

ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΩΣΤΑΚΗ  
αριθμητική  
γεωμετρία

Γ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

Ψηφιοποιήθηκε από το ΑΘΥΝΑ 1979 παιδαγωγικής Πολιτικής



## ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ - ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Γ' Δημοτικοῦ

Μέ ἀπόφαση τῆς Ἑλληνικῆς Κυβερνήσεως τά δι-  
δακτικά βιβλία τοῦ Δημοτικοῦ, Γυμνασίου καί Λυ-  
κείου τυπώνονται ἀπό τόν Ὄργανισμό Ἐκδόσεως  
Διδακτικῶν Βιβλίων καί μοιράζονται ΔΩΡΕΑΝ.

# ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ - ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Γ. Δραγογιάννης

Με απόφαση της Ελληνικής Κοινωνίας των Μαθηματικών, η παρούσα βιβλία του Δραγογιάννη Γεωμετρίας και Αριθμολογίας, εκδόσεως 1964, ανατυπώθηκαν από τον Οργανισμό Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων και μοιράζονται ΔΩΡΕΑΝ.



Γεωργία Κωστάκη

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΑΠΟ ΤΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΤΟ 100

1. Σύνολα, Άριθμοί, Ψηφία.

Κατάταξη των παιδιών με αριθμούς  
Στατιστική των αριθμών για το παιχνίδι

## ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ - ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Γ' Δημοτικού



Δώσε τον αριθμό για

- 1) Το σύνολο των μηνών του καλοκαιριού.
- 2) Το σύνολο των ημερών της εβδομάδας.
- 3) Το σύνολο των ανθρώπων που μένετε μαζί.
- 4) Το σύνολο των γραμμάτων στη λέξη -ΛΑΓΟΣ-
- 5) Το σύνολο των παιδιών που παίζουν στο

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ  
ΑΘΗΝΑ 1979

Γεωργία Κατσάκη

# ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ - ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Το Διημερίδιο

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ  
ΑΘΗΝΑ 1979

## ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΑΠΟ ΤΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΤΟ 1000

## 1. Σύνολα. Άριθμοί. Ψηφία.




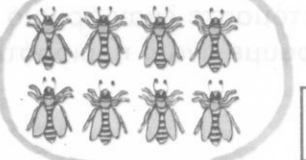


- \* Κοιτάζουμε ένα σύνολο μέ πράγματα.
- \* Σκεπτόμαστε έναν αριθμό για τό σύνολο.
- \* Γράφουμε ένα ή περισσότερα ψηφία για τόν αριθμό.



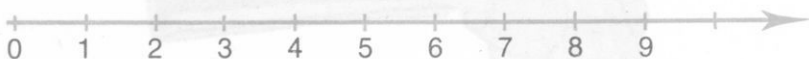
Δώσε τόν αριθμό για:

- 1) Τό σύνολο τών μηνών του καλοκαιριού.
- 2) Τό σύνολο τών ήμερών της εβδομάδας.
- 3) Τό σύνολο τών ανθρώπων πού μένετε μαζί.
- 4) Τό σύνολο τών γραμμάτων στη λέξη «ΛΑΓΟΣ».
- 5) Τό σύνολο τών συμμαθητών σου πού έχουν πάει στό φεγγάρι.

Δώσε τόν αριθμό σέ κάθε σύνολο.

	<input type="text"/>		<input type="text"/>
	<input type="text"/>		<input type="text"/>
	<input type="text"/>		<input type="text"/>

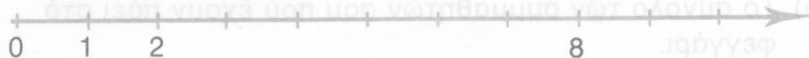
### Η ΓΡΑΜΜΗ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ



Αυτό είναι ένα κομμάτι μιās γραμμής πού λέγεται **γραμμή τῶν ἀριθμῶν**.

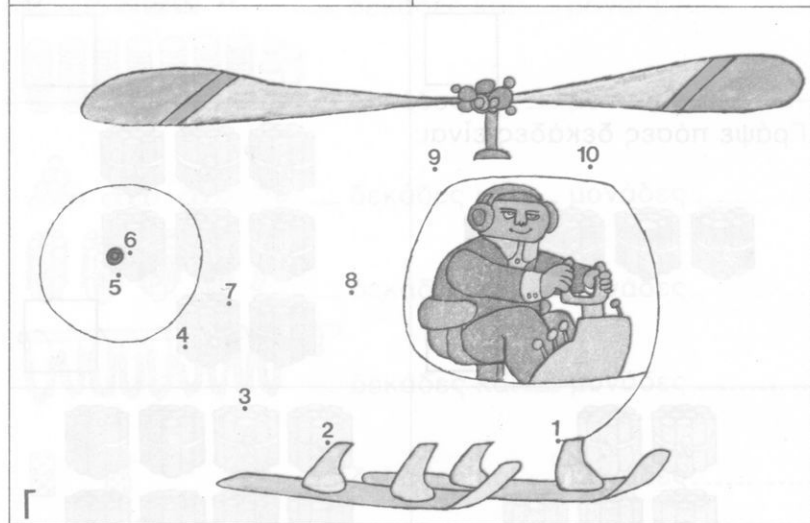
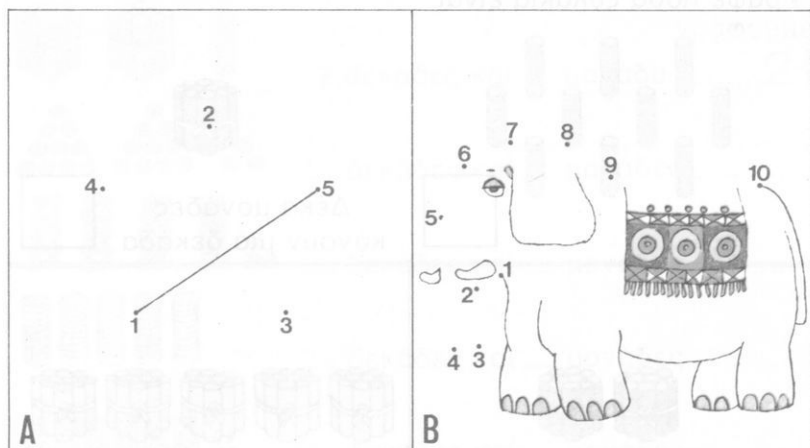
Τό βέλος δείχνει ὅτι ἡ γραμμή τῶν ἀριθμῶν συνεχίζεται.

Γράψε τούς ἀριθμούς πού λείπουν ἀπό τή γραμμή τῶν ἀριθμῶν.



6

## 2. Οί αριθμοί από τό 1 μέχρι τό 10

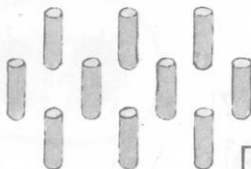


“Ένωσε μέ τή σειρά τίς τελείες σέ καθένα από τά παραπάνω σχήματα Α, Β καί Γ.

Σέ κάθε σχήμα νά άρχίσεις από τό 1.

### 3. Οί αριθμοί από τό 10 μέχρι τό 100

Γράψε πόσα ξυλάκια είναι:





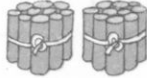
Δέκα μονάδες  
κάνουν μιά δεκάδα

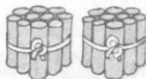





Γράψε πόσες δεκάδες είναι:



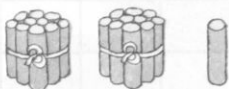




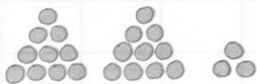


Γράψε πόσα είναι:

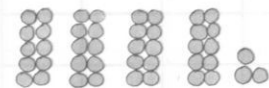
γράφουμε



2 δεκάδες και 1 μονάδα.....21



— δεκάδες και — μονάδες.....



— δεκάδες και — μονάδες.....



— δεκάδες και — μονάδες.....



— δεκάδες και — μονάδες.....



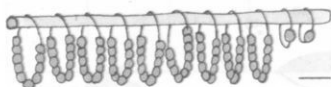
— δεκάδες και — μονάδες.....



— δεκάδες και — μονάδες.....



— δεκάδες και — μονάδες.....



— δεκάδες και — μονάδες.....



— δεκάδες και — μονάδες.....



— δεκάδες και — μονάδες.....



— δεκάδες και — μονάδες.....

3. ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ Γράψε τούς αριθμούς 1 ως 100

1	2									
11										

Ένωσε τούς αριθμούς αρχίζοντας από τό 1, για νά βρείς τί κρύβει ή εικόνα.







## Άσκήσεις

1) Βάλε σέ ένα κύκλο τό μεγαλύτερο αριθμό.

20	40	30	10	70	20	90	50
20	60	21	23	43	45	71	76
65	64	74	63	52	26	33	71

2) Βάλε σέ ένα κύκλο τό μικρότερο αριθμό.

30	21	25	33	40	62	27	32
93	22	69	70	42	38	18	25
99	71	32	15	26	27	12	15

Γράφουμε	Διαβάζουμε
$5 = 5$	5 ίσον 5
$21 > 13$	21 μεγαλύτερο του 13
$3 < 8$	3 μικρότερο του 8

Τό σύμβολο  $>$  ή  $<$  έχει τό άνοιγμά του πρός τό μεγαλύτερο αριθμό.

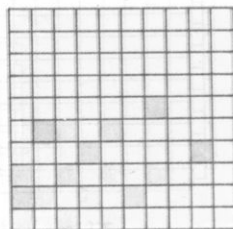
3) Βάλε = , ή  $>$  , ή  $<$  στους παρακάτω αριθμούς.

10 $>$ 5	20	15	30	30	30	35	
20	50	40	10	80	90	100	15
21	31	53	23	13	13	76	26
84	14	37	47	85	100	0	24
52	52	34	77	39	79	42	63
0	29	15	15	75	0	96	69

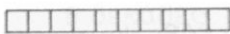
## 4. Οί αριθμοί από τό 100 μέχρι τό 1000

Πόσες μονάδες έχει 1 δεκάδα;

Πόσες δεκάδες έχει 1 έκοντοντάδα;



ένα  
1

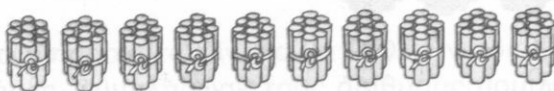


10 μονάδες  
1 δεκάδα  
10

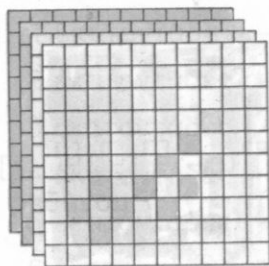
10 δεκάδες  
1 έκοντοντάδα  
100

Έδω είναι 100 ξυλάκια.

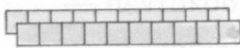
100 μονάδες, ή 10 δεκάδες, ή μία έκοντοντάδα.



1 έκοντοντάδα



4 έκοντοντάδες



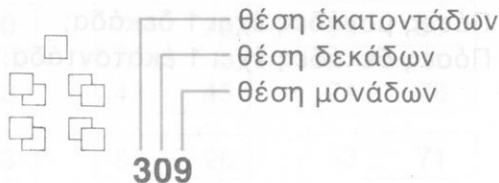
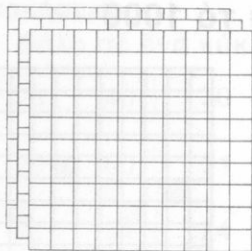
2 δεκάδες



7 μονάδες

έκοντοντ.	Δεκάδες	Μονάδες
4	2	7

Γράφουμε τά ψηφία 427 καί διαβάζουμε τετρακόσια είκοσι έπτά.



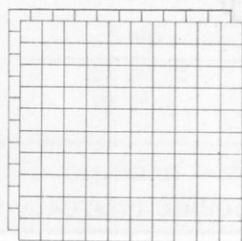
Τί σημαίνει κάθε ψηφίο στον αριθμό 309;

1 εκατοντάδα

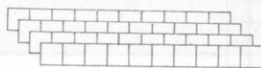
0 δεκάδες 0 μονάδες



100



2 εκατοντάδες



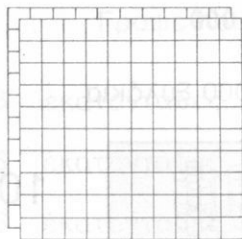
4 δεκάδες



7 μονάδες

εκατοντάδες	δεκάδες	μονάδες
2	4	7

Γράφουμε 247 και διαβάζουμε διακόσια σαράντα επτά. Ο αριθμός 247 έχει 2 εκατοντάδες, 4 δεκάδες και 7 μονάδες.



2 εκατοντάδες



6 δεκάδες

εκατοντάδες	δεκάδες	μονάδες
<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>

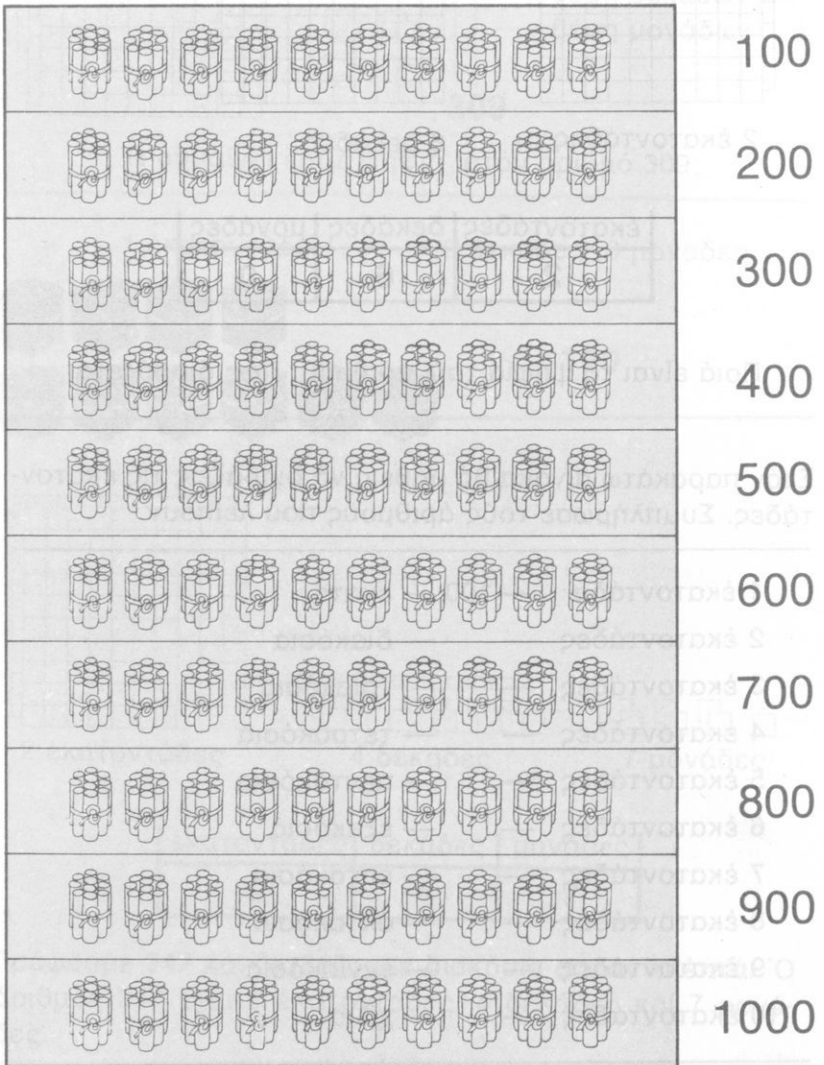
Ποιά είναι τα ψηφία του αριθμού; Πώς διαβάζεται;

Στόν παρακάτω πίνακα θά μάθεις νά διαβάζεις τίς εκατοντάδες. Συμπλήρωσε τούς αριθμούς πού λείπουν.

1 εκατοντάδα	— 100 —	εκατό
2 εκατοντάδες	— —	διακόσια
3 εκατοντάδες	— —	τριακόσια
4 εκατοντάδες	— —	τετρακόσια
5 εκατοντάδες	— —	πεντακόσια
6 εκατοντάδες	— —	έξακόσια
7 εκατοντάδες	— —	έπτακόσια
8 εκατοντάδες	— —	όκτακόσια
9 εκατοντάδες	— —	έννιακόσια
10 εκατοντάδες	— —	χίλια

## Πόσο μεγάλο είναι τό 1000

Σ' αυτή τή σελίδα υπάρχουν 1000 ξυλάκια



Γράψε ποιός αριθμός είναι και διάβασέ τον.

3 εκατοντάδες, 5 δεκάδες και 7 μονάδες 357

6 εκατοντάδες, 3 δεκάδες και 0 μονάδες-----

6 εκατοντάδες, 3 δεκάδες και 4 μονάδες-----

5 εκατοντάδες, 0 δεκάδες και 0 μονάδες-----

2 εκατοντάδες, 4 δεκάδες και 6 μονάδες-----

3 εκατοντάδες, 7 δεκάδες και 4 μονάδες-----

6 εκατοντάδες, 7 δεκάδες και 0 μονάδες-----

5 εκατοντάδες, 4 δεκάδες και 2 μονάδες-----

8 εκατοντάδες, 0 δεκάδες και 8 μονάδες-----

9 εκατοντάδες, 9 δεκάδες και 9 μονάδες-----

9 εκατοντάδες, 2 δεκάδες και 8 μονάδες-----

8 εκατοντάδες, 4 δεκάδες και 5 μονάδες-----

6 εκατοντάδες, 3 δεκάδες και 6 μονάδες-----

7 εκατοντάδες, 4 δεκάδες και 3 μονάδες-----

4 εκατοντάδες, 6 δεκάδες και 9 μονάδες-----

---


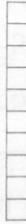
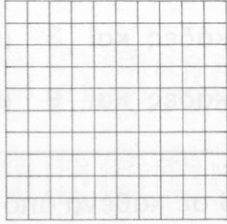
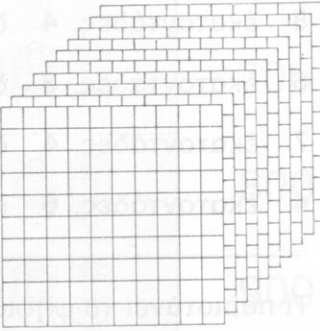
Τί παριστάνει τό ψηφίο 3 σέ καθένα από τούς παρακάτω αριθμούς;

325	632	123	303	333	315
931	813	703	633	313	963

Νά γραφεί ο αριθμός που έχει:

5 μονάδες	6 δεκάδες	4 εκατοντάδες	-----
3 δεκάδες	6 μονάδες	8 εκατοντάδες	-----
4 δεκάδες	7 μονάδες	0 εκατοντάδες	-----
6 μονάδες	9 εκατοντάδες	3 δεκάδες	-----
4 εκατοντάδες	0 μονάδες	6 δεκάδες	-----
5 μονάδες	1 δεκάδα	5 εκατοντάδες	-----
3 εκατοντάδες	9 δεκάδες	1 μονάδα	-----
1 εκατοντάδα	2 μονάδες	1 δεκάδα	-----
1 εκατοντάδα	1 δεκάδα	1 μονάδα	-----
2 εκατοντάδες	4 δεκάδες	5 μονάδες	-----

Πόσες μονάδες έχει ή 1 δεκάδα;  
 Πόσες δεκάδες έχει ή 1 εκατοντάδα;  
 Πόσες εκατοντάδες έχει ή 1 χιλιάδα;

			
ένα 1	10 μονάδες 1 δεκάδα 10	10 δεκάδες 1 εκατοντάδα 100	10 εκατοντάδες 1 χιλιάδα 1000



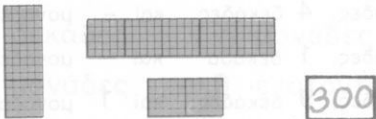
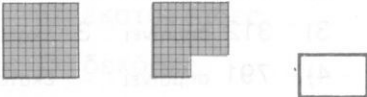
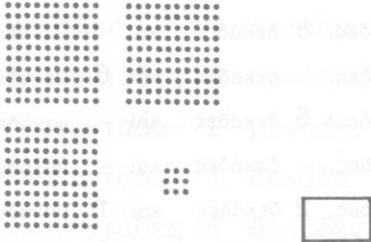
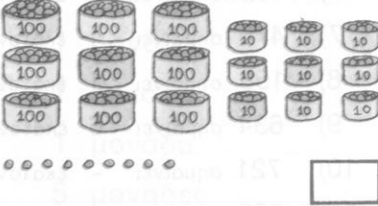
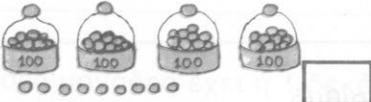
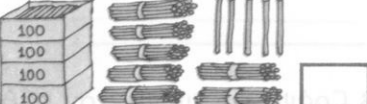
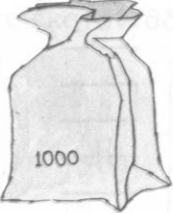

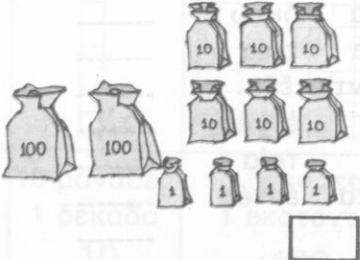
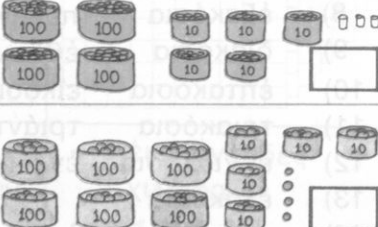
A. Γράψε τά ψηφία πού λείπουν.

- |     |     |          |   |              |   |         |     |   |         |
|-----|-----|----------|---|--------------|---|---------|-----|---|---------|
| 1)  | 289 | σημαίνει | 2 | έκατοντάδες, | - | δεκάδες | καί | 9 | μονάδες |
| 2)  | 545 | σημαίνει | 5 | έκατοντάδες, | 4 | δεκάδες | καί | - | μονάδες |
| 3)  | 312 | σημαίνει | 3 | έκατοντάδες, | 1 | δεκάδα  | καί | - | μονάδες |
| 4)  | 791 | σημαίνει | - | έκατοντάδες, | 9 | δεκάδες | καί | 1 | μονάδα  |
| 5)  | 967 | σημαίνει | 9 | έκατοντάδες, | - | δεκάδες | καί | 7 | μονάδες |
| 6)  | 883 | σημαίνει | - | έκατοντάδες, | 8 | δεκάδες | καί | - | μονάδες |
| 7)  | 476 | σημαίνει | 4 | έκατοντάδες, | - | δεκάδες | καί | 6 | μονάδες |
| 8)  | 158 | σημαίνει | 1 | έκατοντάδα,  | 5 | δεκάδες | καί | - | μονάδες |
| 9)  | 634 | σημαίνει | 6 | έκατοντάδες, | - | δεκάδες | καί | - | μονάδες |
| 10) | 721 | σημαίνει | - | έκατοντάδες, | 2 | δεκάδες | καί | 1 | μονάδα  |
| 11) | 333 | σημαίνει | - | έκατοντάδες, | - | δεκάδες | καί | 3 | μονάδες |

B. Γράψε μέ ψηφία τόν κάθε αριθμό.

- |     |            |           |         |       |
|-----|------------|-----------|---------|-------|
| 1)  | Τριακόσια  | δέκα      | έξι     | ----- |
| 2)  | έννιακόσια | πενήντα   | δύο     | ----- |
| 3)  | έπτακόσια  | έξήντα    | πέντε   | ----- |
| 4)  | τετρακόσια | όγδόντα   | ένα     | ----- |
| 5)  | έκατόν     | ένενήντα  | έπτά    | ----- |
| 6)  | πεντακόσια | δέκα      | τέσσερα | ----- |
| 7)  | όκτακόσια  | σαράντα   | όκτώ    | ----- |
| 8)  | έξακόσια   | πενήντα   | τρία    | ----- |
| 9)  | διακόσια   | έβδομήντα | έξι     | ----- |
| 10) | έπτακόσια  | είκοσι    | έννέα   | ----- |
| 11) | τριακόσια  | τριάντα   | τρία    | ----- |
| 12) | έννιακόσια | ένενήντα  | έννέα   | ----- |
| 13) | έξακόσια   |           |         | ----- |
| 14) |            | ένενήντα  | τρία    | ----- |

Σέ καθένα από τά παρακάτω σύνολα νά δώσεις τόν ἀριθμό τῶν στοιχείων πού ἔχει.

