$

Γ 1. Βρες την περιφέρεια των κύκλων.



2. Βρες την περίμετρο των σχημάτων.



- Δ** Ο παλιάτσος στο τσίρκο χρησιμοποιεί ένα μεγάλο ποδήλατο όπως αυτό που φαίνεται δίπλα. Η περιφέρεια του μεγάλου τροχού είναι 6 m και του μικρού 2 m.



1. Πόση απόσταση θα καλύψει το ποδήλατο, αν ο μεγάλος τροχός γυρίσει:

- α) 2 φορές
- β) 3 φορές
- γ) 10 φορές

2. Πόσους γύρους θα κάνει ο μικρός τροχός στις πιο πάνω περιπτώσεις;

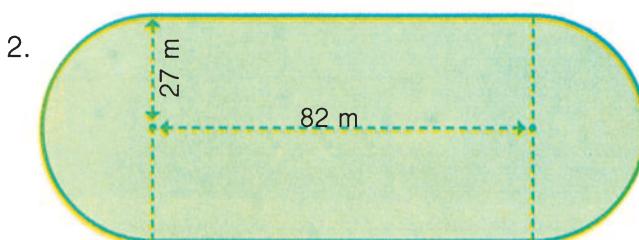
3. Πόσους γύρους θα κάνει ο μεγάλος τροχός, όταν ο μικρός τροχός κάνει:

- α) 2 γύρους
- β) 3 γύρους
- γ) 10 γύρους

4. Ποιος τροχός νομίζεις ότι θα φθαρεί πιο γρήγορα; Δικαιολόγησε την απάντησή σου.

**Ε Λύσε τα προβλήματα.**

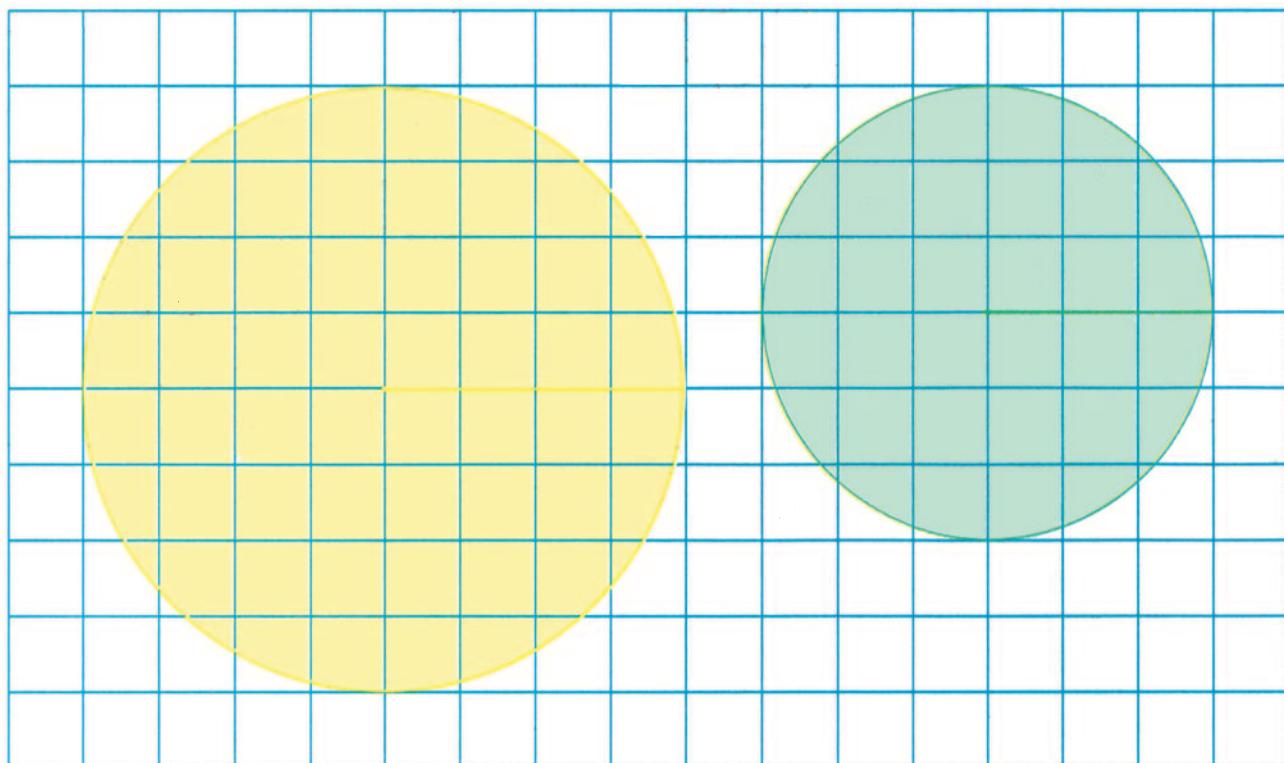
1. Η διάμετρος του τροχού ενός αγωνιστικού ποδηλάτου είναι 70 cm.
- α) Πόση απόσταση θα διανύσει το ποδήλατο, αν ο τροχός κάνει ένα γύρο;
  - β) Πόσους γύρους θα κάνει ο τροχός, αν το ποδήλατο κινηθεί 1 km;



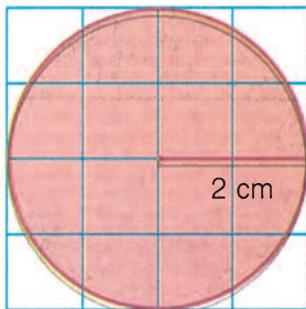
Πόση είναι η περίμετρος του διπλανού σταδίου ποδηλασίας;

## Εμβαδό κύκλου κατά προσέγγιση

- A 1. Υπολόγισε το εμβαδό καθενός από τους κύκλους.

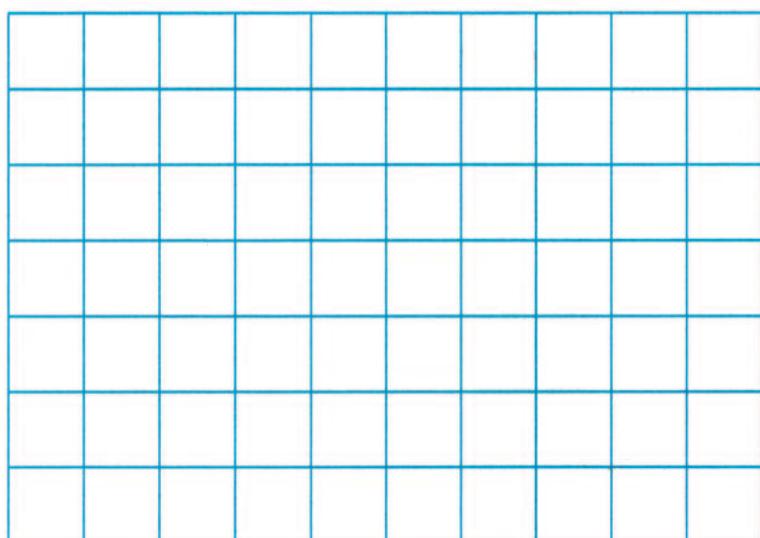


2.



Το εμβαδό του διπλανού κύκλου είναι  
μεγαλύτερο ή μικρότερο από  $16 \text{ cm}^2$ .  
Δικαιολόγησε την απάντησή σου.

3. Κατασκεύασε έναν κύκλο  
με εμβαδό μεγαλύτερο  
από  $25 \text{ cm}^2$ , αλλά  
μικρότερο από  $36 \text{ cm}^2$ .



## Ενότητα 9