## Άσκησης

A. Νά βρεῖς μέ τό νοῦ σου τόν ἀριθμό πού εἶναι:

- 1) κατά 1 μεγαλύτερος τοῦ 9
- 2) κατά 1 μεγαλύτερος τοῦ 99
- 3) κατά 1 μεγαλύτερος τοῦ 82
- 4) κατά 1 μεγαλύτερος τοῦ 50
- 5) κατά 1 μεγαλύτερος τοῦ 43
- 6) κατά 1 μεγαλύτερος τοῦ 67
- 7) κατά 10 μεγαλύτερος τοῦ 35
- 8) κατά 10 μεγαλύτερος τοῦ 26

B. Νά βρεῖς μέ τό νοῦ σου τόν ἀριθμό πού εἶναι:

- 1) κατά 10 μεγαλύτερος τοῦ 90
- 2) κατά 10 μεγαλύτερος τοῦ 990
- 3) κατά 10 μεγαλύτερος τοῦ 820
- 4) κατά 10 μεγαλύτερος τοῦ 550
- 5) κατά 10 μεγαλύτερος τοῦ 430
- 6) κατά 10 μεγαλύτερος τοῦ 670
- 7) κατά 1 μεγαλύτερος τοῦ 350
- 8) κατά 1 μεγαλύτερος τοῦ 260

Γ. Νά βρεῖς μέ τό νοῦ σου τόν ἀριθμό πού εἶναι:

- 1) κατά 100 μεγαλύτερος τοῦ 900
- 2) κατά 100 μεγαλύτερος τοῦ 730
- 3) κατά 100 μεγαλύτερος τοῦ 820
- 4) κατά 100 μεγαλύτερος τοῦ 500
- 5) κατά 100 μεγαλύτερος τοῦ 430
- 6) κατά 100 μεγαλύτερος τοῦ 670
- 7) κατά 1 μεγαλύτερος τοῦ 350
- 8) κατά 1 μεγαλύτερος τοῦ 260

Δ. Γράψε τον αριθμό  
πού είναι κατά 10  
μεγαλύτερος του

36	-----
250	-----
592	-----
893	-----

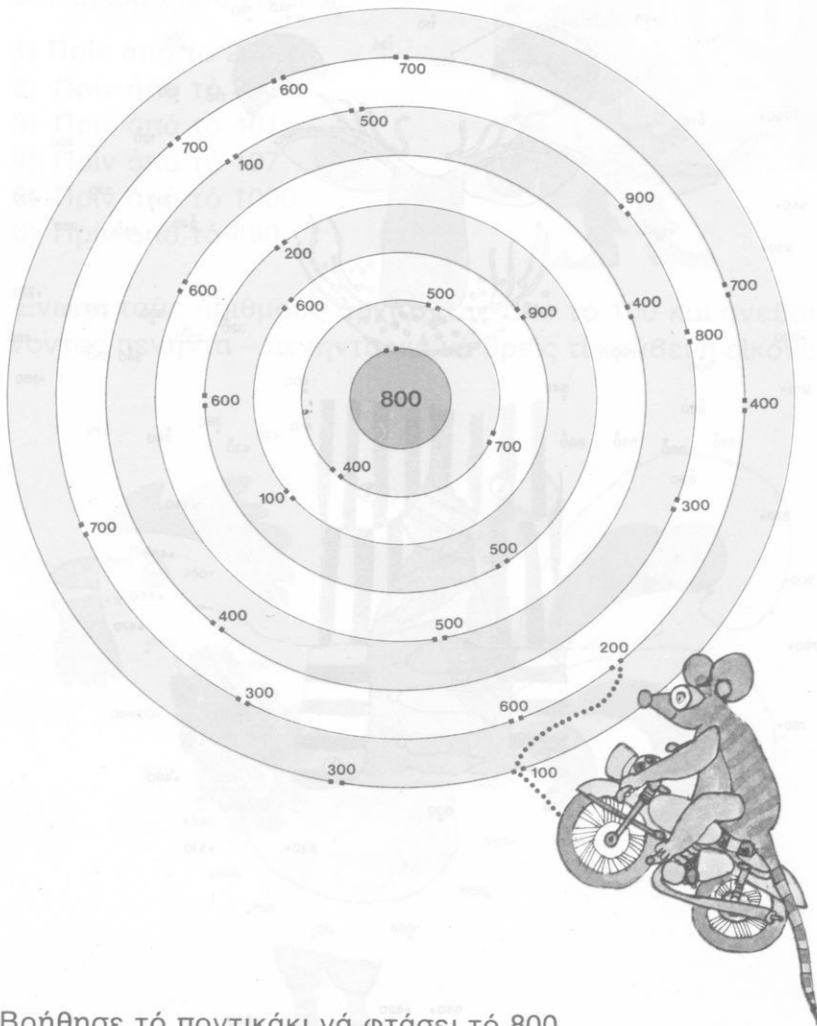
Ε. Γράψε τον αριθμό  
πού είναι κατά 10  
μικρότερος του

45	-----
617	-----
248	-----
943	-----

ΣΤ. Γράψε τον αριθμό πού είναι κατά 1 μεγαλύτερος του

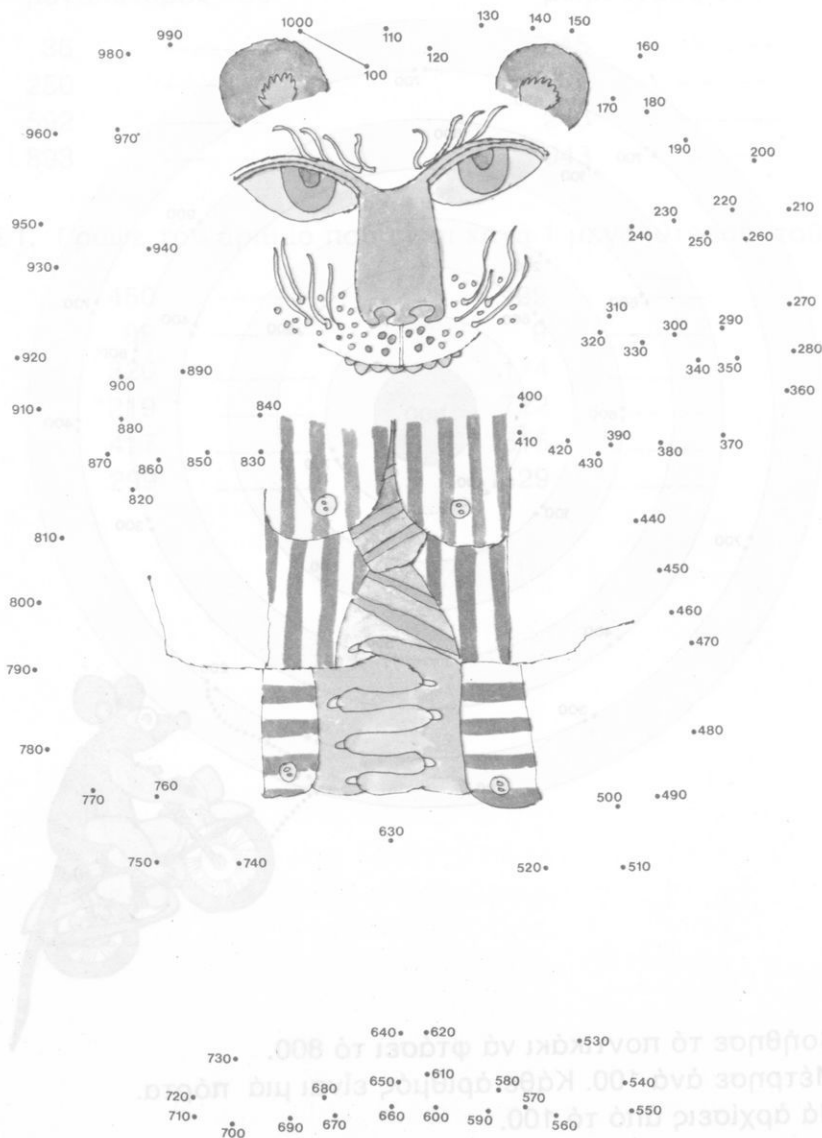
450	-----	999	-----
99	-----	9	-----
320	-----	174	-----
219	-----	722	-----
417	-----	615	-----
299	-----	529	-----





Βοήθησε τό ποντικάκι νά φτάσει τό 800.  
Μέτρησε ανά 100. Κάθε αριθμός είναι μιά πόρτα.  
Νά αρχίσεις από τό 100.

“Ένωσε τούς αριθμούς αρχίζοντας από τό 100 καί άνεβαί-  
 νοντας άνά 10, γιά νά βρεις τί κρύβει ή εικόνα.



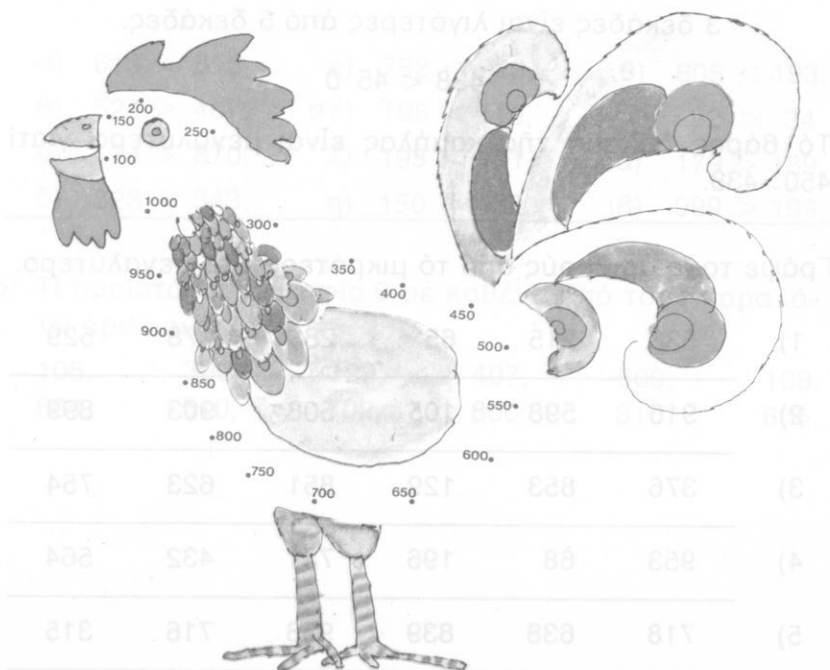
## Άσκήσεις

Νά βρείς μέ τό νοῦ σου  
τόν ἀριθμό πού εἶναι:

- 1) Πρίν ἀπό τό 200
- 2) Πρίν ἀπό τό 391
- 3) Πρίν ἀπό τό 401
- 4) Πρίν ἀπό τό 107
- 5) Πρίν ἀπό τό 1000
- 6) Πρίν ἀπό τό 490



“Ἐνωσε τοὺς ἀριθμοὺς ἀρχίζοντας ἀπό τό 100 καί ἀνεβαί-  
νοντας πενήντα – πενήντα γιά νά βρείς τί κρύβει ἡ εἰκόνα.



Μιά καμήλα ζυγίζει 450 κιλά. Ένα μοσχάρι ζυγίζει 138 κιλά. Ποιό ζώο είναι βαρύτερο;

Ο αριθμός 450 έχει 4 εκατοντάδες, ενώ ο 138 έχει μία εκατοντάδα. Είναι  $450 > 138$ . Το βάρος της καμήλας είναι μεγαλύτερο γιατί  $450 > 138$ .

Ένα άλογο ζυγίζει 438 κιλά. Μιά καμήλα ζυγίζει 450 κιλά. Ποιό ζώο ζυγίζει περισσότερο;

Πρέπει να βρούμε ποιός αριθμός από τους 438 και 450 είναι μεγαλύτερος. Και οι δύο αριθμοί έχουν τις ίδιες εκατοντάδες **438, 450**. Συγκρίνουμε τις δεκάδες

**438**                      **450**

3 δεκάδες είναι λιγότερες από 5 δεκάδες.

$$438 < 450$$

Τό βάρος δηλαδή της καμήλας είναι μεγαλύτερο γιατί  $450 > 438$ .

Γράψε τους αριθμούς από τό μικρότερο στό μεγαλύτερο.

1)      538      215      65      283      478      529

2)      915      598      105      508      903      899

3)      376      853      129      851      623      754

4)      953      68      196      781      432      564

5)      718      638      839      938      716      315



## Άσκησης

1) Γράψε τον αριθμό που έχει μία δεκάδα περισσότερη από τον:

474, 803, 756, 990, 623, 194, 723, 598.

2) Γράψε τον αριθμό που έχει μία εκατοντάδα λιγότερη από τον:

813, 794, 194, 648, 596, 1000, 513, 100.

3) Γράψε τον αριθμό που έχει μία δεκάδα λιγότερη από τον:

625, 193, 682, 718, 974, 109, 1000, 703.

4) Ποιές από τις παρακάτω ασκήσεις είναι σωστές και ποιές είναι λάθος;

α)  $613 < 815$ , ε)  $782 < 923$ , θ)  $605 < 193$ ,

β)  $524 > 407$ , στ)  $105 < 115$ , ι)  $92 > 34$

γ)  $74 > 870$ , ζ)  $193 < 191$ , ια)  $179 > 189$

δ)  $323 < 343$ , η)  $150 > 82$ , ιβ)  $999 > 199$ .

5) Τί παριστάνει τό ψηφίο 0 σε καθένα από τούς παρακάτω αριθμούς;

105, 300, 190, 407, 500, 109.

604, 510, 702, 800, 310, 605.

## Άσκησης

1) Γράψε τόν αριθμό πού ακολουθεῖ.

128, 129

225, 226

698

100

103

600

739

847

325

399

370

389

407

199

823

922

900

990

997

999

800

777

854

342

2) Βάλε =, >, ή < στους παρακάτω αριθμούς.

122 < 124

200 300

730 770

821 820

100 100

735 800

770 777

800 900

265 365

920 120

681 120

254 167

123 234

937 937

179 731

465 410

721 412

493 473

514 501

172 315

612 909

973 1000

882 882

100 1000

920 130

954 120

936 400

200 500

623 944

345 300

100 534

674 528

## Άσκησης

A. Μέ τά τρία ψηφία 4, 6, 9, μπορούμε νά φτιάξουμε τούς 6 παρακάτω αριθμούς: 469, 496, 649, 694, 964, 946. Από αυτούς ό 964 είναι ό μεγαλύτερος και ό 469 ό μικρότερος. Νά βρεις τό μεγαλύτερο και τό μικρότερο αριθμό πού φτιάχεται από τά παρακάτω ψηφία.

Ψηφία	Μικρότερος αριθμός	Μεγαλύτερος αριθμός
3, 7, 2	237	732
1, 5, 1		
2, 6, 7		
2, 8, 7		

B. 1) Μέ τά ψηφία 2, 4, 6 πόσους τριψήφιους αριθμούς μπορείς νά γράψεις;

2) Ποιός από τούς αριθμούς πού έγραψες είναι ό μεγαλύτερος;

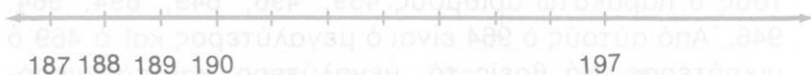
3) Ποιός είναι ό μικρότερος από τούς αριθμούς πού έγραψες;

Γ. 1) Μέ τά ψηφία 3, 5, 7 πόσους τριψήφιους αριθμούς μπορείς νά γράψεις;

2) Ποιός από τούς αριθμούς πού έγραψες είναι ό μεγαλύτερος;

3) Ποιός είναι ό μικρότερος από τούς αριθμούς πού έγραψες;

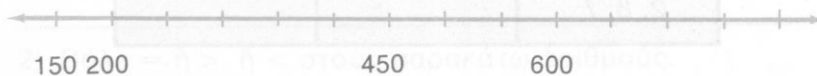
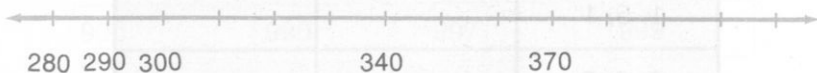
Μελέτησε τό κομμάτι αὐτό τῆς γραμμῆς τῶν ἀριθμῶν καί συμπλήρωσε τούς ἀριθμούς πού λείπουν.



- Ποιοί ἀριθμοί εἶναι μεγαλύτεροι ἀπό τόν 188;  
Ποιοί ἀριθμοί εἶναι μικρότεροι ἀπό τόν 197;  
Ποιοί ἀριθμοί εἶναι μεταξύ τοῦ 188 καί 197;

---

Συμπλήρωσε τούς ἀριθμούς πού λείπουν.



### Ἀσκήσεις

- 1) Ποιός τριψήφιος ἀριθμός εἶναι ὁ πῖο μέγας;
- 2) Ποιός τριψήφιος ἀριθμός εἶναι ὁ πῖο μικρός;
- 3) Ποιός ἀριθμός εἶναι κατά 1 μεγαλύτερος τοῦ πῖο μεγάλου τριψήφιου ἀριθμοῦ;
- 4) Ποιός ἀριθμός εἶναι κατά 1 μικρότερος τοῦ πῖο μικροῦ τριψήφιου ἀριθμοῦ;
- 5) Ποιός τριψήφιος ἀριθμός εἶναι ὁ πῖο μέγας χωρίς νά ἔχει ὁμοία ψηφία;
- 6) Ποιός τριψήφιος ἀριθμός εἶναι ὁ πῖο μικρός χωρίς νά ἔχει ὁμοία ψηφία;

## 5. Τά χρήματα



δραχμή

δίφραγκο

τάλιρο

δεκάρικο

είκοσάρικο



πενητάρικο



κατοστάρικο



πεντακοσάρικο



χιλιάρικο

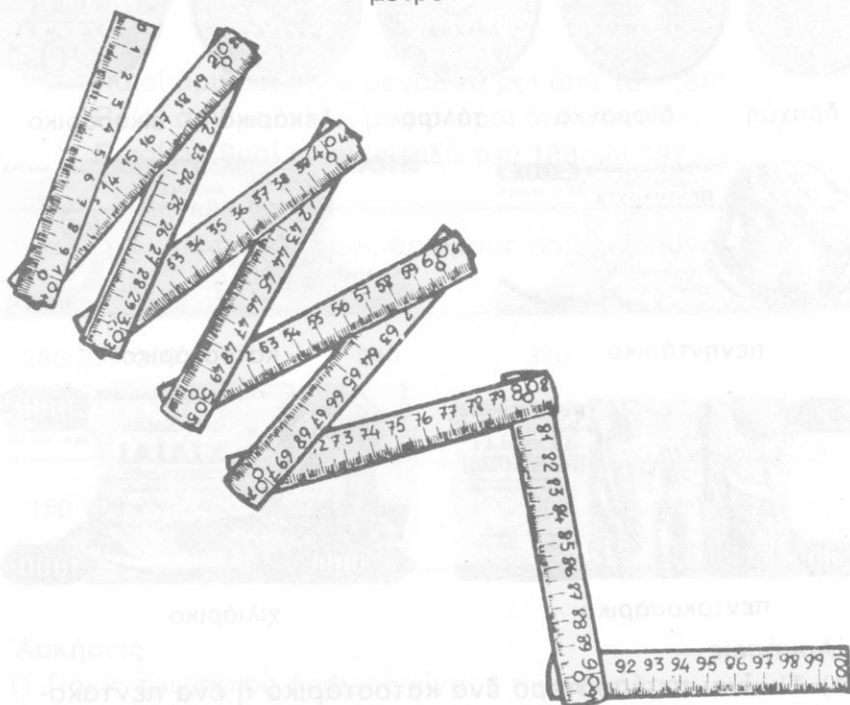
### Άσκήσεις

- 1) Τί είναι περισσότερο ένα κατοστάρικο ή ένα πεντακοσάρικο;
- 2) Τί είναι περισσότερο μία δραχμή ή ένα είκοσάρικο;
- 3) Η Κατερίνα έχει ένα χιλιάρικο· πόσες δραχμές έχει;
- 4) Ο Γιώργος έχει ένα τάλιρο και η Χαρά έχει ένα δεκάρικο. Ποιός έχει περισσότερα χρήματα;
- 5) Τί είναι περισσότερο, ένα πεντακοσάρικο ή ένα χιλιάρικο;
- 6) Έχεις ένα κατοστάρικο και ένα χιλιάρικο. Ποιό από τα δύο θά δώσεις για να αγοράσεις ένα παιχνίδι που κοστίζει 890 δραχ;

## 6. Τό μέτρο

Γιά νά μετρήσουμε αποστάσεις (μήκος, ύψος κτλ.) χρησιμοποιούμε τό μέτρο.

μέτρο /



παλάμη

έκατοστό



Πόσα έκατοστά έχει μία παλάμη;

Πόσες παλάμες έχει ένα μέτρο;

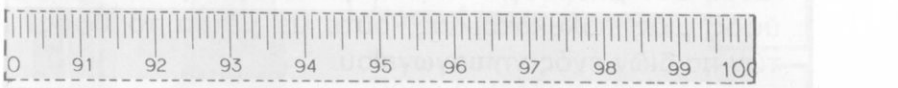
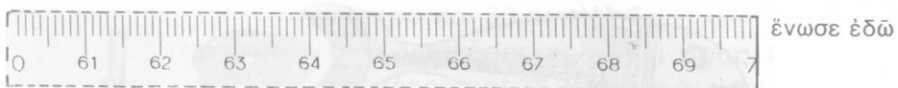
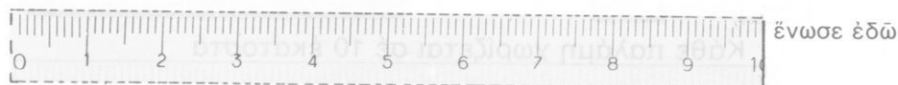
Πόσα έκατοστά έχει ένα μέτρο;

Πόσα χιλιοστά έχει μία παλάμη;

Πόσα χιλιοστά έχει ένα μέτρο;

Φτιάξε κι εσύ τό δικό σου μέτρο.  
Σχεδίασε σ' ένα χαρτόνι ένα μέτρο σάν τό παρακάτω.  
Κόψε καί κόλλησέ το σύμφωνα μέ τίς οδηγίες.

Κόψε το στίς τελείες.



Ένα μέτρο χωρίζεται σε 10 παλάμες



1 παλάμη ή 1 δεκατόμετρο

Κάθε παλάμη χωρίζεται σε 10 εκατοστά  
(ή 10 πόντους ή 10 δάκτυλους)

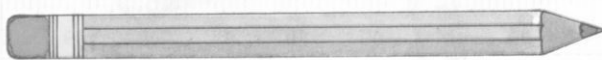


1 εκατοστό ή πόντος ή δάκτυλος

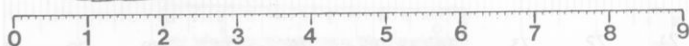
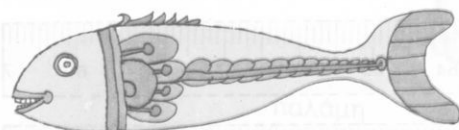
Κάθε εκατοστό χωρίζεται σε 10 χιλιοστά

10 χιλιοστά

Αυτό τό μολύβι έχει μήκος 8 εκατοστά.



Αυτό τό χρυσόψαρο έχει μήκος 6 εκατοστά.



Διαλέγουμε προσεκτικά τις μονάδες μήκους για να κάνουμε μετρήσεις.

Έτσι: Δεν μπορούμε να μετρήσουμε με χιλιοστά τό ύψος μιās πολυκατοικίας, ούτε με μέτρα τό ύψος τών παιδιών ενός νηπιαγωγείου.



Ἡ γόμα ἔχει μῆκος 5 ἑκατοστά καί 3 χιλιοστά.



ἑκατοστά      χιλιοστά

5

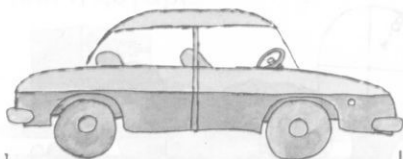
3



Μέτρησε μέ τό μέτρο σου τό μῆκος τῶν παρακάτω σχημάτων.



ἑκατοστά      χιλιοστά



Ὁ Γιώργος ἔχει ὕψος 1 μέτρο καί 30 ἑκατοστά.

Ὁ πατέρας του ἔχει ὕψος 1 μέτρο καί 75 ἑκατοστά.

Μέτρησε μέ τό μέτρο σου.

Πόσο ὕψος ἔχεις ἐσύ;

Πόσο ὁ πατέρας σου;

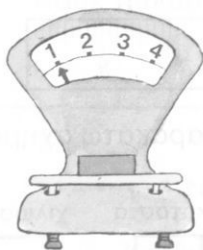
Πόσο ἡ μητέρα σου;



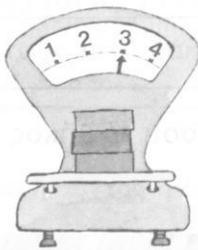
## 7. Τά βάρη

### ΤΟ ΚΙΛΟ

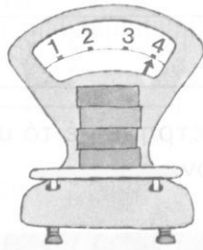
Μέ τό κιλό μετράμε τό βάρος. Δηλαδή πόσο ζυγίζει ένα πράγμα. Πόσα κιλά δείχνουν οί ζυγαριές;



κιλό



κιλά



κιλά



Τό μωρό ζυγίζει 8 κιλά.

Ή Κατερίνα ζυγίζει 20 κιλά.

Ένα κιλό έχει 1000 γραμμάρια.



Ποιό σακί είναι πιό βαρύ;

Ποιό σακί είναι πιό έλαφρύ;

## 8. Τά σταθμά

Τά σταθμά τά χρησιμοποιουῖμε γιά νά ζυγίζουμε. Νά μερικά σταθμά.



1 κιλό

ἢ

1000 γραμμάρια



500

γραμμάρια



200

γραμμάρια



100

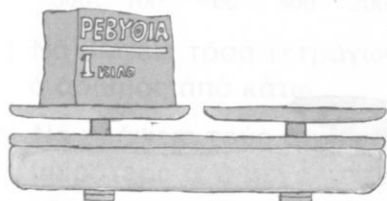
γραμμάρια



50

γραμμάρια

Στίς παρακάτω ζυγαριές υπάρχουν πακέτα μέ ὄσπρια. Ζωγράφισε τά σταθμά πού θά βάλεις ἐπάνω γιά νά ισορροπήσει ἡ ζυγαριά.



1 φασόλι ζυγίζει περίπου 1 γραμμάριο.

Τά περισσότερα πακέτα μέ τρόφιμα γράφουν ἐπάνω πόσο ζυγίζουν.

Νά σηκώσεις μερικά πακέτα μέ τρόφιμα ἀπό αὐτά πού ἔχεις στό σπίτι σου γιά νά συνηθίσεις νά ξεχωρίζεις πόσο περίπου βάρος ἔχει τό 1 κιλό.

## 9. Ταχύτητες

Τά 1000 μέτρα τά λέμε 1 χιλιόμετρο.



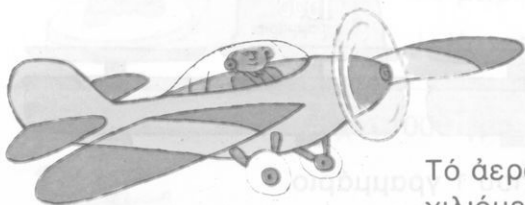
Ο άνθρωπος βαδίζει με 5 χιλιόμετρα τήν ώρα.



Τό αὐτοκίνητο τρέχει με 60 χιλιόμετρα τήν ώρα.



Τό έλικόπτερο πετάει με 250 χιλιόμετρα τήν ώρα.



Τό αεροπλάνο πετάει με 800 χιλιόμετρα τήν ώρα.

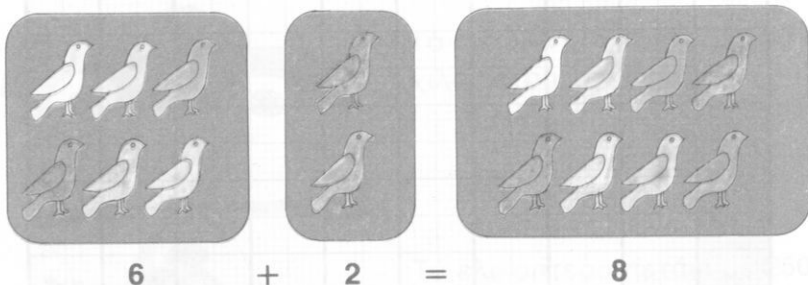
Τίς ταχύτητες τίς μετράμε σέ χιλιόμετρα τήν ώρα καί γράφουμε γιά συντομία χιλ./ώρα.



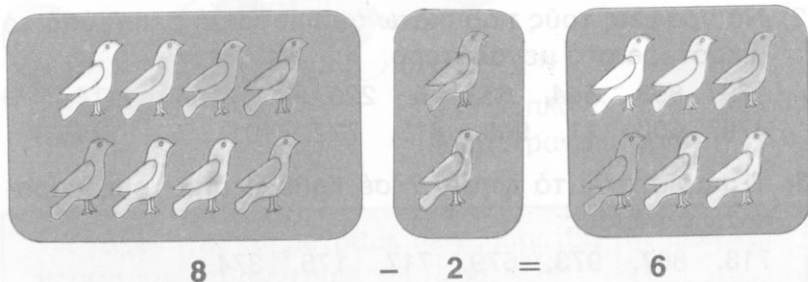
## ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ

## 1. Σχέση ανάμεσα στην πρόσθεση και την αφαίρεση

Νά ένα σύνολο με 6 πουλάκια και ένα σύνολο με 2 πουλάκια. Βάζουμε μαζί τὰ πουλάκια τῶν δύο συνόλων. Φτιάχνουμε ἔτσι ἕνα καινούριο σύνολο. Τό νέο αὐτό σύνολο ἔχει στοιχεῖα τὰ πουλάκια τῶν δύο συνόλων.

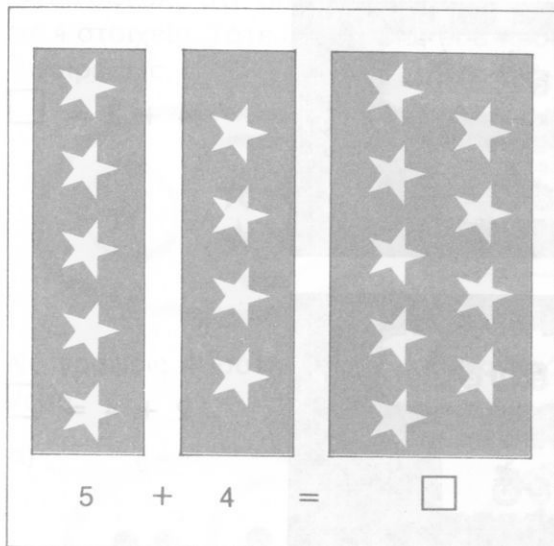


Ἐπίσης, ἄπό τό σύνολο μέ τὰ 8 πουλάκια βγάζουμε τώρα τό σύνολο μέ τὰ 2 πουλάκια. Μᾶς μένει ἔτσι τό σύνολο μέ τὰ 6 πουλάκια.

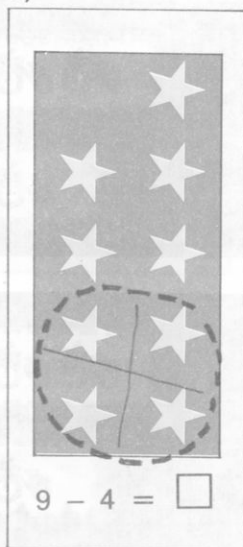


Νά βρεῖς τούς ἀριθμούς πού λείπουν:

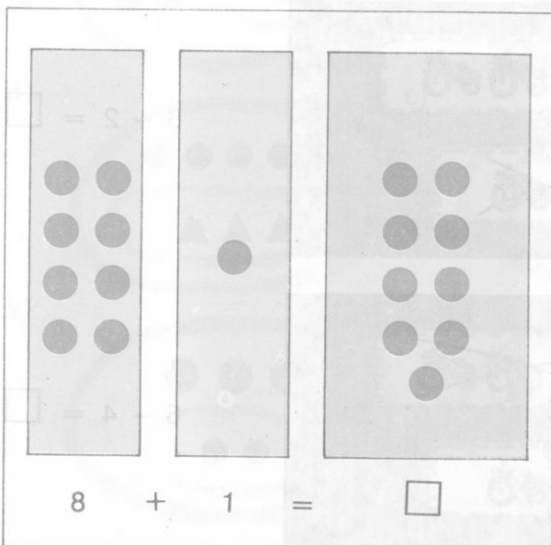
α)



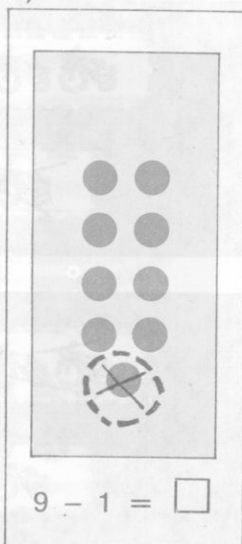
β)



γ)



δ)



Νά βρεις τόν ἀριθμό πού λείπει:

☺ ☺ ☺ ☺

☺ ☺

$4 + 2 = \square$

☺ ☺ ☺ ☺

☺ ☺

$2 + 4 = \square$

☺ ☺ ☺ ☺

~~☺ ☺~~

$6 - 2 = \square$

~~☺ ☺ ☺ ☺~~

☺ ☺

$6 - 4 = \square$

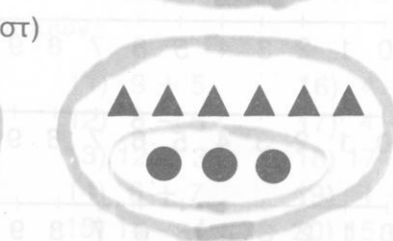
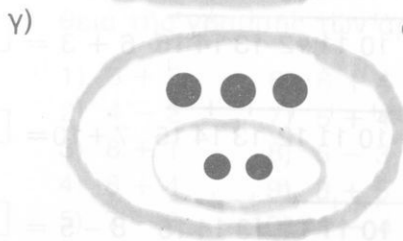
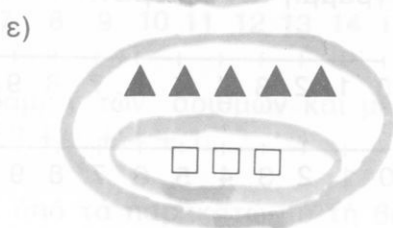
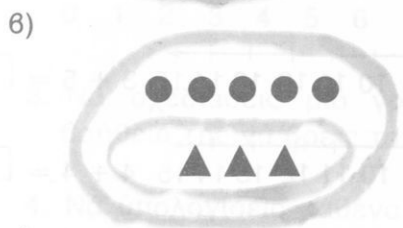
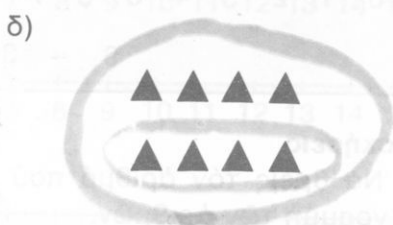
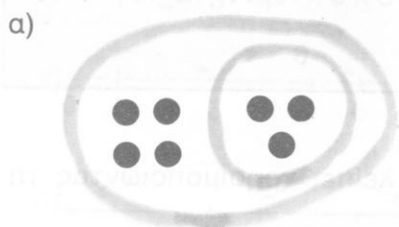


**Συμπέρασμα:** "Αν χωρίσουμε ένα σύνολο στά δύο μπορούμε νά γράψουμε 4 ισότητες. "Ας χωρίσουμε τό παρακάτω σύνολο στά δύο. Τό πρώτο μέ 1 στοιχείο καί τό άλλο μέ 4 στοιχεία. Τότε έχουμε τίς δύο προσθέσεις καί τίς δύο αφαιρέσεις.



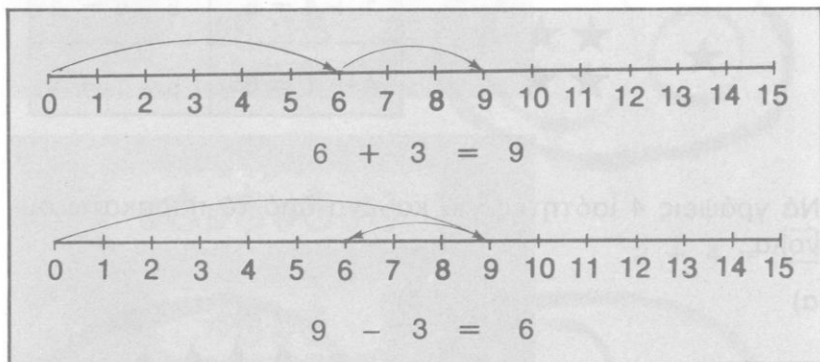
$1 + 4 = 5$	$5 - 4 = 1$
$4 + 1 = 5$	$5 - 1 = 4$

Νά γράψεις 4 ισότητες γιά καθένα από τά παρακάτω σύνολα.



## 2. Πρόσθεση και αφαίρεση με τή γραμμή τῶν ἀριθμῶν

Μέ τή γραμμή τῶν ἀριθμῶν μπορούμε νά κάνουμε εὔκολα προσθέσεις καί ἀφαιρέσεις. Νά διαβάσεις προσεκτικά τά δύο παραδείγματα.



### Άσκησης

1. Νά βρεῖς τόν ἀριθμό πού λείπει χρησιμοποιώντας τή γραμμή τῶν ἀριθμῶν.

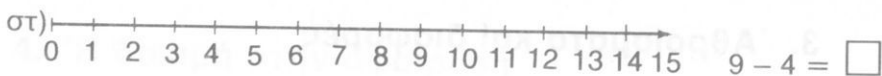
α) 3 + 5 =

β) 4 + 4 =

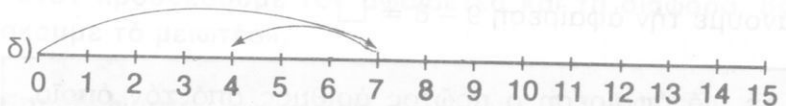
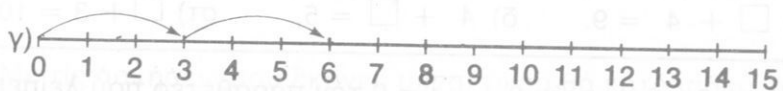
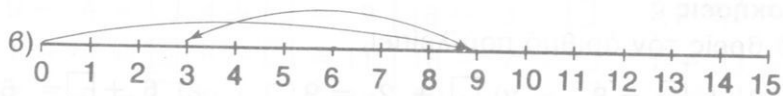
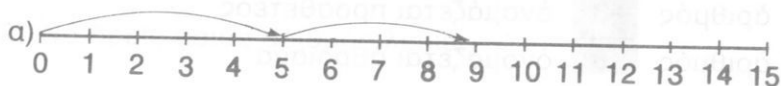
γ) 6 + 3 =

δ) 7 + 10 =

ε) 8 - 5 =



2. Νά γράψεις μιά πρόσθεση ή μιά αφαίρεση.



3. Νά σχεδιάσεις μιά γραμμή τῶν ἀριθμῶν καί μέ τή βοήθεια της νά βρεῖς τό  $3 + 2 + 4 + 1$ .

4. Νά ὑπολογίσεις καθένα ἀπό τά παρακάτω μέ τή βοήθεια τῆς γραμμῆς τῶν ἀριθμῶν.

1)  $3 + 5$       6)  $6 + 4$       11)  $9 + 5$       16)  $4 + 5$

2)  $4 - 2$       7)  $5 + 4$       12)  $8 - 8$       17)  $4 + 4$

3)  $8 + 1$       8)  $5 - 3$       13)  $12 - 3$       18)  $17 - 8$

4)  $8 + 4$       9)  $8 + 5$       14)  $6 + 7$       19)  $4 + 9$

5)  $7 - 6$       10)  $11 - 4$       15)  $14 - 4$       20)  $15 - 7$

### 3. Άθροίσματα και διαφορές

Οι αριθμοί που προσθέτουμε ονομάζονται **προσθετέοι** και τό αποτέλεσμα της πρόσθεσης ονομάζεται **άθροισμα**.

Τό  $5 + 3 = 8$  μπορούμε νά τό γράψουμε

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 3 \\ \hline 8 \end{array}$$

Ο αριθμός **5** ονομάζεται προσθετέος

Ο αριθμός **+3** ονομάζεται προσθετέος

Ο αριθμός **8** ονομάζεται άθροισμα

#### Άσκήσεις

Νά βρεις τόν αριθμό που λείπει:

α)  $3 + \square = 8,$

γ)  $\square + 2 = 9$

ε)  $6 + \square = 6,$

β)  $\square + 4 = 9,$

δ)  $4 + \square = 5,$

στ)  $\square + 3 = 10$

Γιά νά βρούμε στήν  $8 + \square = 9$  τόν προσθετέο που λείπει κάνουμε τήν αφαίρεση  $9 - 8 = \square$

Σέ μία αφαίρεση ό πρώτος αριθμός από τόν όποιο αφαιρούμε τόν άλλο ονομάζεται **μειωτέος**, ό δεύτερος αριθμός που αφαιρείται από τόν πρώτο ονομάζεται **αφαιρετέος** και τό αποτέλεσμα της αφαίρεσης ονομάζεται **διαφορά** ή **ύπόλοιπο**.

Τό  $9 - 2 = 7$  μπορούμε νά τό γράψουμε

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 2 \\ \hline 7 \end{array}$$

Ο αριθμός **9** ονομάζεται μειωτέος

Ο αριθμός **-2** ονομάζεται αφαιρετέος

Ο αριθμός **7** ονομάζεται διαφορά ή υπόλοιπο.

## 4. Ἡ δοκιμή στὴν ἀφαίρεση

1) Νά βρεῖς ποιὸς ἀριθμὸς λείπει.

$$\begin{array}{l|l} 5 + \square = 8 & 8 - 5 = \square \\ 4 + \square = 9 & 9 - 4 = \square \\ 8 + \square = 14 & 14 - 8 = \square \end{array} \quad \begin{array}{l|l} 9 + \square = 15 & 15 - 9 = \square \\ 8 + \square = 19 & 19 - 8 = \square \\ \square + 7 = 13 & 13 - 7 = \square \end{array}$$

2) Νά βρεῖς ποιὸς ἀριθμὸς λείπει:

$$\begin{array}{l|l} 9 - 4 = \square & 4 + \square = 9 \\ 11 - 6 = \square & 6 + \square = 11 \\ 17 - 9 = \square & 9 + \square = 17 \end{array} \quad \begin{array}{l|l} 18 - 9 = \square & 9 + \square = 18 \\ 16 - 7 = \square & 7 + \square = 16 \\ 10 - 4 = \square & 4 + \square = 10 \end{array}$$

Μέ τὶς ἀσκήσεις πού ἔκανες μέχρι τώρα θά κατάλαβες ὅτι «ὅταν προσθέσουμε τὸν ἀφαιρετέο καὶ τὴ διαφορά, βρῖσκουμε τὸ μειωτέο».

### Παραδείγματα

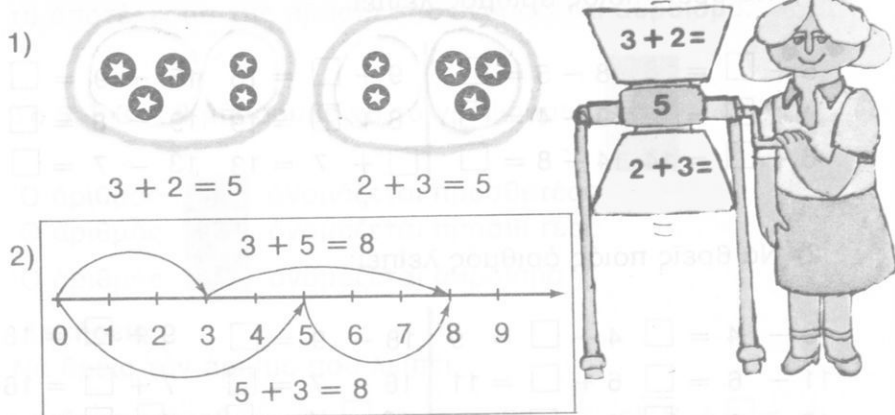
- 1)  $14 - 8 = 6$  ἐπειδὴ  $8 + 6 = 14$   
2)  $19 - 10 = 9$  ἐπειδὴ  $10 + 9 = 19$   
3)  $15 - 7 = 8$  ἐπειδὴ  $7 + 8 = 15$

Νά κάνεις τὶς παρακάτω ἀφαιρέσεις. Εἶσαι βέβαιος ὅτι τὸ ἀποτέλεσμα εἶναι σωστό; Νά τὸ ἐλέγξεις, προσθέτοντας τὸν ἀφαιρετέο καὶ τὴ διαφορά, γιὰ νά βεβαιωθεῖς.

$$\begin{array}{llll} 15 - 7 = & 13 - 7 = & 11 - 6 = & 13 - 9 = \\ 19 - 8 = & 15 - 4 = & 14 - 8 = & 10 - 7 = \\ 20 - 7 = & 20 - 6 = & 12 - 5 = & 19 - 8 = \end{array}$$

## 5. 'Η αντιμεταθετική ιδιότητα στην πρόσθεση

Νά μελετήσεις τά παρακάτω παραδείγματα:



**Συμπέρασμα:** "Αν αλλάξουμε τή θέση τών προσθετέων, τό ἄθροισμα μένει τό ἴδιο. Δηλαδή  $5 + 3 = 3 + 5$ .

'Η ιδιότητα αὐτή στην πρόσθεση ὅπου τό ἄθροισμα δέν ἀλλάζει ὅταν ἀλλάζουμε τή σειρά τών προσθετέων, ὀνομάζεται **ἀντιμεταθετική ιδιότητα τῆς προσθέσεως**.

### Ἀσκήσεις

1. Νά βρεῖς τόν ἀριθμό πού λείπει. Νά χρησιμοποιήσεις τήν ἀντιμεταθετική ιδιότητα τῆς προσθέσεως.

$$7 + 48 = 48 + \square, \quad 39 + 78 = 78 + \square,$$

$$4 + 5 = 5 + \square, \quad 6 + 15 = 15 + \square,$$

$$74 + 0 = 0 + \square, \quad 21 + 10 = \square + 21,$$

$$49 + 12 = \square + 49, \quad 17 + 6 = 6 + \square$$

2. Νά βρεῖς τόν ἀριθμό πού λείπει.

$$17 + 35 = \square, \text{ ἂν ξέρεις ὅτι } 35 + 17 = 52$$

$$85 + 103 = \square, \text{ ἂν ξέρεις ὅτι } 103 + 85 = 188$$

$$213 + 738 = \square, \text{ ἂν ξέρεις ὅτι } 738 + 213 = 951$$

## 6. Η προσεταιριστική ιδιότητα στην πρόσθεση

Νά γράψεις τό ψηφίο σέ κάθε  $\square$  .



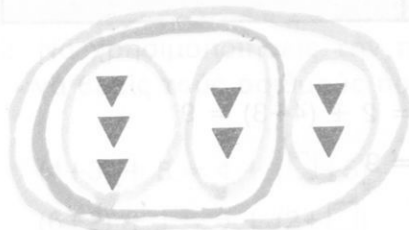
$$(3 + 2) + 1$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ \square \end{array} + 1 = \square$$



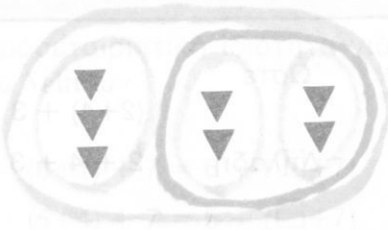
$$3 + (2 + 1)$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ 3 \end{array} + \begin{array}{c} \downarrow \\ \square \end{array} = \square$$



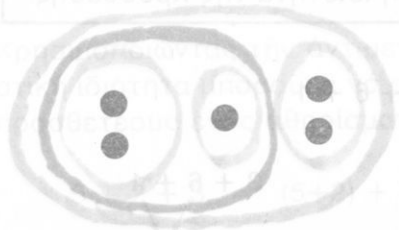
$$(3 + 2) + 2$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ \square \end{array} + 2 = \square$$



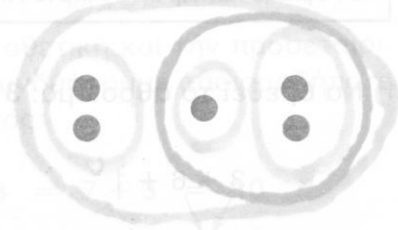
$$3 + (2 + 2)$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ 3 \end{array} + \begin{array}{c} \downarrow \\ \square \end{array} = \square$$



$$(2 + 1) + 2$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ \square \end{array} + 2 = \square$$



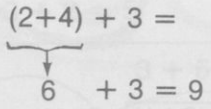
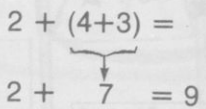
$$2 + (1 + 2)$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ 2 \end{array} + \begin{array}{c} \downarrow \\ \square \end{array} = \square$$

**Συμπέρασμα:** Για να προσθέσουμε τρεις προσθετέους, προσθέτουμε δύο από αυτούς και στο άθροισμά τους προσθέτουμε τον τρίτο προσθετέο. Έτσι, αν έχουμε τους προσθετέους 2, 4, 3 για να βρούμε το άθροισμά τους:

$$2 + 4 + 3 =$$

εργαζόμαστε όπως στον παρακάτω πίνακα:

$(2+4) + 3 =$  $6 + 3 = 9$ <p>Βρίσκουμε πρώτα το <math>2 + 4 = 6</math> και μετά στο 6 προσθέτουμε και το 3.</p>	$2 + (4+3) =$  $2 + 7 = 9$ <p>Βρίσκουμε πρώτα το <math>4 + 3</math> και μετά προσθέτουμε στο 2 το 7.</p>
---	---

Όστε

$$(2+4) + 3 = 2 + (4+3) = 9$$

Δηλαδή

$$2 + 4 + 3 = 9$$

Η ιδιότητα:

$$(2 + 4) + 3 = 2 + (4 + 3)$$

ονομάζεται προσεταιριστική ιδιότητα της πρόσθεσης.

1) Να βρεθεί το άθροισμα:  $3 + 6 + 1$

$$3 + 6 + 1$$

$$9 + 1$$

$$10$$

$$3 + 6 + 1$$

$$3 + 7$$

$$10$$



## Άσκησης

1. Νά βρείς τούς αριθμούς πού λείπουν.

$$(3+4) + 5 = \square, \quad 4 + (3+4) = \square, \quad 7 + (7+2) = \square$$

$$(2+3) + 2 = \square, \quad 8 + (5+2) = \square, \quad 6 + (6+4) = \square$$

$$(1+5) + 3 = \square, \quad 9 + (7+3) = \square, \quad 3 + (8+7) = \square$$

$$(4+2) + 2 = \square, \quad 6 + (3+5) = \square, \quad 5 + (9+5) = \square$$

$$(4+3) + 2 = \square, \quad 7 + (2+4) = \square, \quad 8 + (2+7) = \square$$

$$(8+2) + 2 = \square, \quad 4 + (4+4) = \square, \quad 5 + (6+5) = \square$$

---

2. Νά χρησιμοποιήσεις τήν προσεταιριστική ιδιότητα για νά βρείς τούς αριθμούς πού λείπουν.

$$(4+3) + 5 = 4 + (\square+5) \quad (6+1) + 7 = 6 + (\square+7)$$

$$(6+2) + 1 = 6 + (2+\square) \quad (5+4) + 7 = 5 + (\square+7)$$

$$(4+2) + 3 = \square + (2+3) \quad (2+6) + 9 = 2 + (\square+9)$$

---

Χρησιμοποιώντας τήν αντιμεταθετική καί τήν προσεταιριστική ιδιότητα μπορούμε νά συνδυάσουμε όποιουσδήποτε προσθετέους ενός άθροίσματος:

$$5 + 2 + 3 = (5+2) + 3 = 7 + 3 = 10$$

$$5 + 2 + 3 = 5 + (2+3) = 5 + 5 = 10$$

$$5 + 2 + 3 = (5+3) + 2 = 8 + 2 = 10$$

Είδαμε μέχρι τώρα ότι μπορούμε να συνδυάσουμε όποιουσδήποτε προσθετέους ενός άθροισματος.

Προσπαθούμε να βρούμε ένα άθροισμα με τον πιο εύκολο τρόπο. Συνήθως συνδυάζουμε τούς αριθμούς που δίνουν άθροισμα 10.

### Παραδείγματα

$$\begin{array}{r} 5 + 6 + 4 \\ 5 + 10 = 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 + 7 + 8 \\ 10 + 8 = 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 + 9 + 5 \\ 10 + 9 = 19 \end{array}$$

### Άσκησης

- 1) Νά βρεις τὰ άθροίσματα προσπαθώντας να συνδυάσεις αριθμούς που δίνουν άθροισμα 10.

$7 + 3 + 4$

$5 + 6 + 5$

$5 + 3 + 5$

$8 + 5 + 2$

$4 + 8 + 6$

$7 + 2 + 8$

$6 + 7 + 4$

$5 + 8 + 5$

$4 + 5 + 5$

$9 + 8 + 1$

$7 + 4 + 3$

$6 + 3 + 7$

$6 + 5 + 4$

$8 + 2 + 4$

$4 + 4 + 6$

- 2) Νά βρεις τὰ άθροίσματα προσπαθώντας να συνδυάσεις 2 αριθμούς που νά δίνουν άθροισμα 10.

$5 + 6 + 5 + 2$

$6 + 2 + 8 + 3$

$1 + 9 + 7 + 1$

$4 + 5 + 6 + 3$

$9 + 8 + 1 + 1$

$2 + 6 + 8 + 2$

$7 + 4 + 3 + 5$

$7 + 2 + 3 + 4$

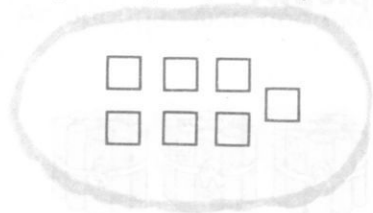
$6 + 5 + 5 + 1$

$8 + 3 + 2 + 4$

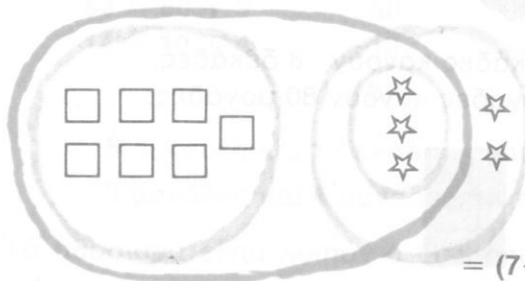
$6 + 1 + 4 + 8$

$3 + 2 + 7 + 8$

Νά μελετήσεις τό παράδειγμα.



$$7 + 5 = 7 + (3+2) =$$



$$= (7+3) + 2 = 10+2 = 12$$

**Συμπέρασμα:** Μπορούμε νά βρούμε εύκολα ένα άθροισμα μεταξύ 10 και 20 αν τό γράψουμε σέ δυό ομάδες, έτσι πού νά έχει πάντοτε ή μιá ομάδα άθροισμα 10.

### Άσκήσεις

1) Χρησιμοποίησε τό παραπάνω συμπέρασμα γιά νά βρείς τόν αριθμό πού λείπει.

$$5 + 8 = 10 + \square \quad 7 + 6 = 10 + \square \quad 3 + 9 = 10 + \square$$

$$7 + 7 = 10 + \square \quad 8 + 9 = 10 + \square \quad 8 + 8 = 10 + \square$$

$$6 + 5 = 10 + \square \quad 5 + 9 = 10 + \square \quad 7 + 9 = 10 + \square$$

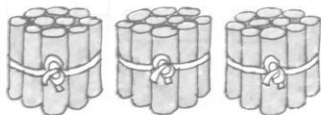
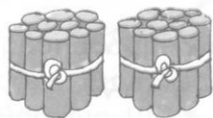
$$8 + 9 = 10 + \square \quad 7 + 5 = 10 + \square \quad 8 + 4 = 10 + \square$$

2) Νά βρείς τά άθροίσματα μέ τόν καλύτερο τρόπο.

$$5 + 9 \quad 9 + 8 \quad 6 + 9 \quad 7 + 7 \quad 4 + 9 \quad 4 + 8$$

$$6 + 6 \quad 7 + 6 \quad 5 + 8 \quad 8 + 7 \quad 9 + 9 \quad 7 + 4$$

## 7. Πρόσθεση διψήφιων αριθμῶν



5 δεκάδες καὶ 3 δεκάδες κάνουν 8 δεκάδες.  
50 μονάδες καὶ 30 μονάδες κάνουν 80 μονάδες.

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 3 \\ \hline 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ + 30 \\ \hline 80 \end{array}$$

Νά βρεῖς τὰ παρακάτω ἀθροίσματα:

$40 + 30 =$

$80 + 60 =$

$70 + 20 =$

$40 + 60 =$

$50 + 30 + 10 =$

$30 + 20 + 40 =$

$10 + 40 + 40 =$

$70 + 10 + 20 =$

$30 + 20 + 20 =$

70	80	80	60
+ 20	+ 10	+ 20	+ 30
<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>

50	60	20	50
+ 40	+ 20	+ 50	+ 40
<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>

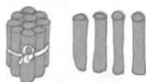
40	30	60	50
10	20	20	10
+ 20	+ 10	+ 10	+ 40
<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>

30	60	30	40
10	10	20	20
40	20	10	20
+ 20	+ 10	+ 10	+ 10
<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/>

“Ας βρούμε τώρα πόσο κάνουν  $53 + 14$ ”



53



14

$$53 = 50 + 3$$

$$14 = 10 + 4$$

$$50$$

$$+10$$

$$60$$

$$3$$

$$+4$$

$$7$$

$$\longrightarrow 60 + 7 = 67$$

5 δεκάδες και 1 δεκάδα κάνουν 6 δεκάδες

3 μονάδες και 4 μονάδες κάνουν 7 μονάδες

Τό άθροισμα είναι λοιπόν 6 δεκάδες και 7 μονάδες, δηλαδή 67.

Γράφουμε:

53
+14
67

Προσθέτουμε δηλαδή χωριστά τις μονάδες και χωριστά τις δεκάδες.

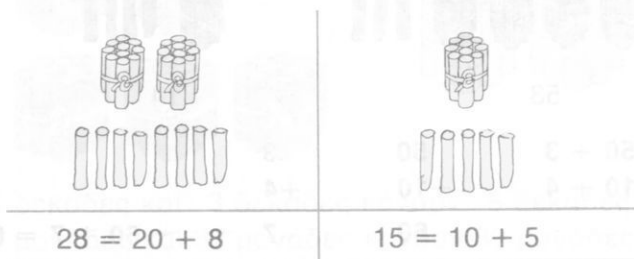
Νά βρείς τά παρακάτω άθροίσματα:

23	27	42	74	39	82	95
<u>+ 14</u>	<u>+ 42</u>	<u>+ 37</u>	<u>+ 15</u>	<u>+ 60</u>	<u>+ 17</u>	<u>+ 3</u>

15	10	5	12	15	44	18
<u>+ 63</u>	<u>+ 5</u>	<u>+ 21</u>	<u>+ 1</u>	<u>+ 71</u>	<u>+ 23</u>	<u>+ 50</u>

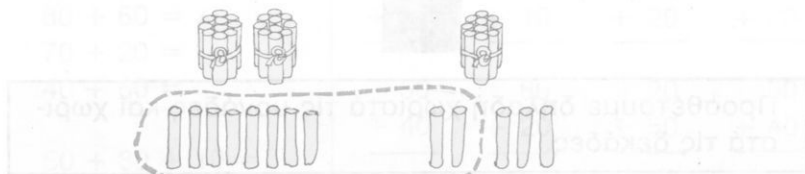
“Ας δοῦμε τώρα ἓνα παράδειγμα στό ὁποῖο θέλουμε νά βροῦμε τό ἄθροισμα:

$$28 + 15$$



**8** μονάδες καί **5** μονάδες κάνουν **13** μονάδες ἢ  
**1** δεκάδα καί **3** μονάδες  
**2** δεκάδες καί **1** δεκάδα κάνουν **3** δεκάδες

“Όλα μαζί κάνουν:  
**4** δεκάδες καί **3** μονάδες, δηλαδή **43**.



$$28 + 15 = 30 + 13$$

Μελέτησε προσεκτικά τά παρακάτω:

$$\begin{array}{r} 28 \\ + 15 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ + 15 \\ \hline 43 \end{array}$$

ἢ

$$\begin{array}{r} 28 \\ + 15 \\ \hline 43 \end{array}$$

$$8 + 5 = 13$$

,

$$1 + 2 + 1 = 4$$

Στις παρακάτω προσθέσεις νά βρείς τόν αριθμό πού λείπει.

$$\begin{array}{r} 23 \\ + 48 \\ \hline \square 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 \\ + 56 \\ \hline \square 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 26 \\ + 17 \\ \hline 4 \square \end{array} \quad \begin{array}{r} 35 \\ + 28 \\ \hline \square 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 72 \\ + 9 \\ \hline \square 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ + 85 \\ \hline 9 \square \end{array} \quad \begin{array}{r} 47 \\ + 35 \\ \hline 8 \square \end{array}$$

## Πρόβλημα

Στήν άμμουδιά.

Ή Κατερίνα μάζεψε 37

κοχύλια καί ό Γιώργος

μάζεψε 56 κοχύλία.

Πόσα μάζεψαν καί οί δυό μαζί;



## Άσκήσεις:

1. Νά κάνεις τίς παρακάτω προσθέσεις:

$$\begin{array}{r} 24 \\ + 19 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 \\ + 28 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 85 \\ + 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 49 \\ + 27 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 25 \\ + 18 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 75 \\ + 17 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 88 \\ + 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ + 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 22 \\ + 27 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 \\ + 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 44 \\ + 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 18 \\ + 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ + 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 \\ + 8 \\ \hline \end{array}$$

2. Νά κάνεις τίς προσθέσεις:

$$\begin{array}{r} 19 \\ + 14 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 \\ + 18 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 25 \\ + 45 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 34 \\ + 14 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 19 \\ + 17 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 47 \\ + 28 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 29 \\ + 25 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$$

Νά κάνεις τīs προσθέσεις. Μετά νά συνδέσεις μέ τή σειρά τīs τελείες μέ τούς ἀριθμούς πού θά βρεῖς ἀρχίζοντας ἀπό τόν ἀριθμό πού θά βρεῖς στήν πρώτη πρόσθεση ( $17+4=21$ ), γιά νά βρεῖς τί κρύβει ἡ εἰκόνα.

$17+4=$ <u>21</u>	$19+20=$	$29+21=$	$38+39=$	$56+8=$
$7+5=$ <u>12</u>	$19+10=$	$28+21=$	$48+39=$	$55+8=$
$8+5=$	$9+10=$	$38+21=$	$47+39=$	$65+8=$
$12+12=$	$9+9=$	$48+21=$	$47+29=$	$75+8=$
$25+9=$	$3+5=$	$58+21=$	$47+19=$	$47+35=$
$35+9=$	$4+5=$	$68+21=$	$28+37=$	$37+35=$
$36+9=$	$5+5=$	$67+21=$	$38+37=$	$27+35=$
$12+24=$	$5+15=$	$29+49=$	$48+37=$	$17+35=$
$12+25=$	$15+15=$	$29+39=$	$76+8=$	$7+35=$
$19+19=$	$19+21=$	$28+39=$	$66+8=$	$30+1=$
				$20+1=$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

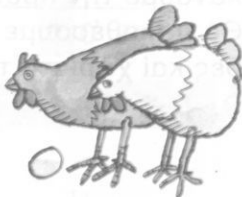


## Μικρά προβλήματα

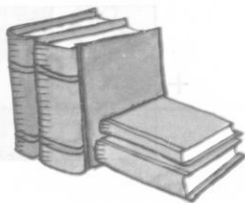
1. Είχες 15 βώλους. Άγορασες άλλους 36. Πόσους βώλους έχεις τώρα;



2. Μέτρησα 45 μαύρες κότες και 19 άσπρες. Πόσες κότες είναι όλες μαζί;



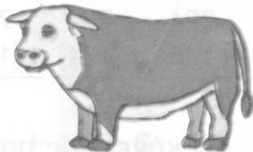
3. Στη βιβλιοθήκη μέτρησα 84 μεγάλα βιβλία και 17 μικρά. Πόσα βιβλία μέτρησα συνολικά;



4. Είχα 45 χρωματιστά μολύβια. Άγόρασα άλλα 19. Πόσα μολύβια έχω τώρα;



5. Στο λιβάδι είδα 39 αγελάδες και 28 μοσχάρια. Πόσα ήταν όλα μαζί;



6. Στη λίμνη μέτρησα 34 πάπιες και 37 παπάκια. Πόσα ήταν όλα μαζί;



## 8. Πρόσθεση τριψήφιων αριθμών

Ο Γιώργος έχει 325 δραχμές. Η Κατερίνα έχει 134 δραχμές. Πόσες δραχμές έχουν και οι δύο μαζί;

Γιά να βρούμε πόσες δραχμές έχουν και οι δύο μαζί θα κάνουμε την πρόσθεση  $325+134$ .

Θά προσθέσουμε χωριστά τις μονάδες, χωριστά τις δεκάδες και χωριστά τις εκατοντάδες.

$$\begin{array}{r} 325 \\ + 134 \\ \hline \end{array}$$



Βρήκες άθροισμα 459;

Ο Γιώργος και η Κατερίνα μαζί έχουν 459 δραχμές.

### Άσκησης

1. Να κάνεις τις παρακάτω προσθέσεις:

$$\begin{array}{r} 324 \\ + 145 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 722 \\ + 174 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 732 \\ + 167 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 125 \\ + 643 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 241 \\ + 657 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 525 \\ + 274 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 517 \\ + 332 \\ \hline \end{array}$$

2. Να κάνεις τις παρακάτω προσθέσεις:

$$\begin{array}{r} 111 \\ + 333 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 121 \\ + 322 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 232 \\ + 154 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 478 \\ + 311 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 512 \\ + 24 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 150 \\ + 511 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 432 \\ + 326 \\ \hline \end{array}$$

Νά μελετήσεις προσεκτικά τό παρακάτω παράδειγμα πρόσθεσης δύο τριψηφίων αριθμών. Κάτω από κάθε βήμα υπάρχει ή εξήγηση.

$$\begin{array}{r} 147 \\ + 256 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 147 \\ + 256 \\ \hline 03 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 147 \\ + 256 \\ \hline 403 \end{array}$$

$$7 + 6 = 13$$

$$1 + 4 + 5 = 10$$

$$1 + 1 + 2 = 4$$

ή

$$\begin{array}{r} 7 \\ 147 \\ + 256 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 147 \\ + 256 \\ \hline 03 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 147 \\ + 256 \\ \hline 403 \end{array}$$

Γιά συντομία θά γράφουμε:

$$\begin{array}{r} 11 \\ 147 \\ + 256 \\ \hline 403 \end{array}$$

Παράδειγμα πρόσθεσης τριών τριψηφίων αριθμών:

$$\begin{array}{r} 349 \\ 168 \\ + 276 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 349 \\ 168 \\ + 276 \\ \hline 93 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 349 \\ 168 \\ + 276 \\ \hline 793 \end{array}$$

$$9+8+6=23$$

$$2+4+6+7=19$$

$$1+3+1+2=7$$

Γιά συντομία γράφουμε:

$$\begin{array}{r} 349 \\ 168 \\ + 276 \\ \hline 793 \end{array}$$



**Συμπέρασμα:** Γιά νά προσθέσουμε τριψηφίους αριθμούς ξεκινάμε από τήν πρόσθεση τών μονάδων καί τό ψηφίο τών μονάδων πού προκύπτει τό βάζουμε κάτω από τίς μονάδες. Τό ψηφίο τών δεκάδων πού μπορεί νά προκύψει από τήν πρόσθεση τών μονάδων τό βάζουμε πάνω από τίς δεκάδες. Προσθέτουμε στή συνέχεια τίς δεκάδες καί τό ψηφίο τών δεκάδων από αὐτή τήν πρόσθεση τό βάζουμε κάτω από τίς δεκάδες. Τό ψηφίο τών ἑκατοντάδων πού μπορεί νά προκύψει από τήν πρόσθεση τών δεκάδων τό βάζουμε πάνω από τίς ἑκατοντάδες. Τέλος προσθέτουμε τίς ἑκατοντάδες.

Νά κάνεις τίς παρακάτω προσθέσεις. Νά μήν ξεχνᾶς νά προσθέτεις τίς δεκάδες πού βρίσκεις από τήν πρόσθεση τών μονάδων στίς δεκάδες καί τίς ἑκατοντάδες πού βρίσκεις από τήν πρόσθεση τών δεκάδων στίς ἑκατοντάδες.

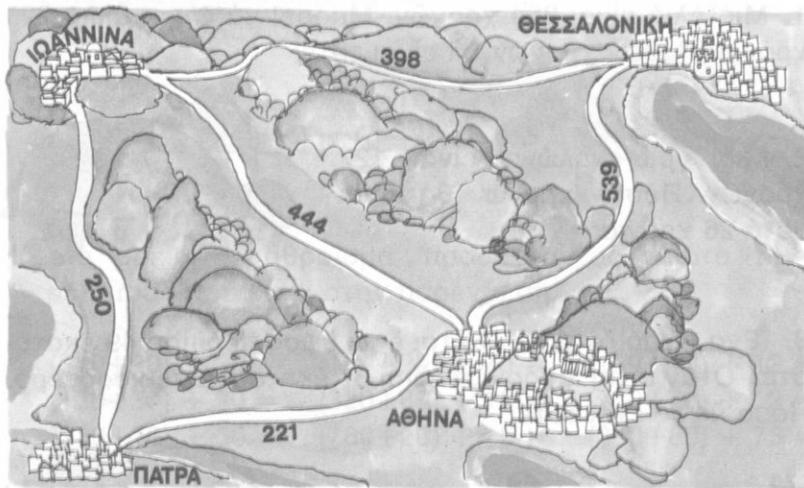
$$\begin{array}{r} 989 \\ + 9 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 315 \\ + 28 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 619 \\ + 73 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 418 \\ + 93 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 637 \\ + 85 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 546 \\ + 87 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 369 \\ + 525 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 125 \\ + 657 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 732 \\ + 187 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 685 \\ + 136 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 537 \\ + 287 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 824 \\ + 119 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 529 \\ + 377 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 165 \\ + 387 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 79 \\ + 428 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 924 \\ + 66 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 197 \\ + 624 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 444 \\ + 266 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 368 \\ + 191 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 159 \\ + 241 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 333 \\ + 155 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 441 \\ + 144 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 189 \\ + 179 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 377 \\ + 189 \\ \hline \end{array}$$

## 9. Προβλήματα με τὰ ταξίδια τῆς Κατερίνας



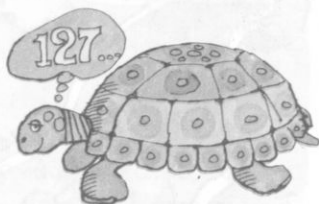
Ἡ Κατερίνα σχεδιάζει ἓνα ταξίδι σέ διάφορες πόλεις τῆς Ἑλλάδας. Μπορεῖς νά τή βοηθήσεις νά ἀπαντήσει σέ μερικές ἐρωτήσεις;

1. Ποῦ εἶναι πιο μακριά νά πάει: Ἀπό τήν Ἀθήνα στή Θεσσαλονίκη, ἀπό τήν Ἀθήνα στήν Πάτρα ἢ ἀπό τήν Ἀθήνα στά Ἰωάννινα;
2. Πόσα χιλιόμετρα θά κάνει ἂν πάει ἀπό τήν Ἀθήνα στήν Πάτρα καί μετά στά Ἰωάννινα;
3. Πόσα χιλιόμετρα θά κάνει ἂν πάει ἀπό τήν Ἀθήνα στή Θεσσαλονίκη καί μετά στά Ἰωάννινα;
4. Ἄν βρίσκεται στήν Πάτρα καί θέλει νά πάει στή Θεσσαλονίκη, πῶς θά πάει πιο γρήγορα: περνώντας ἀπό τήν Ἀθήνα ἢ περνώντας ἀπό τά Ἰωάννινα;
5. Ἄν βρίσκεται στή Θεσσαλονίκη ποῦ εἶναι πιο κοντά νά πάει, στήν Ἀθήνα ἢ στά Ἰωάννινα;

## 10. Προβλήματα μέ ηλικίες

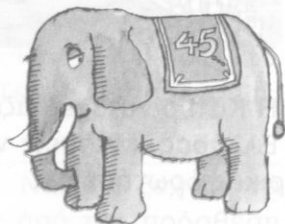
1. Μιά ελιά είναι 354 χρονών. Μπορεί νά ζήσει άλλα 220 χρόνια. Πόσων χρονών θά είναι τότε;

2. Μιά γριά χελώνα είναι 127 χρονών. Πόσων χρονών θά είναι μετά 26 χρόνια;



3. Ένα μωρό όταν γεννιέται έχει ύψος περίπου 49 εκατοστά. Όταν είναι 2 χρονών είναι 37 εκατοστά περισσότερο. Πόσο ύψος έχει τότε;

4. Ένας ελέφαντας είναι 45 χρονών. Μπορεί νά ζήσει άλλα 15 χρόνια. Πόσων χρονών θά είναι τότε;



5. Μιά άρκούδα είναι 19 χρονών. Μπορεί νά ζήσει άλλα 13 χρόνια. Πόσων χρονών θά είναι τότε;



6. Ένα πεῦκο είναι 135 χρονών. Πόσων χρονών θά είναι μετά 18 χρόνια;

7. Ένα ἔλατο είναι 325 χρονών. Πόσων χρονών θά είναι μετά 176 χρόνια;

## 11. Λογαριασμός από μνήμης

Τίς παρακάτω άσκήσεις νά τίς κάνεις μέ τό νοῦ σου.



- 1) Νά βρεῖς τό ἄθροισμα, προσθέτοντας πρώτα τοῦς ἀριθμούς πού εἶναι στήν παρένθεση.

$$\begin{aligned}(310+90) + 30 &= (180+20) + 70 = (190+10) + 12 = \\(170+30) + 20 &= (320+80) + 15 = (730+70) + 2 = \\(230+70) + 50 &= (780+20) + 5 = (820+80) + 73 =\end{aligned}$$

- 2) Νά ἐργαστεῖς ὅπως στή σελίδα 53 γιά νά βρεῖς τόν ἀριθμό πού λείπει.

$$\begin{array}{ll}90 + 20 = 100 + \square & 560 + 45 = 600 + \square \\170 + 40 = 200 + \square & 180 + 29 = 200 + \square \\80 + 70 = 100 + \square & 318 + 90 = 400 + \square \\230 + 90 = 300 + \square & 560 + 52 = 600 + \square \\370 + 80 = 400 + \square & 173 + 30 = 200 + \square\end{array}$$

- 3) Νά βρεῖς τό ἄθροισμα.

$$\begin{array}{lll}310 + 80 = & 820 + 90 = & 480 + 30 = \\740 + 60 = & 770 + 40 = & 630 + 90 = \\670 + 70 = & 550 + 80 = & 280 + 90 = \\280 + 12 = & 720 + 74 = & 818 + 50 = \\329 + 40 = & 619 + 30 = & 947 + 40 = \\815 + 30 = & 622 + 40 = & 418 + 80 =\end{array}$$

$915 + 30 =$

$440 + 83 =$

$489 + 20 =$

$624 + 90 =$

$619 + 90 =$

$615 + 90 =$

$582 + 70 =$

$520 + 72 =$

$870 + 78 =$

Νά βρεῖς μέ τό νοῦ σου τά ἀθροίσματα:

$1) 740 + 200 =$

$494 + 300 =$

$431 + 200 =$

$130 + 400 =$

$842 + 100 =$

$673 + 300 =$

$2) 124 + 8 =$

$638 + 4 =$

$873 + 9 =$

$443 + 5 =$

$574 + 8 =$

$942 + 9 =$

$3) 843 + 20 =$

$472 + 20 =$

$634 + 40 =$

$784 + 10 =$

$319 + 70 =$

$493 + 10 =$

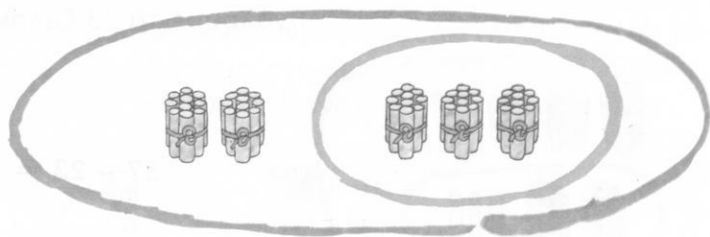


Νά λύσεις μέ τό νοῦ σου τά προβλήματα:

- 1) Ἡ Κατερίνα ἔχει 1 δίφραγκο καί 1 τάληρο. Πόσες δραχμές ἔχει;
- 2) Τί εἶναι περισσότερο 1 χιλιάτικο ἢ 2 κατοστάρικα;
- 3) Πόσες δραχμές κάνουν 3 πενηντάρικα;
- 4) Τί εἶναι περισσότερο 2 πεντακοσάρικα ἢ 1 χιλιάτικο;
- 5) Τί εἶναι περισσότερο 4 κατοστάρικα ἢ 1 πεντακοσάρικο;



## 12. Άφαιρηση διψήφιων αριθμῶν



5 δεκάδες βγάζουμε 3 δεκάδες μᾶς μένουν 2 δεκάδες  
50 μονάδες βγάζουμε 30 μονάδες μᾶς μένουν 20 μονάδες

$$5 - 3 = 2$$

$$50 - 30 = 20$$

Νά βρεῖς τίς διαφορές:

$60 - 30 =$

$80 - 40 =$

$70 - 30 =$

$90 - 80 =$

$70 - 20 =$

$70 - 30 =$

$90 - 60 =$

$90 - 90 =$

$80 - 10 =$

$60 - 10 =$

$80 - 30 =$

$100 - 50 =$

$90 - 20 =$

$50 - 20 =$

$30 - 20 =$

$80 - 60 =$

$40 - 20 =$

$40 - 10 =$

$40 - 30 =$

$60 - 30 =$

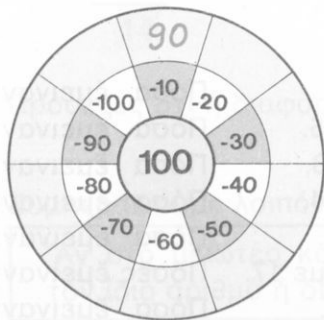
$90 - 10 =$

$100 - 30 =$

$80 - 70 =$

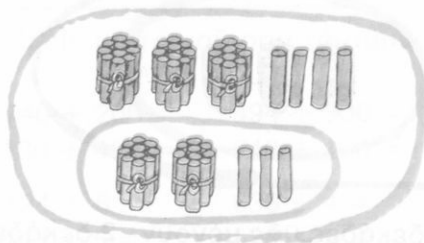
$40 - 40 =$

Νά συμπληρώσεις τούς ἀριθμούς πού λείπουν, ἀφοῦ κά-  
νεις πρώτα τίς ἀφαιρέσεις ἀπό τό 100.



## Πρόβλημα

Πόσα Ξυλάκια μένουν αν από ένα σύνολο με 57 Ξυλάκια  
βγάλουμε τα 23 Ξυλάκια;



$$57 - 23 = ;$$

Αφαιρούμε χωριστά τις μονάδες και χωριστά τις δεκάδες.

$$57 = 50 + 7$$

$$23 = 20 + 3$$

$$\begin{array}{r} 50 \quad 7 \\ -20 \quad -3 \\ \hline 30 \quad 4 \end{array}$$

$$30 + 4 = 34$$

Νά βρεϊς ποιός αριθμός λείπει στις παρακάτω αφαιρέσεις:

69	75	97	77	85	98
-27	-32	-54	-15	-23	-43
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
□2	□3	□3	6□	6□	□5

## Μικρές ασκήσεις

Είχαμε 74 μήλα,	φάγαμε 23.	Πόσα έμειναν;
Είχαμε 49 καρύδια,	σπάσαμε 15.	Πόσα έμειναν;
Είχαμε 95 κάστανα,	χάλασαν 23.	Πόσα έμειναν;
Είχαμε 69 μύγδαλα,	σπάσαμε 54.	Πόσα έμειναν;
Είχαμε 58 αχλάδια,	φάγαμε 32.	Πόσα έμειναν;
Είχαμε 38 άγκινάρες,	μαγειρέψαμε 17.	Πόσες έμειναν;
Είχαμε 88 βερούκοκα,	φάγαμε 53.	Πόσα έμειναν;

### 13. Μιά ιδιότητα τής αφαίρεσης

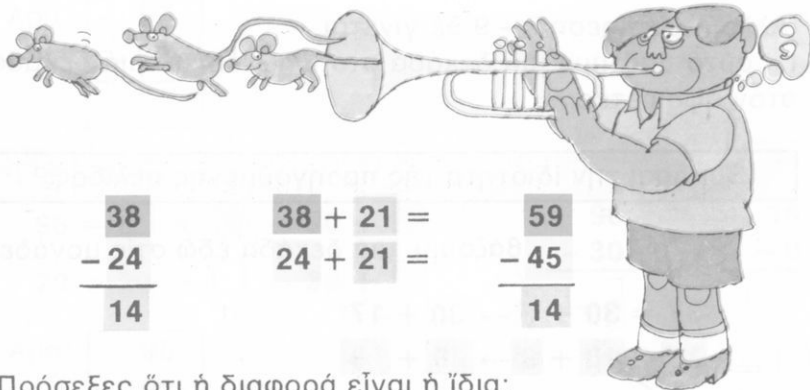
Στό παρακάτω παράδειγμα κάνουμε τήν αφαίρεση  $38 - 24$ , έπειτα προσθέτουμε στό μειωτέο καί στόν αφαιρετέο τόν ίδιο αριθμό (τό 10) καί ξανακάνουμε τήν αφαίρεση.

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 24 \\ \hline 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 + 10 = 48 \\ 24 + 10 = 34 \\ \hline 48 - 34 = 14 \end{array}$$

Πρόσεξες ότι ή διαφορά είναι ή ίδια;

Στήν ίδια αφαίρεση  $38 - 24$  προσθέτουμε καί στό μειωτέο καί στόν αφαιρετέο τόν ίδιο αριθμό (τό 21) καί ξανακάνουμε τήν αφαίρεση.



$$\begin{array}{r} 38 \\ - 24 \\ \hline 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 + 21 = 59 \\ 24 + 21 = 45 \\ \hline 59 - 45 = 14 \end{array}$$

Πρόσεξες ότι ή διαφορά είναι ή ίδια;

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι:

“Αν στό μειωτέο καί στόν αφαιρετέο προσθέσουμε τόν ίδιο αριθμό ή διαφορά δέν αλλάζει.

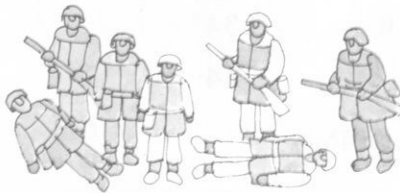
## 14. Άφαιρηση με κρατούμενα

### Πρόβλημα

Ο Γιώργος έχει 37 στρατιωτάκια.

Τά 19 έχουν τουφέκι.

Πόσα δέν έχουν τουφέκι;



37

Γράφουμε την αφαίρεση όπως πάντα  $\underline{\underline{37 - 19}}$

Άλλά η αφαίρεση 7 - 9 δέ γίνεται.

Γι' αυτό βάζουμε μία δεκάδα στο μειωτέο και μία δεκάδα στον αφαιρετέο.

Θυμάσαι την ιδιότητα της προηγούμενης σελίδας;

βάζουμε μία δεκάδα εδώ στις μονάδες

$$37 = 30 + 7 \rightarrow 30 + 17$$

$$19 = 10 + 9 \rightarrow 20 + 9$$

βάζουμε μία δεκάδα εδώ στις δεκάδες

Γράφουμε λοιπόν

$$\begin{array}{r} 37 \\ -19 \\ \hline 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ -20 \\ \hline 10 \end{array} \quad \begin{array}{r} 17 \\ -9 \\ \hline 8 \end{array}$$

Μελέτησε προσεκτικά τις παρακάτω αφαιρέσεις.  
 Νά βρείς ποιός αριθμός λείπει.

1)  $85 - 37 =$

$85 = 80 + 5 \rightarrow 80 + 15$

$37 = 30 + \square \rightarrow 40 + 7$

$$\begin{array}{r} 80 \\ -40 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ -7 \\ \hline \square \end{array}$$

Άρα

$$\begin{array}{r} 85 \\ -37 \\ \hline \square \end{array}$$

$40 + 8 = 48$

2)  $57 - 28 =$

$57 = 50 + \square \rightarrow 50 + 17$

$28 = 20 + \square \rightarrow 30 + \square$

$$\begin{array}{r} 50 \\ -30 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ -\square \\ \hline \square \end{array}$$

Άρα

$$\begin{array}{r} 57 \\ -28 \\ \hline \square \end{array}$$

$20 + 9 = \square$

3)  $96 - 29 =$

$96 = \square + 6 \rightarrow 90 + \square$

$29 = 20 + \square \rightarrow 30 + \square$

$$\begin{array}{r} 90 \\ -30 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ -9 \\ \hline \square \end{array}$$

Άρα

$$\begin{array}{r} 96 \\ -27 \\ \hline \square \end{array}$$

$60 + 7 = \square$

Νά κάνεις τή δοκιμή στις προηγούμενες αφαιρέσεις. Νά προσθέσεις τόν αφαιρετέο καί τή διαφορά. Βρήκες τό μειωτέο;

## Άσκησης

Νά βρείς ποιός αριθμός λείπει:

$$\begin{array}{r} 54 \\ -25 \\ \hline \square 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ -19 \\ \hline 1\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 87 \\ -9 \\ \hline 7\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ -9 \\ \hline \square 9 \end{array}$$

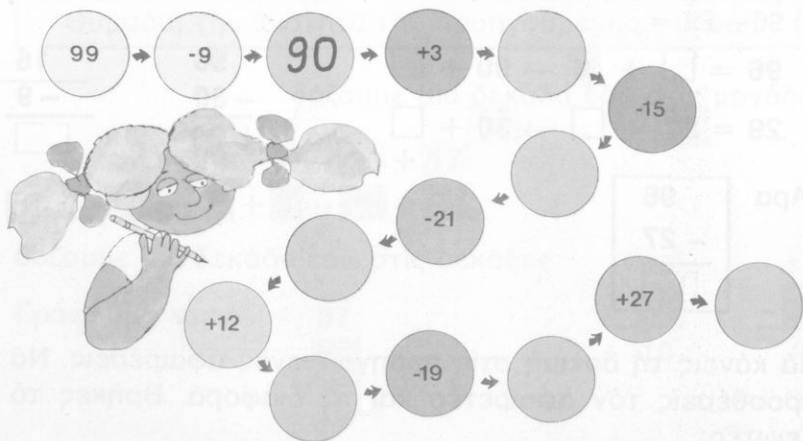
$$\begin{array}{r} 95 \\ -28 \\ \hline 6\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 88 \\ -49 \\ \hline 3\square \end{array}$$

Νά κάνεις τίς παρακάτω αφαιρέσεις καί τίς δοκιμές τους.

$35 - 28 =$	$47 - 19 =$	$71 - 56 =$	$53 - 14 =$
$73 - 15 =$	$58 - 9 =$	$83 - 45 =$	$40 - 38 =$
$27 - 9 =$	$38 - 9 =$	$91 - 64 =$	$80 - 73 =$
$98 - 39 =$	$47 - 28 =$	$60 - 13 =$	$95 - 56 =$
$75 - 17 =$	$66 - 17 =$	$74 - 27 =$	$90 - 24 =$
$66 - 18 =$	$52 - 27 =$	$80 - 14 =$	$77 - 68 =$
$70 - 52 =$	$30 - 15 =$	$60 - 51 =$	$50 - 33 =$

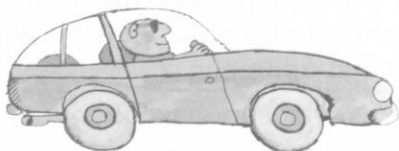
Νά συμπληρώσεις τούς αριθμούς πού λείπουν στό κολιέ. Σέ κάθε αριθμό πού θά βρίσκεις θά κάνεις τήν πράξη πού δείχνει ή επόμενη χάντρα. Νά ξεκινήσεις από τόν αριθμό 99.



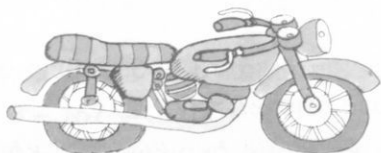
## 15. Προβλήματα με τις ταχύτητες



75 χιλιόμετρα την ώρα



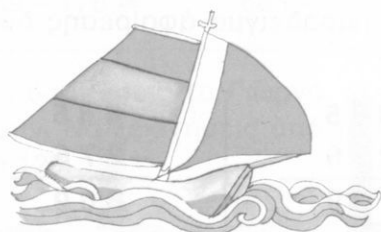
92 χιλιόμετρα την ώρα



55 χιλιόμετρα την ώρα



37 χιλιόμετρα την ώρα



24 χιλιόμετρα την ώρα



15 χιλιόμετρα την ώρα

Πόσο γρηγορότερα τρέχει:

1. Τό μεγάλο αυτοκίνητο από τό μικρό;
2. Ή μοτοσυκλέτα από τό ποδήλατο;
3. Τό μεγάλο αυτοκίνητο από τή μοτοσυκλέτα;
4. Ή βάρκα από τόν άνθρωπο;
5. Τό ποδήλατο από τόν άνθρωπο;
6. Τό μεγάλο αυτοκίνητο από τόν άνθρωπο;
7. Τό μικρό αυτοκίνητο από τό ποδήλατο;
8. Τό μικρό αυτοκίνητο από τή μοτοσυκλέτα;
9. Τό ποδήλατο από τή βάρκα;
10. Τό μικρό αυτοκίνητο από τόν άνθρωπο;

## 16. Άφαιρηση τριψήφων αριθμών

Όσα μάθαμε για την άφαιρηση στους διψήφιους αριθμούς, μπορούμε να τα εφαρμόσουμε και στους τριψήφιους αριθμούς.

Νά κάνεις την άφαιρηση:

$$\begin{array}{r} 529 \\ -125 \\ \hline \end{array}$$

Νά αφαιρέσεις χωριστά τις μονάδες, χωριστά τις δεκάδες και χωριστά τις εκατοντάδες.

Νά κάνεις τη δοκιμή για να βεβαιωθείς ότι βρήκες τό σωστό αποτέλεσμα.

Όταν έχουμε κρατούμενο κάνουμε ακριβώς ό,τι κάναμε και στην άφαιρηση των διψήφων αριθμών.

Νά μελετήσεις τό παρακάτω παράδειγμα άφαιρησης δύο τριψήφων αριθμών:

$$\begin{array}{r} 885 \\ -276 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$15 - 6 = 9$$

$$\begin{array}{r} 885 \\ -276 \\ \hline 09 \end{array}$$

$$8 - 8 = 0$$

$$\begin{array}{r} 885 \\ -276 \\ \hline 609 \end{array}$$

$$8 - 2 = 6$$

Γιά συντομία θά γράφουμε:

$$\begin{array}{r} 885 \\ -276 \\ \hline 609 \end{array}$$

Νά κάνεις τη δοκιμή.

Δίνουμε ακόμα ένα παράδειγμα άφαιρησης τριψήφων αριθμών μέ κρατούμενα

$$\begin{array}{r} 723 \\ -167 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$13 - 7 = 6$$

$$\begin{array}{r} 723 \\ -167 \\ \hline 56 \end{array}$$

$$12 - 7 = 5$$

$$\begin{array}{r} 723 \\ -167 \\ \hline 556 \end{array}$$

$$7 - 2 = 5$$



Άρα

$$\begin{array}{r} 723 \\ -167 \\ \hline 556 \end{array}$$

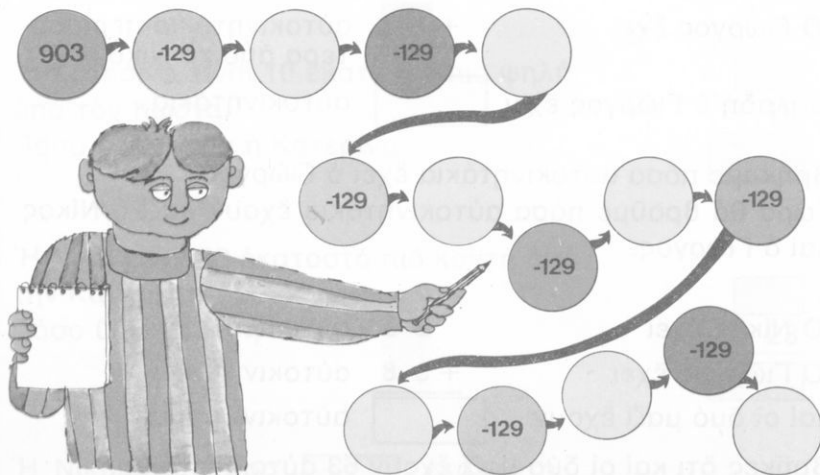
Νά κάνεις τή δοκιμή.

### Άσκήσεις

Νά κάνεις τίς αφαιρέσεις μέ τίς δοκιμές τους.

$$\begin{array}{lll} 874 - 123 = & , & 794 - 227 = & , & 379 - 85 = \\ 794 - 251 = & , & 378 - 199 = & , & 805 - 6 = \\ 937 - 45 = & , & 419 - 352 = & , & 738 - 179 = \\ 678 - 157 = & , & 625 - 288 = & , & 652 - 325 = \\ 694 - 157 = & , & 893 - 274 = & , & 819 - 29 = \\ 108 - 9 = & , & 179 - 89 = & , & 975 - 139 = \\ 259 - 178 = & , & 685 - 96 = & , & 615 - 29 = \end{array}$$

Νά βοηθήσεις τό Γιώργο νά βρεῖ τοὺς ἀριθμούς πού λείπουν. Νά ξεκινήσεις ἀπό τό 903 καί νά αφαιρέεις συνεχῶς τό 129.



## 17. Προβλήματα με περισσότερες από μία πράξεις

### Πρόβλημα 1ο

Ο Νίκος έχει 25 αυτοκινητάκια. Ο Γιώργος έχει 13 αυτοκινητάκια περισσότερα από τόν Νίκο.

Πόσα αυτοκινητάκια έχουν και οι δύο μαζί;



Πόσα αυτοκινητάκια έχει ο Νίκος;

Ο Νίκος έχει  $\begin{array}{r} 25 \\ + 13 \\ \hline \end{array}$  αυτοκινητάκια

Ο Γιώργος έχει  $\begin{array}{r} 25 \\ + 13 \\ \hline \end{array}$  αυτοκινητάκια περισσότερα από τόν Νίκο

Δηλαδή ο Γιώργος έχει  αυτοκινητάκια.

Βρήκαμε πόσα αυτοκινητάκια έχει ο Γιώργος.

Τώρα θά βρούμε πόσα αυτοκινητάκια έχουν μαζί ο Νίκος και ο Γιώργος.

Ο Νίκος έχει  $\begin{array}{r} 25 \\ + 38 \\ \hline \end{array}$  αυτοκινητάκια

Ο Γιώργος έχει  $\begin{array}{r} 25 \\ + 38 \\ \hline \end{array}$  αυτοκινητάκια  
καί οι δύο μαζί έχουν  αυτοκινητάκια.

Βρήκες ότι και οι δύο μαζί έχουν 63 αυτοκινητάκια;

## Πρόβλημα 2ο

Ο Κώστας έχει ύψος 135 εκατοστά. Η Κατερίνα είναι 10 εκατοστά πιο ψηλή από τον Κώστα και η Νίκη είναι 23 εκατοστά πιο κοντή από την Κατερίνα.

Πόσο ύψος έχει η Νίκη;



Πόσο ύψος έχει ο Κώστας;

Η Κατερίνα είναι 10 εκατοστά πιο ψηλή από τον Κώστα.

Πόσο ύψος έχει η Κατερίνα;

+ 10

Η Νίκη είναι 23 εκατοστά πιο κοντή από την Κατερίνα.

Πόσο ύψος έχει η Νίκη;

- 23

Η Νίκη έχει ύψος  εκατοστά.

## 18. Προβλήματα με τά βάρη τῶν ζῶων

Ἄρκουδα	– 372 κιλά
Λιοντάρι	– 175 κιλά
Καμήλα	– 542 κιλά
Ἄλογο	– 363 κιλά
Γάιδaros	– 221 κιλά
Γουρούνι	– 85 κιλά
Κατσίκα	– 19 κιλά
Ἄρνι	– 8 κιλά






1. Πόσο πιό βαριά εἶναι ἡ ἀρκούδα ἀπὸ τὸ ἄλογο;
2. Πόσο ζυγίζουν ἓνα γουρούνι καὶ μιά κατσίκα μαζὶ;
3. Πόσο πιό βαρὺ εἶναι τὸ λιοντάρι ἀπὸ τὴν κατσίκα;
4. Πόσο πιό βαριά εἶναι ἡ καμήλα ἀπὸ τὸ γάιδαρο;
5. Πόσο πιό βαριά εἶναι ἡ κατσίκα ἀπὸ τὸ ἄρνι;
6. Τί εἶναι πιό βαρὺ μιά ἀρκούδα ἢ ἓνας γάιδaros καὶ ἓνα γουρούνι μαζὶ;
7. Τί εἶναι πιό βαρὺ μιά καμήλα ἢ ἓνα ἄλογο καὶ μιά κατσίκα μαζὶ;
8. Πόσο πιό βαρὺ εἶναι τὸ λιοντάρι ἀπὸ ἓνα γουρούνι καὶ μιά κατσίκα μαζὶ;
9. Πόσο πιό βαριά εἶναι ἡ ἀρκούδα ἀπὸ ἓνα ἄλογο καὶ ἓνα ἄρνι μαζὶ;
10. Πόσο πιό βαρὺ εἶναι τὸ ἄλογο ἀπὸ ἓνα γουρούνι καὶ ἓνα ἄρνι μαζὶ;

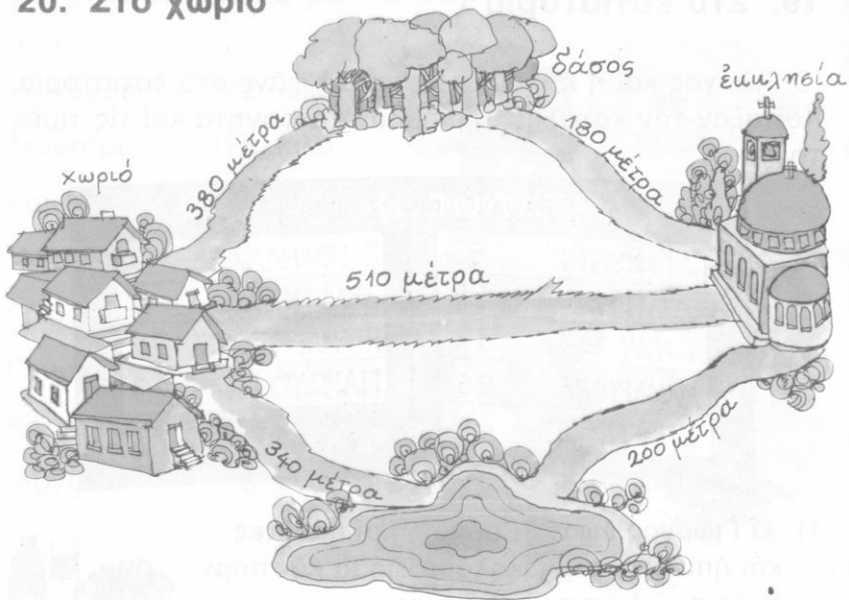
## 19. Στο έστιατόριο

Ο Γιώργος και η Χαρούλα πήγαν να φάνε στο έστιατόριο. Κοίταξαν τον κατάλογο και είδαν τα φαγητά και τις τιμές τους.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ	
ΜΟΣΧΑΡΙ	83
ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ	52
ΠΑΤΑΤΕΣ	19
ΜΑΚΑΡΟΝΙΑ	26
ΚΕΦΤΕΔΕΣ	42
ΔΡΑΧΜΕΣ	
ΠΟΡΤΟΚΑΛΑΔΑ	11
ΛΕΜΟΝΑΔΑ	9
ΝΤΟΜΑΤΟΣΑΛΑΤΑ	22
ΠΑΓΩΤΟ	28
ΔΡΑΧΜΕΣ	

- 1) Ο Γιώργος έφαγε μοσχάρι και πατάτες και ήπια μία πορτοκαλάδα. Πόσα κόστισαν αυτά που έφαγε ο Γιώργος; 
- 2) Η Χαρούλα έφαγε κοτόπουλο και μακαρόνια και ήπια μία λεμονάδα. Πόσο κόστισαν αυτά που έφαγε η Χαρούλα; 
- 3) Πόσο περισσότερο κόστισαν αυτά που έφαγε ο Γιώργος από αυτά που έφαγε η Χαρούλα;
- 4) Πόσο κόστισαν όλα μαζί όσα έφαγαν;
- 5) Εάν είχαν παραγγείλει ακόμα κεφτέδες και ντοματοσαλάτα, πόσα περισσότερα θά είχαν δώσει;
- 6) Δέν έφαγαν όμως κεφτέδες και ντοματοσαλάτα αλλά όταν τέλειωσαν έφαγαν από ένα παγωτό ο καθένας τους. Πόσο κόστισαν τα παγωτά; 
- 7) Πόσα πλήρωσαν όλα μαζί για τό φαγητό και για τα παγωτά;
- 8) Έδωσαν 500 δραχμές. Πόσα ρέστηκαν πηραν;

## 20. Στο χωριό



- 1) Πόσα μέτρα είναι πιο μακριά τό δάσος από τό χωριό από ό,τι ή λίμνη από τό χωριό;
- 2) Πόσα μέτρα είναι από τό χωριό στή λίμνη αν περάσουμε από τήν ἐκκλησία;
- 3) Πόσα μέτρα είναι από τό δάσος στή λίμνη αν περάσουμε από τό χωριό;
- 4) Πόσα μέτρα είναι από τό δάσος στή λίμνη αν περάσουμε από τήν ἐκκλησία;
- 5) Πόσα μέτρα είναι από τό χωριό στή λίμνη αν περάσουμε καί από τό δάσος καί από τήν ἐκκλησία;
- 6) Ποιά είναι ή μεγαλύτερη απόσταση από τό χωριό στήν ἐκκλησία, αν περάσουμε από τή λίμνη, αν πάμε κατευθείαν, ή αν περάσουμε από τό δάσος;
- 7) Πόσο μεγαλύτερη είναι ή απόσταση από τό χωριό στήν ἐκκλησία, από τήν απόσταση από τό χωριό στή λίμνη;

## 21. Προβλήματα

- 1) Ένας βοσκός είχε 329 πρόβατα. Γεννήθηκαν 173 ακόμη. Πόσα πρόβατα έχει τώρα;
- 2) Σ' ένα χωριό υπήρχαν 125 καρυδιές. Έκοψαν 34 και φύτεψαν 92 καινούριες καρυδιές. Πόσες καρυδιές έχει τώρα τό χωριό;
- 3) Ένας λόφος έχει ύψος 619 μέτρα. Ένας όρειβάτης ανέβηκε 423 μέτρα. Πόσα του μένουν ακόμη για νά φθάσει στην κορυφή;
- 4) Ένας αυγοπώλης είχε 560 αυγά. Πούλησε 130 αυγά την πρώτη μέρα και 215 αυγά τή δεύτερη μέρα. Πόσα αυγά του έμειναν;
- 5) Ο Γιώργος δανείστηκε από τή βιβλιοθήκη 4 βιβλία. Τό πρώτο είχε 85 σελίδες, τό δεύτερο 132, τό τρίτο 314 και τό τέταρτο 59. Πόσες σελίδες είχαν όλα μαζί τά βιβλία;
- 6) Τρία σχολεία όργάνωσαν μιά μακρινή έκδρομή. Τό πρώτο σχολείο είχε 319 παιδιά. Τό δεύτερο 213 παιδιά και τό τρίτο 298 παιδιά. Πόσα παιδιά ήταν όλα μαζί;
- 7) Ένα χωριό έχει 839 κατοίκους άνδρες, γυναίκες και παιδιά. 239 είναι άνδρες και 254 γυναίκες. Πόσα είναι τά παιδιά;
- 8) Τρεῖς αριθμοί δίνουν άθροισμα 715. Ο πρώτος είναι ό 152. Ο δεύτερος είναι ό 274. Ποιός είναι ό τρίτος;
- 9) Ένας γεωργός έβγαλε από τό χωράφι του 524 κιλά καλαμπόκι. Κράτησε 174 κιλά για τροφή για τίς κότες του και πούλησε 215 κιλά. Πόσα κιλά του έμειναν;
- 10) Ένα κτηνοτρόφος μιά μέρα έβγαλε 330 κιλά γάλα. Τά 192 κιλά τά έκανε τυρί και τά 134 κιλά τά έκανε γιαούρτι. Πόσα κιλά του έμειναν;

## 22. Λογαριασμός από μνήμης

Τίς παρακάτω ασκήσεις νά τίς κάνεις μέ τό νοῦ σου.

Νά βρεῖς τή διαφορά

$$1) \quad 130 - 10 = \quad 650 - 20 = \quad 780 - 10 =$$

$$180 - 30 = \quad 360 - 10 = \quad 890 - 60 =$$

$$2) \quad 810 - 20 = \quad 420 - 90 = \quad 510 - 30 =$$

$$530 - 40 = \quad 130 - 40 = \quad 620 - 30 =$$

$$460 - 80 = \quad 540 - 80 = \quad 410 - 90 =$$

$$3) \quad 300 - 200 = \quad 800 - 200 = \quad 1000 - 300 =$$

$$400 - 100 = \quad 900 - 700 = \quad 1000 - 800 =$$

$$4) \quad 618 - 100 = \quad 425 - 300 = \quad 443 - 100 =$$

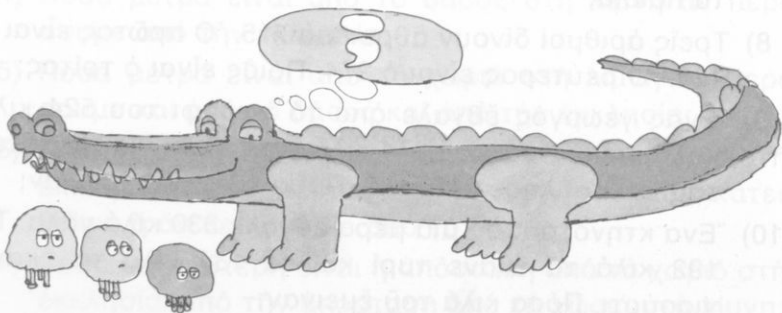
$$562 - 200 = \quad 819 - 200 = \quad 585 - 400 =$$

$$5) \quad 643 - 143 = \quad 685 - 3 = \quad 839 - 9 =$$

$$528 - 228 = \quad 947 - 4 = \quad 175 - 75 =$$

$$6) \quad 930 - 700 = \quad 385 - 200 = \quad 476 - 300 =$$

$$848 - 300 = \quad 749 - 500 = \quad 698 - 500 =$$





## ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

## 1. Βασικά σχήματα στη γεωμετρία



Σημείο

Αυτό τό λέμε σημείο.



Εύθεια

Αυτή τή λέμε εύθεια γραμμή. Ή εύθεια γραμμή δέν έχει ούτε άρχή ούτε τέλος.



Εύθύγραμμο τμήμα

Αυτό τό λέμε εύθύγραμμο τμήμα (κομμάτι). Ήνα εύθύγραμμο τμήμα έχει άρχή καί τέλος.



Ήμιευθεία

Αυτή τή λέμε ήμιευθεία. Μιά ήμιευθεία έχει άρχή αλλά δέν έχει τέλος.

## Άσκήσεις

1. Νά δύο σημεία. Νά σχεδιάσεις μέ τό χάρακά σου τό εύθύγραμμό τμήμα μέ άρχή καί τέλος τά σημεία αυτά.
2. Νά δύο σημεία. Νά σχεδιάσεις μέ τό χάρακά σου τήν εύθεια γραμμή πού περνάει από τά σημεία αυτά.
3. Νά ένα σημείο. Νά σχεδιάσεις δύο εύθειες πού νά περνάνε από τό σημείο αυτό.
4. Νά ένα σημείο. Νά σχεδιάσεις τρείς ήμιευθείες πού νά έχουν άρχή τό σημείο αυτό.

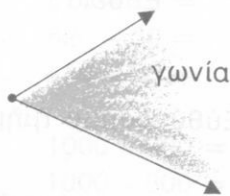
5. Νά σημειώσεις δυό σημεία στό τετράδιό σου. Νά φέρεις τήν εϋθεία γραμμή πού περνάει άπό τά σημεία αυτά.



6. Νά σημειώσεις δυό σημεία στό τετράδιό σου. Νά φέρεις τό εϋθύγραμμο τμήμα πού έχει άρχή και τέλος τά σημεία αυτά.



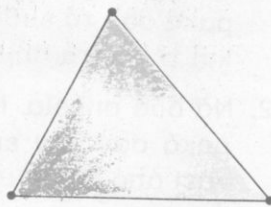
7. Νά σημειώσεις στό τετράδιό σου ένα σημείο. Νά φέρεις δυό ήμιευθείες πού νά αρχίζουν άπό τό σημείο αυτό. Τό σχήμα αυτό τό λέμε γωνία.



8. Νά σημειώσεις στό τετράδιό σου ένα σημείο. Νά φέρεις δύο εϋθείες πού νά περνάνε άπό τό σημείο αυτό. Πόσες γωνίες σχημάτισες;



9. Νά σημειώσεις τρία σημεία στό τετράδιό σου. Νά ένώσεις τά σημεία αυτά μέ εϋθύγραμμα τμήματα. Πόσα εϋθύγραμμα τμήματα έφερες; Πόσες γωνίες σχημάτισες; Τό σχήμα αυτό τό λέμε τρίγωνο.

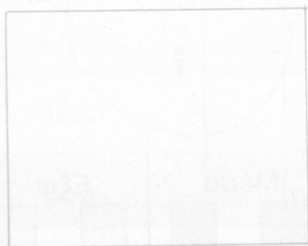
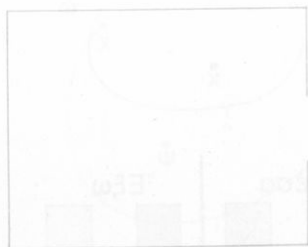
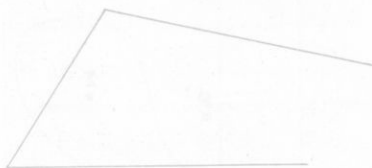
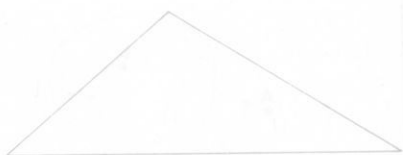
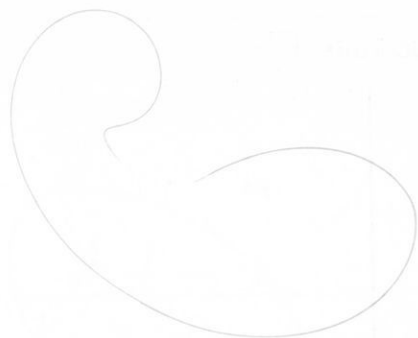


### Συμπέρασμα:

Μέ τίς εϋθείες και τά σημεία φτιάχνουμε καινούρια γεωμετρικά σχήματα. Θα λέμε γι' αυτό ότι οι εϋθείες και τά σημεία είναι δύο βασικά γεωμετρικά σχήματα.

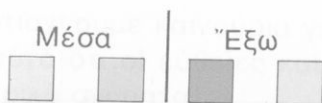
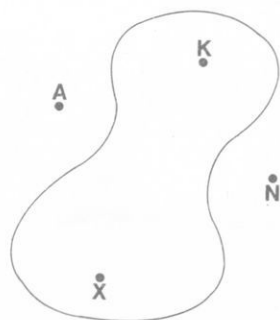
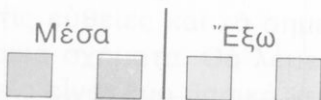
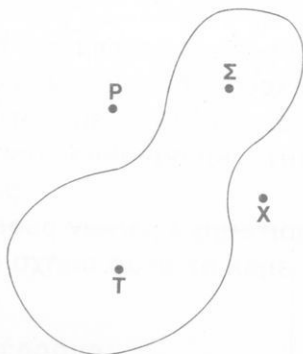
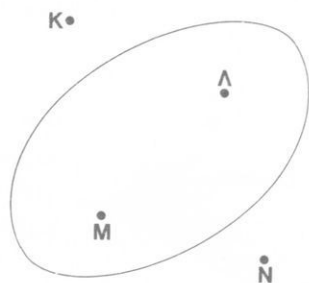
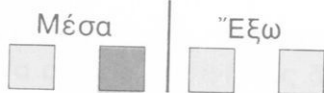
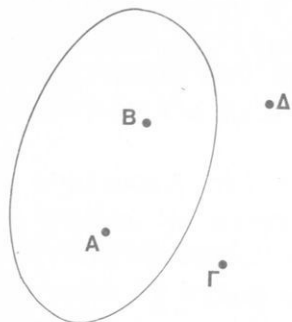
## 2. Κλειστές και άνοιχτες καμπύλες

Νά βάλεις ένα  στις καμπύλες που είναι κλειστές.

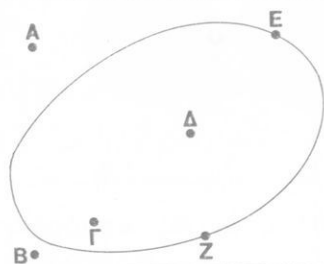


### 3. Μέσα, Έξω, Έπάνω στην κλειστή καμπύλη γραμμή

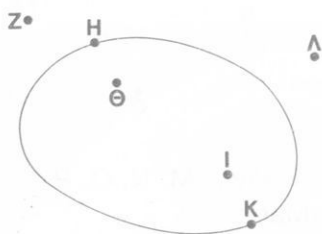
Νά γράψεις τά γράμματα σέ κάθε



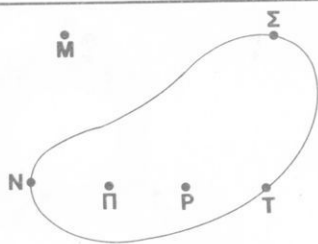
Νά γράψεις ποῦ βρίσκονται τὰ γράμματα σέ κάθε περι-  
πτωση.



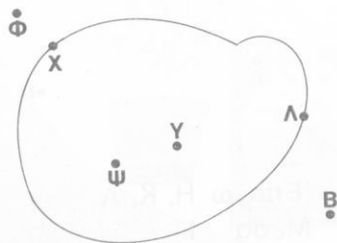
Ἐπάνω		
Μέσα		
Ἐξω		



Ἐπάνω		
Μέσα		
Ἐξω		

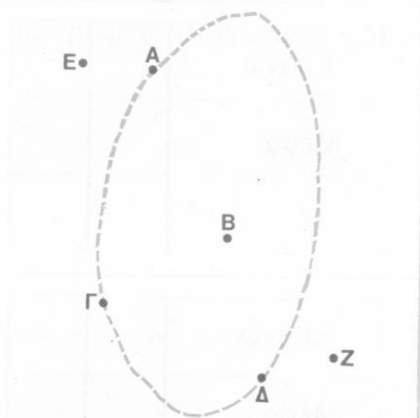


Ἐπάνω		
Μέσα		
Ἐξω		

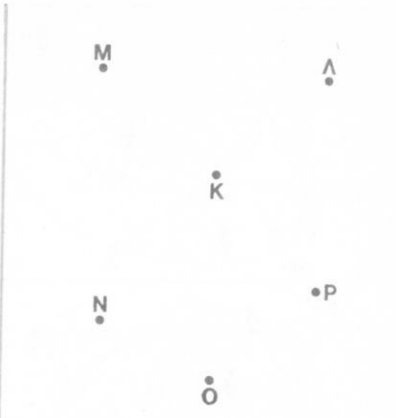


Ἐπάνω		
Μέσα		
Ἐξω		

Νά σχεδιάσεις κλειστές καμπύλες μέ τά σημεῖα ἐπάνω, μέσα καί ἔξω, ὅπως λείει ἡ κάθε περίπτωση.



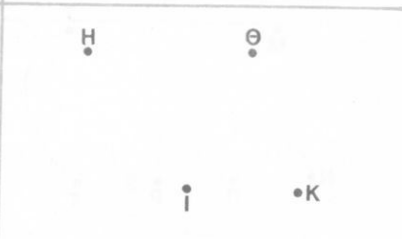
Ἐπάνω A, Γ, Δ  
Μέσα B  
Ἐξω E, Z



Ἐπάνω M, N, O, P  
Μέσα K  
Ἐξω Λ

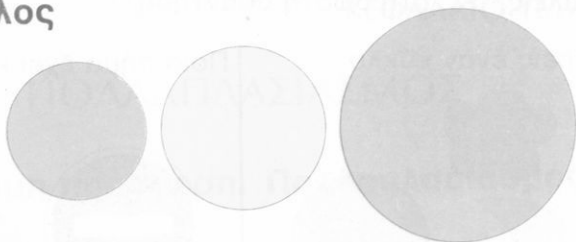


Ἐπάνω X, Ψ  
Μέσα Φ, Η  
Ἐξω Π, Τ

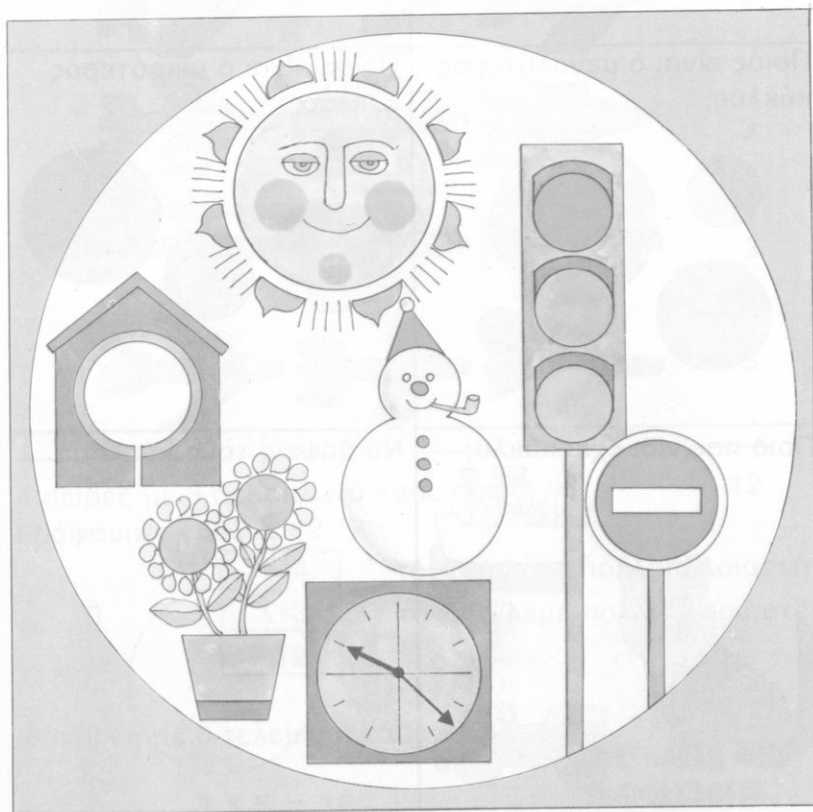


Ἐπάνω Η, Κ, Λ  
Μέσα Ι  
Ἐξω Θ, Μ

#### 4. Ό κύκλος

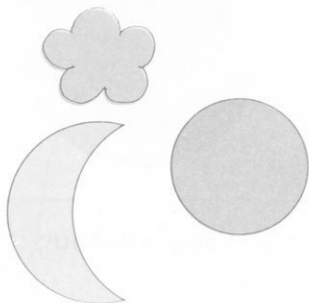


Νά περιγράψεις μέ τό μολύβι σου τούς κύκλους στήν παρακάτω εικόνα.

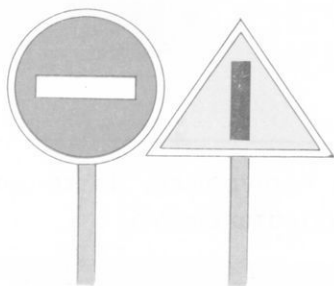


Νά βάλεις ✕ στή σωστή απάντηση.

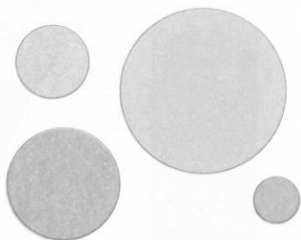
Νά βρεῖς ἓναν κύκλο.



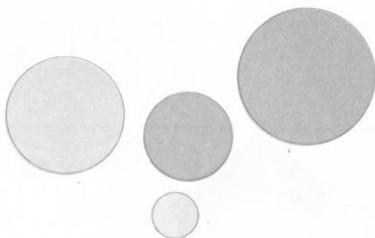
Ποιό σῆμα ἔχει κύκλο;



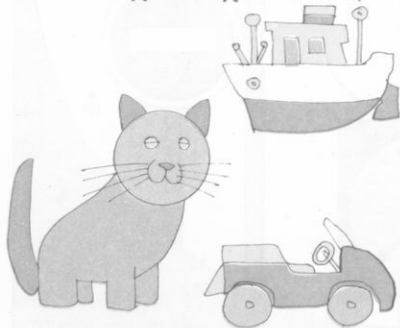
Ποῖός εἶναι ὁ μεγαλύτερος κύκλος;



Ποῖός εἶναι ὁ μικρότερος κύκλος;



Ποιό παιχνίδι ἔχει κύκλο;



Νά βάψεις τούς κύκλους.

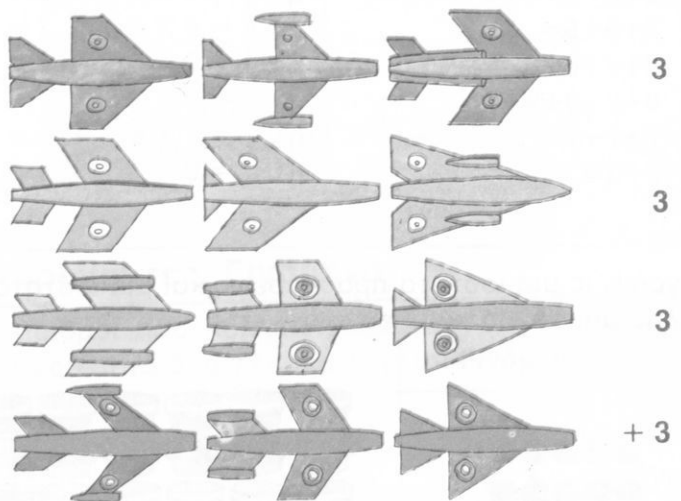




## ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

## 1. Σύντομη πρόσθεση. Πολλαπλασιασμός

Υπάρχουν 4 σειρές με 3 αεροπλάνα ή κάθε σειρά.  
Πόσα αεροπλάνα είναι όλα μαζί;



4 σειρές με 3 αεροπλάνα κάθε σειρά

12

Γράφουμε:  $4 \times 3 = 12$

ή

4
$\times 3$
12

τό 4 τό λέμε πολλαπλασιαστή

τό 3 τό λέμε πολλαπλασιαστέο

3 σειρές με 6 τελείες ή κάθε σειρά

$3 \times 6 = 18$

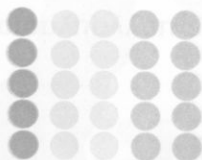
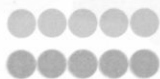


## Άσκησης

Νά δώσεις σε κάθε περίπτωση τήν ἀπάντηση καί νά γράψεις μιά ισότητα πολλαπλασιασμοῦ.

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1) $2+2+2+2+2=10$   | ἢ $5 \times 2 = 10$ |
| 2) $8+8+8+8=$       | ἢ .....             |
| 3) $1+1+1+1+1+1+1=$ | ἢ .....             |
| 4) $4+4+4+4+4+4+4=$ | ἢ .....             |
| 5) $0+0+0+0+0+0+0=$ | ἢ .....             |
| 6) $5+5+5=$         | ἢ .....             |
| 7) $6+6+6+6=$       | ἢ .....             |
| 8) $9+9+9+9+9=$     | ἢ .....             |
| 9) $7+7+7=$         | ἢ .....             |
| 10) $3+3=$          | ἢ .....             |

Νά γράψεις μιά ισότητα προσθέσεως καί μιά ισότητα πολλαπλασιασμοῦ γιά κάθε εικόνα.



Νά βρείς ποιός αριθμός λείπει.

$$4 \times 2 = \square, \quad 4 \times 6 = \square, \quad 3 \times 7 = \square,$$

$$9 \times 1 = \square, \quad 6 \times 8 = \square, \quad 8 \times 6 = \square$$

Νά κάνεις τούς παρακάτω πολλαπλασιασμούς στό τετράδιό σου.

$$5 \times 9 = \square, \quad 1 \times 6 = \square,$$

$$6 \times 8 = \square, \quad 8 \times 8 = \square,$$

$$4 \times 7 = \square, \quad 3 \times 6 = \square,$$

$$9 \times 8 = \square, \quad 7 \times 9 = \square,$$

$$7 \times 7 = \square, \quad 8 \times 7 = \square,$$

$$3 \times 8 = \square, \quad 2 \times 9 = \square,$$

5 X 7 -----	8 X 4 -----	9 X 9 -----	6 X 9 -----
5 X 4 -----	7 X 2 -----	8 X 9 -----	7 X 4 -----

## 2. Παράγοντες. Γινόμενα

Οί αριθμοί πού πολλαπλασιάζονται λέγονται **Παράγοντες** καί τό αποτέλεσμα λέγεται **Γινόμενο**.

<b>2</b>	X	<b>3</b>	=	<b>6</b>	
<b>Παράγοντας</b>		<b>παράγ.</b>		<b>γινόμενο</b>	
	X	<b>3</b>			
		<b>6</b>			
		<b>6</b>			
					γινόμενο

### Άσκησης

Νά βρείς τούς παράγοντες πού λείπουν.

$\square \times 6 = 12$	$7 \times \square = 21$	$9 \times \square = 36$
$\square \times 3 = 21$	$\square \times 5 = 25$	$9 \times \square = 9$
$\square \times 5 = 20$	$3 \times \square = 24$	$\square \times 8 = 32$
$2 \times \square = 18$	$\square \times 6 = 36$	$8 \times \square = 16$
$4 \times \square = 0$	$1 \times \square = 2$	$7 \times \square = 56$

## Ο Πυθαγόρειος πίνακας του πολλαπλασιασμού

Νά συμπληρώσεις τόν παρακάτω πίνακα του πολλαπλασιασμού.

Γιά νά βρεῖς ἓνα γινόμενο θά πολλαπλασιάσεις τόν ἀριθμό τῆς στήλης μέ τόν ἀριθμό τῆς σειρᾶς.

Κοίταξε πῶς ἔχουν γραφτεῖ τά γινόμενα:

$$2 \times 2 = 4$$

$$5 \times 7 = 35$$

$$8 \times 10 = 80$$

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2		4								
3										
4										
5							35			
6										
7										
8										80
9										
10										

## Μικρά προβλήματα

"Έχουμε 2 κότες μέ 2 πόδια ή καθεμιά. Πόσα πόδια έχουν και οί δύο;



"Έχουμε 3 αυτοκίνητα μέ 4 ρόδες τό καθένα. Πόσες ρόδες έχουν και τά τρία;



"Έχουμε 4 αγελάδες μέ 4 πόδια ή καθεμιά. Πόσα πόδια έχουν και οί τέσσερις;



"Έχουμε 3 χταπόδια μέ 8 πόδια τό καθένα. Πόσα πόδια έχουν και τά τρία;



"Έχουμε 4 μολυβοθήκες μέ 2 μολύβια ή καθεμιά. Πόσα μολύβια έχουν μαζί και οί τέσσερις;



"Έχουμε 3 σάκες μέ 5 βιβλία ή καθεμιά. Πόσα βιβλία έχουν και οί τρεις;



"Έχουμε 5 παιδάκια. Πόσα πόδια έχουν όλα μαζί;



"Έχουμε 3 μυρμήγκια μέ 6 πόδια τό καθένα. Πόσα πόδια έχουν όλα μαζί;

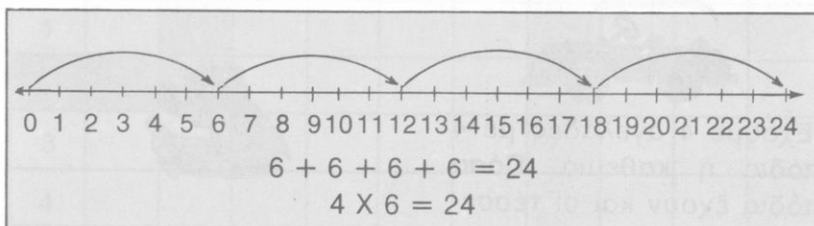
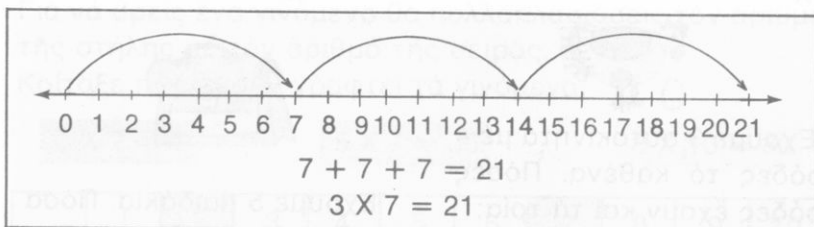


Νά κάνεις δύο δικά σου προβλήματα μέ τά άλογα.



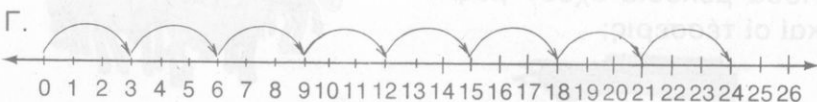
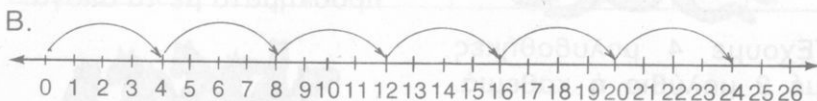
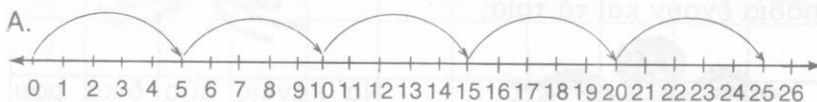
### 3. Πολλαπλασιασμός με τή γραμμή τῶν ἀριθμῶν

Μελέτησε προσεκτικά τὰ παραδείγματα.



#### Άσκῆσεις

Γιά κάθε εἰκόνα μέ τή γραμμή τῶν ἀριθμῶν νά γράφεις μία ἰσότητα προσθέσεως καί μία ἰσότητα πολλαπλασιασμοῦ.



## 4. Τό 1 και τό 0 σάν παράγοντες

3 πιάτα μέ 1 μπανάνα τό καθένα.



Πόσες μπανάνες  
ἔχουμε;

$$3 \times 1 = \square$$

1 πιάτο μέ 3 μπανάνες.



Πόσες μπανάνες  
ἔχουμε;

$$1 \times 3 = \square$$

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς.

$$2 \times 1 = \quad , \quad 5 \times 1 = \quad , \quad 1 \times 8 = \quad , \quad 1 \times 7 = \quad , \quad 1 \times 3 = \quad$$

Συμπεραίνουμε λοιπόν ὅτι:

“Όταν τό 1 εἶναι ὁ ἕνας παράγοντας, τό γινόμενο  
εἶναι ὁ ἄλλος παράγοντας.

4 πιάτα μέ 0 μήλα τό καθένα.



Πόσα μήλα ἔχουμε;

$$4 \times 0 = \square$$

0 πιάτα μέ 4 μήλα τό καθένα.



Πόσα μήλα ἔχουμε;

$$0 \times 4 = \square$$

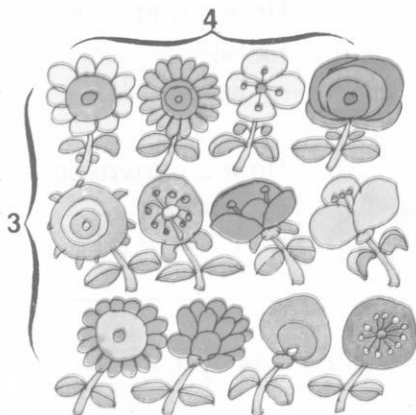
Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

$$3 \times 0 = \quad , \quad 0 \times 2 = \quad , \quad 8 \times 0 = \quad , \quad 9 \times 0 = \quad , \\ 0 \times 10 = \quad , \quad 0 \times 7 = \quad$$

Συμπεραίνουμε λοιπόν ὅτι:

“Όταν τό 0 εἶναι παράγοντας, τό γινόμενο εἶναι 0.

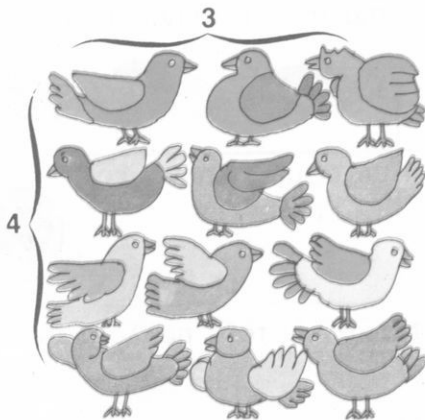
## 5. Ἡ ἀντιμεταθετική ιδιότητα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ



$$3 \times 4 = 12$$

3 σειρές μέ 4 λουλούδια ἢ καθεμιά. Πόσα λουλούδια ἔχουμε;

$$3 \times 4 = 12$$



$$4 \times 3 = 12$$

4 σειρές μέ 3 πουλιά ἢ καθεμιά. Πόσα πουλιά ἔχουμε;

$$4 \times 3 = 12$$

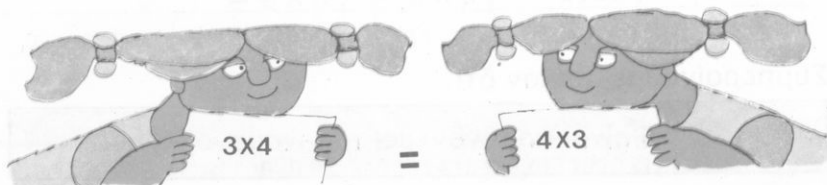
Συμπεραίνουμε λοιπόν ὅτι

Ἐάν ἀλλάξουμε τή θέση τῶν παραγόντων, δέν ἀλλάζει τό γινόμενο.

Αὐτή τή λέμε ἀντιμεταθετική ιδιότητα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ.

Γράφουμε:

$$3 \times 4 = 4 \times 3$$





Νά χρησιμοποιήσεις την αντιμεταθετική ιδιότητα του πολλαπλασιασμού για νά βρείς τούς αριθμούς πού λείπουν.

$$3 \times 6 = 6 \times \square ,$$

$$9 \times 7 = 7 \times \square ,$$

$$2 \times 8 = \square \times 2 ,$$

$$15 \times 4 = 4 \times \square ,$$

$$9 \times 19 = \square \times 9 ,$$

$$6 \times 8 = 8 \times \square ,$$

$$2 \times 10 = \square \times 2 ,$$

$$5 \times 4 = 4 \times \square ,$$

$$228 \times 9 = 9 \times \square ,$$

$$175 \times 5 = 5 \times \square ,$$

$$3 \times 9 = 9 \times \square ,$$

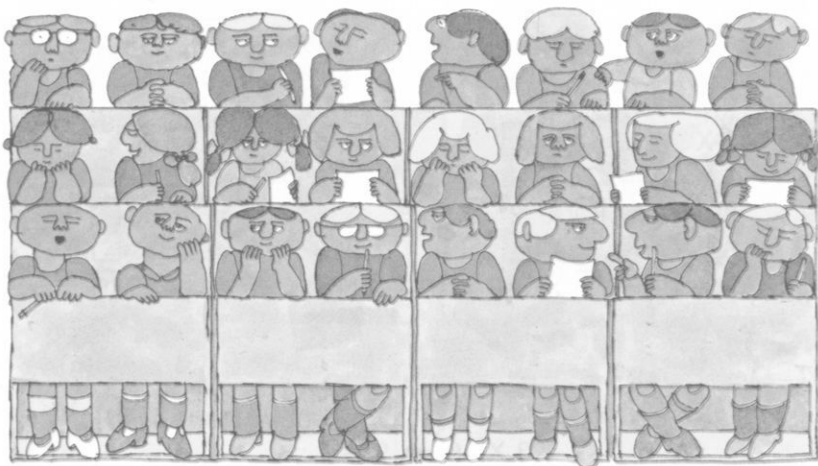
$$6 \times 7 = 7 \times \square ,$$

$$4 \times 8 = \square \times 4 ,$$

$$125 \times 4 = 4 \times \square ,$$

$$29 \times 42 = \square \times 29 ,$$

## 6. Ἡ προσεταιριστική ιδιότητα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ



**3** σειρές θρανία μέ **4** θρανία κάθε σειρά.

Πόσα εἶναι ὅλα τὰ θρανία;

$$3 \times 4 = \square$$

**12** θρανία μέ **2** παιδάκια κάθε θρανίο.

Πόσα εἶναι ὅλα τὰ παιδάκια;

$$12 \times 2 = \square$$

Ὅστε τὰ παιδάκια εἶναι:

$$(3 \times 4) \times 2 = \square$$

Ἄς δοῦμε πῶς ἀλλιῶς μπορούμε νά βροῦμε πόσα παιδάκια εἶναι.

**4** θρανία σέ κάθε σειρά, μέ **2** παιδάκια σέ κάθε θρανίο.

Πόσα παιδάκια εἶναι σέ κάθε σειρά;

$$4 \times 2 = \square$$

**3** σειρές μέ **8** παιδάκια σέ κάθε σειρά.

Πόσα εἶναι ὅλα τὰ παιδάκια;

$$3 \times 8 = \square$$

Ὅστε τὰ παιδάκια εἶναι:

$$3 \times (4 \times 2) = \square$$

Όταν έχουμε να πολλαπλασιάσουμε τρεις παράγοντες, πολλαπλασιάζουμε δύο από αυτούς και αυτό που βρίσκουμε τό πολλαπλασιάζουμε μέ τόν τρίτο.

Άς βροῦμε τό γινόμενο  $3 \times 4 \times 2$

$(3 \times 4) \times 2 =$ Πολλαπλασιάζουμε $3 \times 4 = 12$ , μετά πολλαπλασιάζουμε τό 12 μέ τό 2 $12 \times 2 = 24$	ή	$3 \times (4 \times 2) =$ Πολλαπλασιάζουμε $4 \times 2 = 8$ , μετά πολλαπλασιάζουμε τό 8 μέ τό 3 $3 \times 8 = 24$
--	---	---

Βλέπουμε λοιπόν ότι:  $(3 \times 4) \times 2 = 3 \times (4 \times 2) = 24$

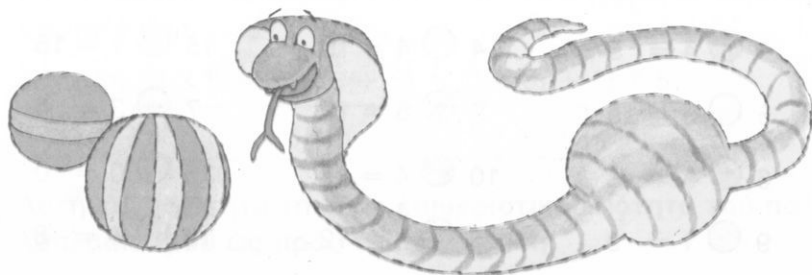
Αυτή τή λέμε **προσεταιριστική ιδιότητα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ**.

Γράφουμε:  $(3 \times 4) \times 2 = 3 \times (4 \times 2)$

Ένα ἄλλο παράδειγμα:  $2 \times 3 \times 3 =$

$$\begin{array}{c} (2 \times 3) \times 3 \\ \downarrow \downarrow \\ 6 \times 3 = 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 2 \times (3 \times 3) \\ \downarrow \downarrow \\ 2 \times 9 = 18 \end{array}$$



Χρησιμοποιώντας τις δύο προηγούμενες ιδιότητες του πολλαπλασιασμού μπορείς να πολλαπλασιάσεις πρώτα όποιους αριθμούς θέλεις σ' ένα γινόμενο.

1)

$$3 \times 2 \times 1 = \begin{cases} (3 \times 2) \times 1 = 6 \times 1 = 6 \\ 3 \times (2 \times 1) = 3 \times 2 = 6 \\ (3 \times 1) \times 2 = 3 \times 2 = 6 \end{cases}$$

2)  $3 \times 3 \times 2$

$$\begin{array}{c} 3 \times 3 \times 2 \\ \swarrow \searrow \\ 9 \end{array} \times 2 = 18$$

$$3 \times 3 \times 2 \\ \swarrow \searrow \\ 3 \times 6 = 18$$

$$\begin{array}{c} 3 \times 3 \times 2 \\ \downarrow \swarrow \\ 6 \times 3 = 18 \end{array}$$

3)  $3 \times 1 \times 5$

$$\begin{array}{c} 3 \times 1 \times 5 \\ \swarrow \searrow \\ 3 \end{array} \times 5 = 15$$

$$3 \times 1 \times 5 \\ \swarrow \searrow \\ 3 \times 5 = 15$$

$$\begin{array}{c} 3 \times 1 \times 5 \\ \downarrow \swarrow \\ 15 \times 1 = 15 \end{array}$$

Στις παρακάτω ασκήσεις νά βάλεις +, - ή X.

$2 \text{ } \ominus \text{ } 3 = 5,$

$6 \text{ } \circ \text{ } 3 = 9,$

$15 \text{ } \ominus \text{ } 0 = 0$

$9 \text{ } \ominus \text{ } 4 = 5,$

$4 \text{ } \circ \text{ } 4 = 16,$

$15 \text{ } \ominus \text{ } 1 = 15$

$5 \text{ } \circ \text{ } 3 = 15,$

$9 \text{ } \ominus \text{ } 8 = 17,$

$7 \text{ } \ominus \text{ } 3 = 4$

$6 \text{ } \ominus \text{ } 3 = 3,$

$10 \text{ } \ominus \text{ } 4 = 6,$

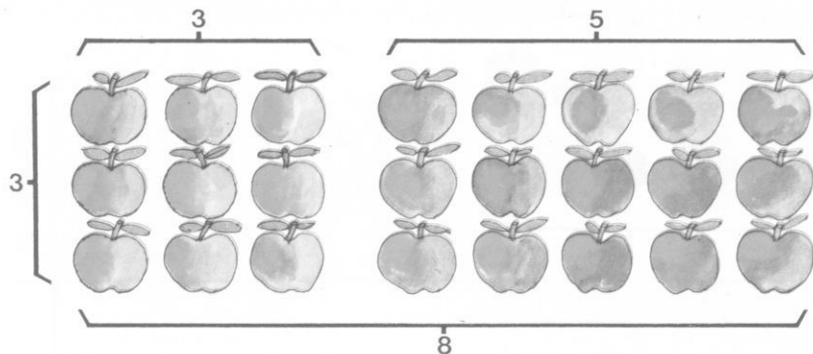
$325 \text{ } \circ \text{ } 0 = 0$

$9 \text{ } \ominus \text{ } 1 = 9,$

$3 \text{ } \circ \text{ } 4 = 12,$

$12 \text{ } \ominus \text{ } 4 = 8$

## 7. Ἡ ἐπιμεριστική ιδιότητα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ ὡς πρὸς τὴν πρόσθεση



Ἔχουμε 3 σειρές ἀπὸ μήλα, μέ 8 μήλα σέ κάθε σειρά. Ξέρουμε ὅτι  $3 \times 8 = 24$ , δηλαδή ἔχουμε 24 μήλα συνολικά.

Τά μήλα εἶναι χωρισμένα σέ δύο ὁμάδες.

Ἡ πρώτη ὁμάδα ἔχει 3 σειρές μέ 3 μήλα στήν κάθε σειρά.

$$3 \times 3 = 9$$

Ἡ δεύτερη ὁμάδα ἔχει 3 σειρές μέ 5 μήλα στήν κάθε σειρά.

$$3 \times 5 = 15$$

Ὅλα μαζί τά μήλα εἶναι:  $9 + 15 = 24$

$$(3 \times 3) + (3 \times 5) = 24$$

Βλέπουμε λοιπόν ὅτι μπορούμε νά γράψουμε τό 8 σάν 3 καί 5 καί νά πολλαπλασιάσουμε μέ τό 3 χωριστά τό 3 καί χωριστά τό 5.

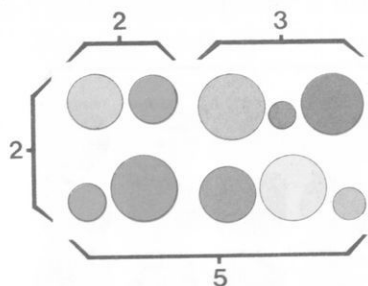
Δηλαδή  $3 \times 8 = 3 \times (3 + 5) = (3 \times 3) + (3 \times 5)$

Ἄρα

$$3 \times (3 + 5) = (3 \times 3) + (3 \times 5)$$

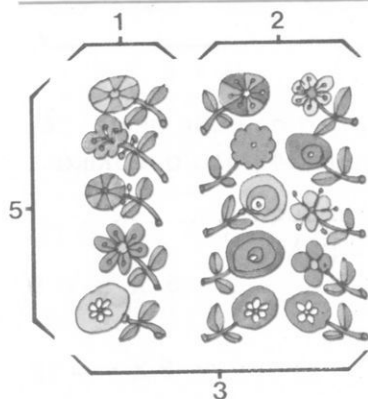
Αὐτή τὴν ιδιότητα τὴ λέμε **ἐπιμεριστική ιδιότητα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ ὡς πρὸς τὴν πρόσθεση**.

## Παραδείγματα



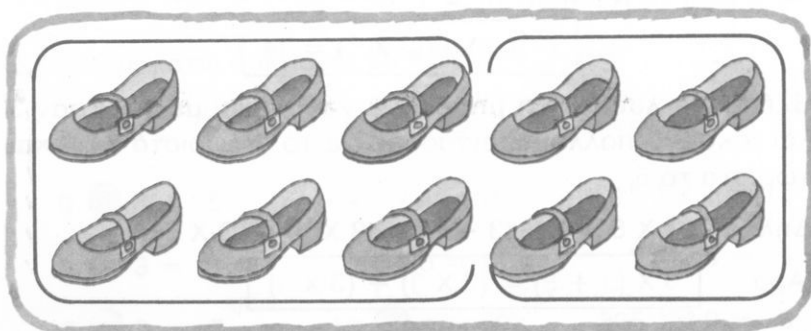
$$2 \times 5 =$$

$$= 2 \times (2 + 3) = (2 \times 2) + (2 \times 3)$$



$$5 \times 3 =$$

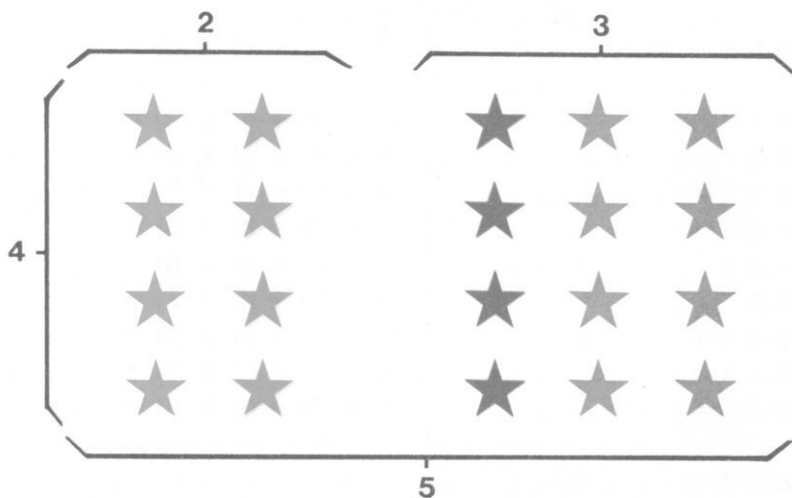
$$= 5 \times (1 + 2) = (5 \times 1) + (5 \times 2)$$



$$2 \times 5 =$$

$$= 2 \times (3 + 2) = (2 \times 3) + (2 \times 2)$$

Νά γράψεις τήν ἐπιμεριστική ιδιότητα γιά τό σύνολο μέ τά άστράκια.



### Άσκήσεις:

Στίς παρακάτω άσκήσεις νά χρησιμοποιήσεις τήν ἐπιμεριστική ιδιότητα γιά νά βρεΐς τούς άριθμούς πού λείπουν.

$$7 \times 5 = (7 \times 2) + (7 \times \square)$$

$$1 \times 6 = (1 \times 3) + (\square \times 3)$$

$$3 \times 4 = (3 \times 3) + (\square \times 1)$$

$$4 \times 5 = (4 \times 3) + (4 \times \square)$$

$$3 \times 7 = (3 \times \square) + (3 \times 3)$$

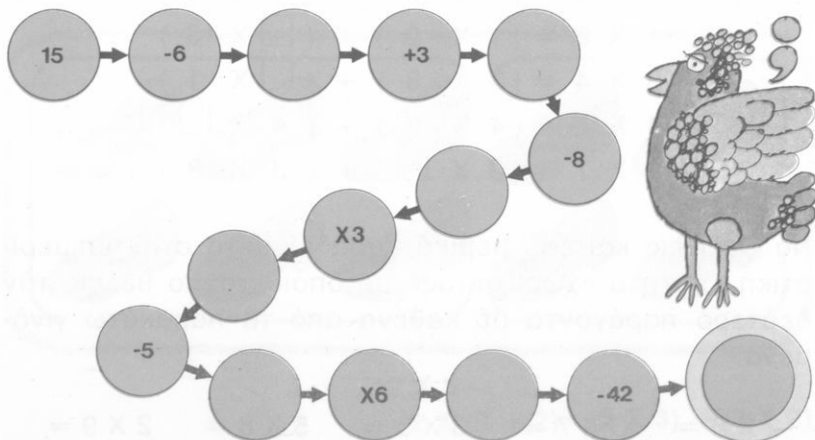
Νά φτιάξεις καΐ έσύ μερικά παραδείγματα στήν ἐπιμεριστική ιδιότητα «χωρίζοντας» μέ όποιο τρόπο θέλεις τόν δεύτερο παράγοντα σέ καθένα άπό τά παρακάτω γινόμενα:

$$2 \times 6 = \quad 3 \times 7 = \quad 3 \times 5 = \quad 5 \times 8 = \quad 2 \times 9 =$$

Νά χρησιμοποιήσεις την επιμεριστική ιδιότητα για να βρεις τό αποτέλεσμα.

$10 \times 3 = 30$	$(8 \times 3) + (2 \times 3) =$
$8 \times 2 =$	$(5 \times 2) + (3 \times 2) =$
$8 \times 4 =$	$(6 \times 4) + (2 \times 4) =$
$10 \times 5 =$	$(9 \times 5) + (1 \times 5) =$
$9 \times 3 =$	$(7 \times 3) + (2 \times 3) =$
$8 \times 6 =$	$(2 \times 6) + (6 \times 6) =$
$6 \times 7 =$	$(4 \times 7) + (2 \times 7) =$
$9 \times 4 =$	$(5 \times 4) + (4 \times 4) =$
$13 \times 3 =$	$(6 \times 3) + (7 \times 3) =$
$17 \times 5 =$	$(9 \times 5) + (8 \times 5) =$
$18 \times 7 =$	
$14 \times 8 =$	
$17 \times 9 =$	

Νά συμπληρώσεις την αλυσίδα. Νά ξεκινήσεις από τό 15 καί νά κάνεις τίς πράξεις πού υπάρχουν.





## 8. Πολλαπλασιασμοί μονοψήφιων ἀριθμῶν

Νά κάνεις τούς παρακάτω πολλαπλασιασμούς:

$1 \times 1 =$      $2 \times 1 =$      $3 \times 1 =$      $4 \times 1 =$      $5 \times 1 =$

$1 \times 2 =$      $2 \times 2 =$      $3 \times 2 =$      $4 \times 2 =$      $5 \times 2 =$

$1 \times 3 =$      $2 \times 3 =$      $3 \times 3 =$      $4 \times 3 =$      $5 \times 3 =$

$1 \times 4 =$      $2 \times 4 =$      $3 \times 4 =$      $4 \times 4 =$      $5 \times 4 =$

$1 \times 5 =$      $2 \times 5 =$      $3 \times 5 =$      $4 \times 5 =$      $5 \times 5 =$

$1 \times 6 =$      $2 \times 6 =$      $3 \times 6 =$      $4 \times 6 =$      $5 \times 6 =$

$1 \times 7 =$      $2 \times 7 =$      $3 \times 7 =$      $4 \times 7 =$      $5 \times 7 =$

$1 \times 8 =$      $2 \times 8 =$      $3 \times 8 =$      $4 \times 8 =$      $5 \times 8 =$

$1 \times 9 =$      $2 \times 9 =$      $3 \times 9 =$      $4 \times 9 =$      $5 \times 9 =$

$1 \times 10 =$      $2 \times 10 =$      $3 \times 10 =$      $4 \times 10 =$      $5 \times 10 =$

$6 \times 1 =$      $7 \times 1 =$      $8 \times 1 =$      $9 \times 1 =$      $10 \times 1 =$

$6 \times 2 =$      $7 \times 2 =$      $8 \times 2 =$      $9 \times 2 =$      $10 \times 2 =$

$6 \times 3 =$      $7 \times 3 =$      $8 \times 3 =$      $9 \times 3 =$      $10 \times 3 =$

$6 \times 4 =$      $7 \times 4 =$      $8 \times 4 =$      $9 \times 4 =$      $10 \times 4 =$

$6 \times 5 =$      $7 \times 5 =$      $8 \times 5 =$      $9 \times 5 =$      $10 \times 5 =$

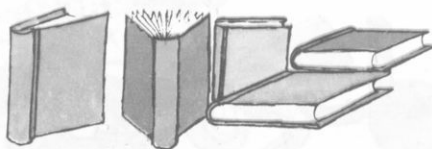
$6 \times 6 =$      $7 \times 6 =$      $8 \times 6 =$      $9 \times 6 =$      $10 \times 6 =$

$6 \times 7 =$      $7 \times 7 =$      $8 \times 7 =$      $9 \times 7 =$      $10 \times 7 =$

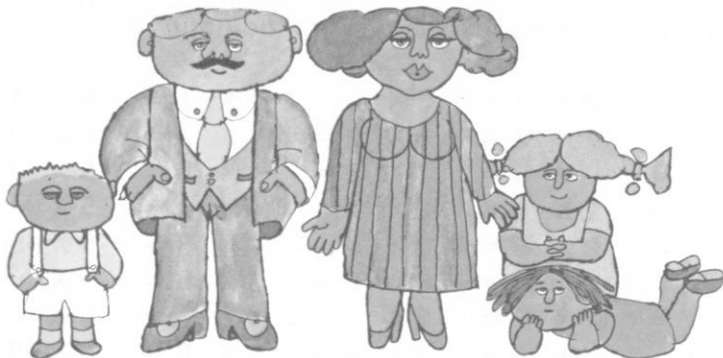
$6 \times 8 =$      $7 \times 8 =$      $8 \times 8 =$      $9 \times 8 =$      $10 \times 8 =$

$6 \times 9 =$      $7 \times 9 =$      $8 \times 9 =$      $9 \times 9 =$      $10 \times 9 =$

$6 \times 10 =$      $7 \times 10 =$      $8 \times 10 =$      $9 \times 10 =$      $10 \times 10 =$



## 9. Προβλήματα μέ ηλικίες



- 1) Η Χαρούλα είναι 2 χρονών. Η Κατερίνα είναι 3 φορές μεγαλύτερη από τη Χαρούλα. Πόσων χρονών είναι η Κατερίνα;
- 2) Ο Γιώργος είναι 2 φορές μεγαλύτερος από τη Χαρούλα. Πόσων χρονών είναι;
- 3) Η μητέρα είναι 7 φορές μεγαλύτερη από τό Γιώργο. Πόσων χρονών είναι;
- 4) Ο πατέρας είναι 6 φορές μεγαλύτερος από την Κατερίνα. Πόσων χρονών είναι;
- 5) Βρήκες έτσι την ηλικία όλων στην οικογένεια. Πόσων χρονών θά είναι ο πατέρας μετά 23 χρόνια; Μετά από 23 χρόνια πόσων χρονών θά είναι η μητέρα, η Κατερίνα, ο Γιώργος, η Χαρούλα.



## 10. "Άλλη εξήγηση τοῡ πολλαπλασιασμοῦ

Ἡ Κατερίνα πήγε νά ἀγοράσει μία σάκα καί μία κασετίνα. Τό μαγαζί εἶχε 3 χρώματα σάκες: κόκκινη, μπλέ, καί καφέ καί 2 χρώματα κασετίνες: πράσινη καί κίτρινη.



Μέ πόσους τρόπους ἡ Κατερίνα μπορεῖ νά πάρει μία σάκα καί μία κασετίνα;

Μπορεῖ νά πάρει:

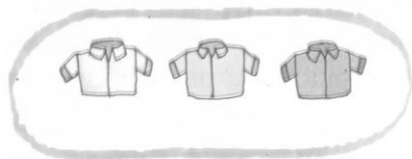
- 1) κόκκινη σάκα , πράσινη κασετίνα
- 2) κόκκινη σάκα , κίτρινη κασετίνα
- 3) μπλέ σάκα , πράσινη κασετίνα
- 4) μπλέ σάκα , κίτρινη κασετίνα
- 5) καφέ σάκα , πράσινη κασετίνα
- 6) καφέ σάκα , κίτρινη κασετίνα



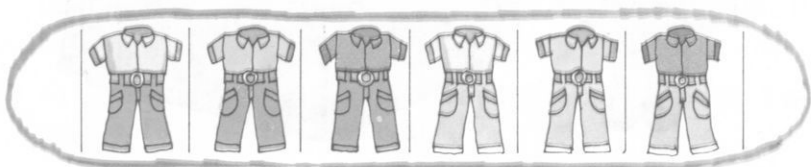
Ἐπάρχουν λοιπόν  $(3 \times 2 = 6)$

6 τρόποι γιά νά διαλέξει ἡ Κατερίνα μία σάκα καί μία κασετίνα.

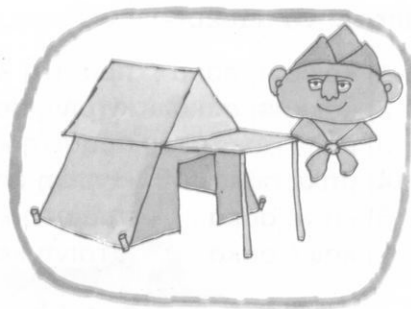
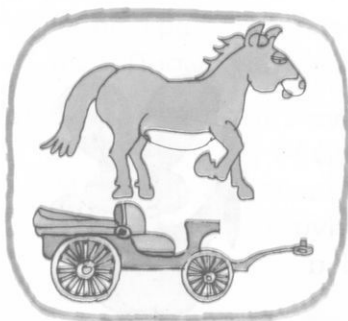
Γράψε πόσα κουστούμια μπορείς να φτιάξεις αν συνδυάσεις τὰ παντελόνια του πρώτου συνόλου με τὰ πουκάμισα του δεύτερου;



- 1) κόκκινο παντελόνι – άσπρο πουκάμισο.
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)



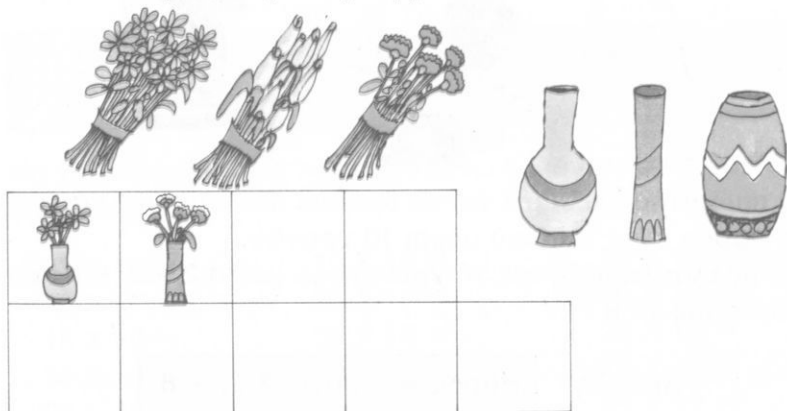
$2 \times 3 = 6$  κουστούμια.



Πόσα ζευγάρια μπορείς να κάνεις παίρνοντας ένα στοιχείο από τό πρώτο σύνολο και ένα στοιχείο από τό δεύτερο σύνολο;

Ἡ Χαρούλα θέλει νά φτιάξει ἕνα βάζο μέ λουλούδια γιά νά στολίσει τό τραπέζι της. Ἐχει 3 βάζα καί θέλει νά διαλέξει ἕνα ἀπό αὐτά καί νά βάλει μέσα ἢ μαργαρίτες ἢ κρίνα ἢ γαρύφαλα.

Ζωγράφισε μέ πόσους τρόπους μπορεῖ νά συνδυάσει τά λουλούδια μέ τά βάζα γιά νά φτιάξει ἕνα ὠραῖο βάζο μέ λουλούδια γιά τό τραπέζι της;



Μέ πόσους τρόπους μπορεῖς νά συνδυάσεις 2 ποδιές μέ 3 παλτά γιά νά ντυθεῖς γιά τό σχολεῖο;

Μέ πόσους τρόπους μπορεῖς νά συνδυάσεις 3 διαφορετικά φρούτα μέ 4 διαφορετικά γλυκά γιά νά φᾶς ἕνα φρούτο καί ἕνα γλυκό τό ἀπόγευμα;

Μέ πόσους τρόπους μπορεῖς νά συνδυάσεις 2 κυπελάκια μέ 5 παγωτά γιά νά φᾶς ἕνα παγωτό – κυπελάκι;



## 11. 'Ο παιδίατρος



'Ο παιδίατρος λέει ότι για να βρούμε πόσο πρέπει να είναι τό βάρος ενός παιδιοῦ μέχρι 10 χρονῶν:  
Θά πολλαπλασιάσουμε τά χρόνια του μέ τό 2 καί θά προσθέτουμε τό 8.

$$\text{Δηλαδή} \quad \boxed{\text{Βάρος} = (\text{χρόνια} \times 2) + 8}$$

'Η Χαρούλα εἶναι 2 χρονῶν. Πρέπει να ζυγίζει:

$$(2 \times 2) + 8 = 4 + 8 = 12, \quad 12 \text{ κιλά.}$$

'Ο Γιώργος εἶναι 5 χρονῶν. Πόσο πρέπει να ζυγίζει;

'Η Κατερίνα εἶναι 6 χρονῶν. Πόσο πρέπει να ζυγίζει;

Πόσο πρέπει να ζυγίζει ἕνα παιδάκι 10 χρονῶν;

Πόσα κιλά εἶναι ἕνα παιδί 3 χρονῶν;

Πόσα κιλά εἶναι ἕνα παιδί 4 χρονῶν;

Πόσων χρονῶν εἶσαι ἐσύ; Πόσα κιλά πρέπει να ζυγίζεις;

## 12. Πολλαπλασιασμός με τό 10 καί τό 100

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

$$1 \times 10 = , 3 \times 10 = , 5 \times 10 = , 7 \times 10 = , 9 \times 10 =$$
$$2 \times 10 = , 4 \times 10 = , 6 \times 10 = , 8 \times 10 = , 10 \times 10 =$$

Κοίταξε τά παραπάνω παραδείγματα.

Συμφωνείς ότι:

Γιά νά πολλαπλασιάσουμε έναν αριθμό με τό 10, αρκεί νά βάλουμε τό μηδέν στά δεξιά του αριθμού;

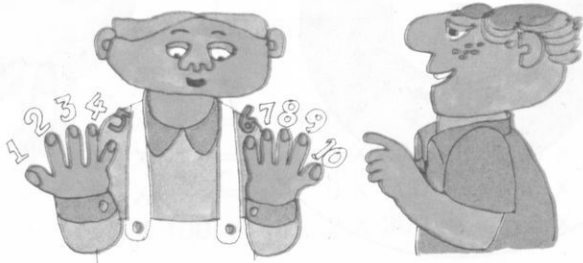
Νά χρησιμοποιήσεις τόν παραπάνω κανόνα γιά νά βρεις τά γινόμενα:

$23 \times 10 =$	$10 \times 10 =$	$90 \times 10 =$
$40 \times 10 =$	$20 \times 10 =$	$100 \times 10 =$
$15 \times 10 =$	$30 \times 10 =$	$25 \times 10 =$
$36 \times 10 =$	$40 \times 10 =$	$73 \times 10 =$
$29 \times 10 =$	$50 \times 10 =$	$84 \times 10 =$
$18 \times 10 =$	$60 \times 10 =$	$39 \times 10 =$
$27 \times 10 =$	$70 \times 10 =$	$62 \times 10 =$
$34 \times 10 =$	$80 \times 10 =$	$14 \times 10 =$

Πόσο κάνει  $0 \times 10$  ;

Πόσα δάχτυλα έχουν στά χέρια τους 35 παιδιά;

Πόσα δάχτυλα έχουν στά χέρια τους 74 παιδιά;



“Άς κάνουμε τώρα τόν πολλαπλασιασμό  $2 \times 100$ .

Γιά νά τό βροῦμε σκεφτόμαστε:

$$2 \times 100 = 2 \times 10 \times 10$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \quad \searrow \\ 20 \quad \times 10 = 200 \end{array}$$

Συμφωνεῖς ὅτι:

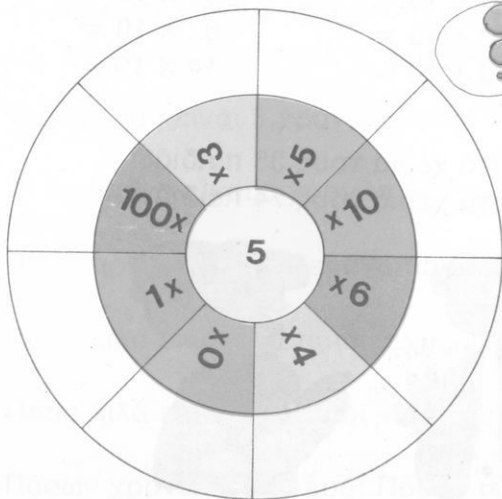
Γιά νά πολλαπλασιάσουμε ἕναν ἀριθμό μέ τό 100 ἀρ-  
κεῖ νά βάλουμε στά δεξιά του δύο μηδενικά.

Νά κάνεις κι ἐσύ τούς πολλαπλασιασμούς:

$$1 \times 100 = , \quad 3 \times 100 = , \quad 5 \times 100 = , \quad 7 \times 100 = , \quad 9 \times 100 =$$

$$2 \times 100 = , \quad 4 \times 100 = , \quad 6 \times 100 = , \quad 8 \times 100 = , \quad 10 \times 100 =$$

Πολλαπλασίασε τό μεσαῖο ἀριθμό μέ καθένα ἀπό αὐτούς  
πού εἶναι γύρω του.





### 13. Πολλαπλασιασμός με τόν ένα παράγοντα διψήφιο ή τριψήφιο αριθμό

“Ας κάνουμε τόν πολλαπλασιασμό  $2 \times 30 =$   
Μπορούμε νά γράψουμε τό 30 σάν  $3 \times 10$   
Δηλαδή

$$2 \times 30 = 2 \times 3 \times 10$$

καί νά πολλαπλασιάσουμε πρώτα τό 2 μέ τό 3 καί  
μετά αυτό πού θά βρούμε μέ τό 10.

$$(2 \times 3) \times 10 = 6 \times 10 = 60$$

Νά μελετήσεις τά παρακάτω παραδείγματα καί νά βρεῖς τό γινόμενο.

$$5 \times 50 = 5 \times 5 \times 10$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ 25 \end{array} \times 10 = \square$$

$$6 \times 40 = 6 \times 4 \times 10$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ 24 \end{array} \times 10 = \square$$

$$3 \times 80 = 3 \times 8 \times 10$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ 24 \end{array} \times 10 = \square$$

$$7 \times 20 = 7 \times 2 \times 10$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ 14 \end{array} \times 10 = \square$$

$$40 \times 3 = 4 \times 10 \times 3$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ 12 \end{array} \times 10 = \square$$

$$20 \times 9 = 2 \times 10 \times 9$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ 18 \end{array} \times 10 = \square$$

$$2 \times 400 = 2 \times 4 \times 100$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ 8 \end{array} \times 100 = \square$$

$$3 \times 300 = 3 \times 3 \times 100$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ 9 \end{array} \times 100 = \square$$

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

$$4 \times 50 = \quad 3 \times 20 = \quad 3 \times 200 = \quad 4 \times 80 =$$

$$6 \times 70 = \quad 5 \times 30 = \quad 400 \times 2 = \quad 7 \times 70 =$$

$$70 \times 3 = \quad 50 \times 6 = \quad 1 \times 600 = \quad 50 \times 2 =$$

$$50 \times 4 = \quad 40 \times 4 = \quad 0 \times 500 = \quad 50 \times 7 =$$

$$3 \times 10 = \quad 5 \times 100 = \quad 2 \times 300 = \quad 20 \times 8 =$$

Άς βρούμε τό γινόμενο  $30 \times 20$

Γράφουμε  $30 \times 20 = 3 \times 10 \times 2 \times 10$

$6 \times 10 \times 10$

$6 \times 100 = 600$

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

$40 \times 20 =$  ,  $30 \times 30 =$  ,  $10 \times 70 =$  ,  $20 \times 50 =$

Τό  $30 \times 6 = 180$  μπορούμε νά τό γράψουμε

$$\begin{array}{r} 30 \\ \times 6 \\ \hline 180 \end{array}$$

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

$$\begin{array}{r} 30 \\ \times 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 50 \\ \times 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 60 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 200 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 70 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \times 30 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ \times 200 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ \times 70 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 80 \\ \times 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ \times 100 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 400 \\ \times 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 900 \\ \times 1 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \\ \times 7 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ \times 9 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 90 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 \\ \times 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 70 \\ \times 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ \times 50 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ \times 30 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 70 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

Νά βρεις ποιός αριθμός λείπει:

$$\begin{array}{ll} 9 \times 4 = (3 \times 4) + (\square \times 4) & 4 \times 9 = (3 \times 9) + (\square \times 9) \\ 5 \times 8 = (2 \times 8) + (\square \times 8) & 8 \times 2 = (7 \times 2) + (\square \times 2) \\ 9 \times 6 = (6 \times 6) + (\square \times 6) & 5 \times 3 = (2 \times 3) + (\square \times 3) \\ 7 \times 4 = (3 \times 4) + (\square \times 4) & 7 \times 6 = (\square \times 6) + (1 \times 6) \\ & 9 \times 3 = (\square \times 3) + (2 \times 3) \end{array}$$

“Ας κάνουμε τόν πολλαπλασιασμό:  $25 \times 4$

Γράφουμε  $25 = 20 + 5$  καί μετά πολλαπλασιάζουμε τό άθροισμα  $20 + 5$  μέ τό 4, όπως είπαμε στην έπιμεριστική ιδιότητα του πολλαπλασιασμού ως προς τήν πρόσθεση.

“Ετσι,

$$25 \times 4 = (20 \times 4) + (5 \times 4)$$

“Ας κάνουμε τόν πολλαπλασιασμό:  $37 \times 6$

Γράφουμε  $37 = 30 + 7$  καί μετά πολλαπλασιάζουμε μέ τό 6

$$37 \times 6 = (30 \times 6) + (7 \times 6)$$

Βλέπουμε λοιπόν ότι:

Τούς διψήφιους αριθμούς θά τούς χωρίζουμε σ' ένα διψήφιο πού αντιστοιχεί στις δεκάδες του καί σ' ένα μονοψήφιο πού αντιστοιχεί στις μονάδες του.

Νά χρησιμοποιήσεις τήν έπιμεριστική ιδιότητα για να βρεις ποιός αριθμός λείπει.

$$\begin{array}{ll} 25 \times 4 = (20 \times 4) + (\square \times 4) & 47 \times 9 = (\square \times 9) + (7 \times 9) \\ 37 \times 6 = (30 \times 6) + (\square \times 6) & 35 \times 7 = (\square \times 7) + (5 \times 7) \\ 28 \times 3 = (20 \times 3) + (\square \times 3) & 76 \times 8 = (70 \times 8) + (\square \times 8) \\ 39 \times 7 = (\square \times 7) + (9 \times 7) & 94 \times 9 = (\square \times 9) + (9 \times 9) \end{array}$$



Πρακτικότερα ή δουλειά που κάνουμε στον πολλαπλασιασμό είναι:

Πολλαπλασιάζουμε πρώτα τις μονάδες με τό 3

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 3 \\ \hline 8 \end{array}$$

$$3 \times 6 = 18$$

γράφουμε τό 8 και θυμόμαστε ότι δέν έχουμε γράψει 1 δεκάδα.

Πολλαπλασιάζουμε τις δεκάδες με τό 3 και θυμόμαστε ότι δέν έχουμε γράψει μία δεκάδα.

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 3 \\ \hline 78 \end{array}$$

$$2 \times 3 = 6 \text{ δεκάδες}$$

$$6 + 1 = 7 \text{ δεκάδες}$$

“Ας κάνουμε ακόμα ένα παράδειγμα:

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 7 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$7 \times 5 = 35$$

θυμόμαστε τις 3 δεκάδες που δέν γράφουμε.

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 7 \\ \hline 245 \end{array}$$

$$3 \times 7 = 21$$
$$21 + 3 = 24$$

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς με τόν τρόπο που σου ύποδείξαμε πιό πάνω:

$54 \times 3 =$	$49 \times 8 =$	$71 \times 9 =$	$58 \times 9 =$
$29 \times 8 =$	$73 \times 3 =$	$88 \times 8 =$	$68 \times 4 =$
$39 \times 7 =$	$84 \times 7 =$	$45 \times 6 =$	$75 \times 7 =$
$25 \times 9 =$	$98 \times 8 =$	$79 \times 9 =$	$99 \times 9 =$
$15 \times 8 =$	$85 \times 6 =$	$29 \times 4 =$	$49 \times 3 =$
$43 \times 4 =$	$19 \times 7 =$	$52 \times 9 =$	$52 \times 6 =$
$72 \times 2 =$	$65 \times 4 =$	$15 \times 8 =$	$62 \times 6 =$

Άκολουθοῦμε τόν ἴδιο τρόπο καί μέ τούς τριψήφιους παράγοντες.

Έτσι,

2 3 9
X    4
3 6
1 2 0
+ 8 0 0
9 5 6

(4X 9 = 36)  
(4X 30 = 120)  
(4X200 = 800)

3 1 6
X    3
1 8
3 0
+ 9 0 0
9 4 8

(3X 6 = 18)  
(3X 10 = 30)  
(3X300 = 900)

Νά θυμάσαι ἐκεῖνο πού δέν γράφεις:

$$\begin{array}{r} 349 \\ X \quad 2 \\ \hline 8 \end{array}$$

$$2 \times 9 = 18$$

Θυμήσου τό 1

$$\begin{array}{r} 349 \\ X \quad 2 \\ \hline 98 \end{array}$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$8 + 1 = 9$$

$$\begin{array}{r} 349 \\ X \quad 2 \\ \hline 698 \end{array}$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$\begin{array}{r} 285 \\ X \quad 3 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$3 \times 5 = 15$$

Θυμήσου τό 1

$$\begin{array}{r} 285 \\ X \quad 3 \\ \hline 55 \end{array}$$

$$3 \times 8 = 24$$

$$24 + 1 = 25$$

Θυμήσου τό 2

$$\begin{array}{r} 285 \\ X \quad 3 \\ \hline 855 \end{array}$$

$$2 \times 3 = 6$$

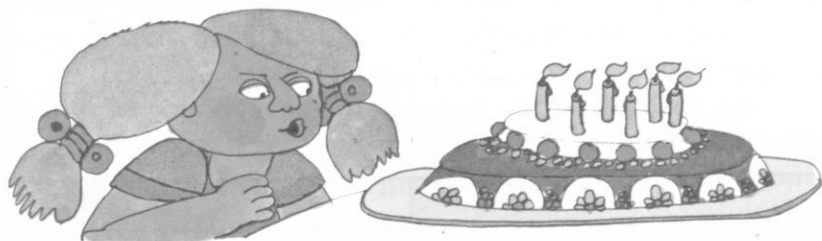
$$6 + 2 = 8$$

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

$\begin{array}{r} 149 \\ 6X \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 174 \\ 5X \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 279 \\ 3X \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 368 \\ 2X \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 418 \\ 2X \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 195 \\ 4X \\ \hline \end{array}$
--	--	--	--	--	--

## 14. Τά γενέθλια τής Κατερίνας

Στά γενέθλια τής Κατερίνας ήρθαν 24 παιδιά, αγόρια καί κορίτσια.



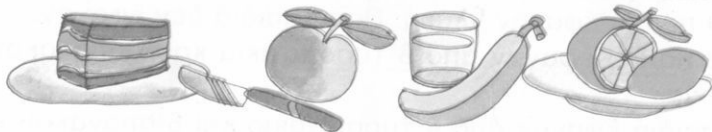
- 1) Ἡ Κατερίνα ἔδωσε ἀπό 4 μπαλόνια στό καθένα. Πόσα μπαλόνια ἔδωσε;
- 2) Ἐδωσε ἀπό 8 καραμέλες στό καθένα. Πόσες καραμέλες ἔδωσε;
- 3) Τά 15 ἦταν κορίτσια. Πόσα ἦταν τά αγόρια;
- 4) 17 παιδιά τής ἔφεραν δῶρο. Πόσα παιδιά δέν τής ἔφεραν δῶρο;
- 5) Εἶχε 3 τραπέζια. Σέ κάθε τραπέζι κάθησαν 7 παιδιά. Πόσα παιδιά κάθησαν στά τραπέζια; Πόσα δέν κάθησαν στά τραπέζια;
- 6) 19 παιδιά ἔφαγαν γλυκό. Πόσα παιδιά δέν ἔφαγαν;
- 7) 12 παιδιά ἔφαγαν ἀπό 3 τυροπιτάκια καί 5 σπανακοπιτάκια.
  - 7 παιδιά ἔφαγαν ἀπό 4 τυροπιτάκια καί 6 σπανακοπιτάκια.
  - 3 παιδιά ἔφαγαν ἀπό 6 τυροπιτάκια καί 2 σπανακοπιτάκια.
  - Πόσα τυροπιτάκια ἔφαγαν τά παιδιά καί πόσα σπανακοπιτάκια;
- 8) Ἄν ἡ Κατερίνα ἔφαγε 2 τυροπιτάκια καί 6 σπανακοπιτάκια, πόσα τυροπιτάκια καί σπανακοπιτάκια ἔφαγαν ὅλοι μαζί;

## 15. Οί θερμίδες

Τό φαγητό πού τρώμε μᾶς δίνει ἐνέργεια. Τὴν ἐνέργεια αὐτὴ τὴ μετράμε μέ θερμίδες. Γιά νά μεγαλώσει σωστά ἓνα παιδί χρειάζεται περίπου 500 θερμίδες στό πρωινό του φαγητό, 900 θερμίδες στό μεσημεριανό του φαγητό καί 600 θερμίδες στό βραδινό του φαγητό.

Κοίταξε τόν παρακάτω πίνακα πού δείχνει πόσες θερμίδες ἔχουν μερικά φαγητά.

	Θερμίδες		Θερμίδες
1 ποτήρι γάλα	140	1 πατάτα	55
6 μπισκότα	226	1 ντομάτα	18
1 κομμάτι κέικ	355	1 μερίδα μακαρόνια	380
2 φέτες ψωμί	262	1 μερίδα ρύζι	274
1 αὐγό	75	1 μήλο	102
1 ψάρι (μικρό)	189	1 πορτοκάλι	60
1 μερίδα μοσχάρι	276	1 μπανάνα	123
1 μερίδα κοτόπουλο	284	1 ροδάκινο	94
		1 πάστα	520



Ὁ Γιώργος ἤπιε γιά πρωινό ἓνα ποτήρι γάλα καί ἔφαγε 2 φέτες ψωμί καί ἓνα αὐγό. Πόσες θερμίδες πῆρε;

Ἡ Κατερίνα ἤπιε δύο ποτήρια γάλα καί ἔφαγε 1 κομμάτι κέικ καί 1 μπανάνα. Πῆρε περισσότερες ἢ λιγότερες θερμίδες ἀπό τό Γιώργο;

Ἡ Χαρούλα ἔφαγε 6 μπισκότα καί 1 πορτοκάλι. Πῆρε ἀρκετές θερμίδες στό πρωινό της;

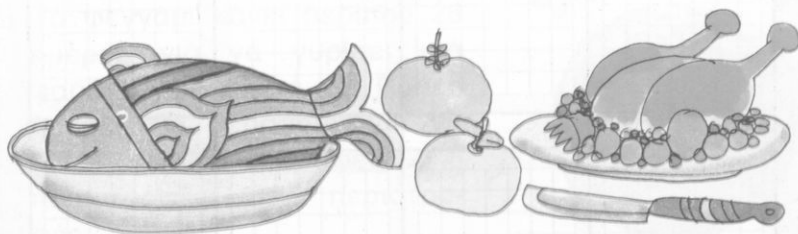


Κοίταξε τόν πίνακα μέ τίς θερμίδες γιά νά άπαντήσεις  
στίς έρωτήσεις.

- 1) Τί έχει περισσότερες θερμίδες, 3 πορτοκάλια ή ένα κομμάτι κέικ;
- 2) Τί έχει περισσότερες θερμίδες, 4 πατάτες ή 8 ντομάτες;
- 3) Τί έχει περισσότερες θερμίδες, 1 ποτήρι γάλα ή 3 αύγά;
- 4) Ό Γιώργος έφαγε τό μεσημέρι 1 μερίδα μοσχάρι, 2 ντομάτες, 3 πατάτες καί 3 μπανάνες. Πόσες θερμίδες πήρε;
- 5) Ό Κατερίνα έφαγε 1 μερίδα κοτόπουλο, 1 μερίδα μακαρόνια καί 3 ντομάτες. Πόσες θερμίδες πήρε; Πόσο περισσότερες θερμίδες πήρε ό Γιώργος άπό τήν Κατερίνα;
- 6) Ό Χαρά έφαγε 1 μικρό ψάρι, 1 μερίδα ρύζι καί 1 πορτοκάλι. Ήταν άρκετές θερμίδες αυτές πού πήρε γιά τό μεσημεριανό της φαγητό;



- 7) Τί έχει περισσότερες θερμίδες, 4 πορτοκάλια ή 1 πάστα;
- 8) Πόσο περισσότερες θερμίδες έχει μιά μερίδα κοτόπουλο άπό 1 μικρό ψάρι;



## 16. Μικρά προβλήματα με τό χρόνο

- 1) Ένας χρόνος έχει 12 μήνες.  
Πόσους μήνες έχουν τά 7 χρόνια;
- 2) Υπάρχουν περίπου 52 εβδομάδες  
σέ ένα χρόνο. Πόσες εβδομάδες  
έχουν τά 5 χρόνια;
- 3) Υπάρχουν σέ ένα χρόνο 7 μήνες  
μέ 31 ήμέρες ό καθένας. Πόσες  
ήμέρες έχουν οί 7 αúτοί μήνες;
- 4) Υπάρχουν σέ ένα χρόνο 4 μήνες  
πού έχουν 30 ήμέρες ό καθένας.  
Πόσες ήμέρες έχουν οί 4 αúτοί μñ-  
νες;
- 5) Πόσες ήμέρες έχει ό ένας χρόνος,  
άν ό Φεβρουάριος έχει 28 ήμέρες;
- 6) Πόσες ήμέρες έχει ένας χρόνος άν  
ό Φεβρουάριος έχει 29 ήμέρες;

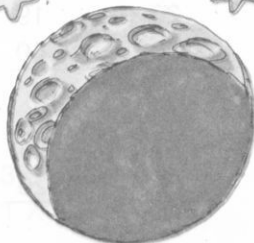
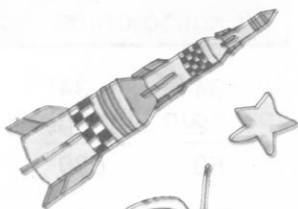


### ΤΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΟΥ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																																																	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																																																	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																																																	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																																																
<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																																																	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																																																	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																																																	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																																																

## Προβλήματα

- 1) Ο χρόνος έχει 365 ημέρες. Πόσες ημέρες έχει ζήσει ένα παιδί 2 χρονών;
- 2) Ένα μωρό όταν γεννηθεί πρέπει να παχαίνει 30 γραμμάρια την ημέρα. Πόσο θα έχει παχύνει σε 1 μήνα (30 ημέρες); Πόσο θα παχύνει τον Ιανουάριο, το Φεβρουάριο, το Μάρτιο, τον Απρίλιο; Πόσο θα παχύνει τους 6 πρώτους μήνες του χρόνου;
- 3) Ένας πύραυλος που πηγαίνει στο φεγγάρι τρέχει με 9 χιλιόμετρα το δευτερόλεπτο. Πόσα χιλιόμετρα θα έχει κάνει σε 98 δευτερόλεπτα;
- 4) Τα πράγματα ζυγίζουν στη γη 6 φορές περισσότερο από ό,τι ζυγίζουν στο φεγγάρι. Ένας αστροναύτης ζυγίζει στο φεγγάρι 14 κιλά. Πόσο ζυγίζει στη γη;
- 5) Το φεγγάρι κάνει περίπου 28 ημέρες για να γυρίσει μία φορά γύρω από τη γη. Πόσες ημέρες θα περάσουν για να κάνει: 1) 3 περιστροφές, 2) 8 περιστροφές, 3) 9 περιστροφές;



## 17. Πολλαπλασιασμός με διψήφιους αριθμούς

Τώρα θά βρούμε τό γινόμενο  $12 \times 30$

Πρώτα βρίσκουμε τό γινόμενο  $12 \times 3$

$$12 \times 3 = 36$$

Μελέτησε προσεκτικά τά παρακάτω βήματα:

$$12 \times 30 = 12 \times (3 \times 10)$$

$$12 \times (3 \times 10) = (12 \times 3) \times 10$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \quad \searrow \\ 36 \quad \times 10 = 360 \end{array}$$

Δηλαδή:

Κάνουμε τόν πολλαπλασιασμό σάν νά μήν υπήρχε τό 0 καί τό αποτέλεσμα τό πολλαπλασιάζουμε μέ τό 10.

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 2 \\ \hline 68 \end{array} \quad \begin{array}{r} 34 \\ \times 20 \\ \hline 680 \end{array} \quad \begin{array}{r} 28 \\ \times 3 \\ \hline 84 \end{array} \quad \begin{array}{r} 28 \\ \times 30 \\ \hline 840 \end{array} \quad \begin{array}{r} 29 \\ \times 3 \\ \hline 87 \end{array} \quad \begin{array}{r} 29 \\ \times 30 \\ \hline 870 \end{array}$$

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 32 \\ \times 30 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 27 \\ \times 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 27 \\ \times 20 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 43 \\ \times 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 43 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$$

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 30 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 19 \\ \times 40 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 28 \\ \times 20 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 42 \\ \times 20 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 17 \\ \times 30 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 26 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 20 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 44 \\ \times 20 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 38 \\ \times 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 18 \\ \times 30 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 21 \\ \times 40 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 23 \\ \times 40 \\ \hline \end{array}$$

“Ας κάνουμε τόν πολλαπλασιασμό:

$$32 \times 21$$

$$32 \times 21 = 32 \times (20+1) = (32 \times 20) + (32 \times 1)$$

$\downarrow$                        $\swarrow$   
640                      + 32 = 672

Γράφουμε:

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 21 \\ \hline 32 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 21 \\ \hline 32 \\ 640 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 21 \\ \hline 32 \\ 640 \\ \hline 672 \end{array}$$

$$32 \times 1 = 32$$

$$32 \times 20 = 640$$

$$32 + 640 = 672$$

Συνήθως δέ γράφουμε τό 0 στό 640, όταν πολλαπλασιάζουμε τίς δεκάδες, αλλά αφήνουμε μιά θέση γι' αυτό σάν νά τό είχαμε γράψει.

Γράφουμε δηλαδή: “Όμοια κάνουμε τόν πολλαπλασιασμό:

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 21 \\ \hline 32 \\ + 64 \\ \hline 672 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \times \\ 12 \\ \hline 48 \\ + 24 \\ \hline 288 \end{array}$$

$$2 \times 24 = 48 \text{ μονάδες}$$

$$1 \times 24 = 24 \text{ δεκάδες}$$

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

$$13 \times 12 =$$

$$52 \times 12 =$$

$$23 \times 21 =$$

$$42 \times 23 =$$

$$44 \times 11 =$$

$$61 \times 13 =$$

Τέλος θά κάνουμε τόν πολλαπλασιασμό:  $34 \times 27$

Όπως κάναμε καί στούς προηγούμενους πολλαπλασιασμούς θά γράψουμε καί τώρα:

$$34 \times 27 = 34 \times (20+7) = (34 \times 20) + (34 \times 7)$$

Γράφουμε:

$$680 + 238 = 918$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ 27 \times \\ \hline 238 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ 27 \times \\ \hline 238 \\ 680 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ 27 \times \\ \hline 238 \\ 680 + \\ \hline 918 \end{array}$$

$$34 \times 7 = 238$$

$$34 \times 20 = 680$$

$$238 + 680 = 918$$

Συνήθως δέ γράφουμε τό 0 στό 680, όταν δηλαδή πολλαπλασιάζουμε τίς δεκάδες, αλλά αφήνουμε μιά θέση γι' αυτό σάν νά τό είχαμε γράψει.

Γράφουμε δηλαδή

“Όμοια κάνουμε τόν πολλαπλασιασμό.

$$\begin{array}{r} 34 \\ 27 \times \\ \hline 238 \\ 68 \ + \\ \hline 918 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ 34 \times \\ \hline 116 \quad (4 \times 29 = 116 \text{ μονάδες}) \\ 87 \ + \quad (3 \times 29 = 87 \text{ δεκάδες}) \\ \hline 986 \end{array}$$

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

$$19 \times 23 = \quad 25 \times 12 = \quad 18 \times 32 = \quad 43 \times 15 =$$

$$69 \times 13 = \quad 26 \times 24 = \quad 32 \times 21 = \quad 44 \times 19 =$$

$$32 \times 24 = \quad 72 \times 13 = \quad 68 \times 12 = \quad 25 \times 25 =$$

$$92 \times 11 = \quad 74 \times 12 = \quad 59 \times 12 = \quad 54 \times 16 =$$

$$65 \times 13 = \quad 84 \times 12 = \quad 45 \times 14 = \quad 34 \times 14 =$$

## Μικρά προβλήματα

- 1) 10 εβδομάδες πόσες ημέρες έχουν;
- 2) 6 παιδάκια πόσα χέρια έχουν;
- 3) 9 χταπόδια πόσα πόδια έχουν;
- 4) 7 εβδομάδες πόσες ημέρες έχουν;
- 5) 6 γουρούνια πόσα πόδια έχουν;
- 6) 8 άγελάδες πόσα πόδια έχουν;
- 7) 5 αυτοκίνητα πόσες ρόδες έχουν;
- 8) 4 χέρια πόσα δάχτυλα έχουν;
- 9) 5 εβδομάδες πόσες ημέρες έχουν;



## 18. Λογαριασμός από μνήμης

Νά βρεις μέ τό νοῦ σου τά παρακάτω γινόμενα:

1)  $4 \times 5 =$        $9 \times 4 =$        $7 \times 4 =$   
 $6 \times 8 =$        $3 \times 5 =$        $6 \times 3 =$



2)  $10 \times 4 =$        $30 \times 5 =$        $70 \times 4 =$        $60 \times 3 =$   
 $20 \times 3 =$        $40 \times 4 =$        $80 \times 7 =$        $50 \times 5 =$

3)  $70 \times 6 =$        $70 \times 9 =$        $80 \times 3 =$        $90 \times 3 =$   
 $60 \times 3 =$        $60 \times 4 =$        $60 \times 7 =$        $80 \times 9 =$

4)  $70 \times 5 =$        $6 \times 30 =$        $3 \times 70 =$        $4 \times 80 =$   
 $90 \times 9 =$        $4 \times 50 =$        $6 \times 10 =$        $6 \times 60 =$

5)  $200 \times 3 =$        $100 \times 4 =$        $3 \times 300 =$        $4 \times 200 =$   
 $400 \times 2 =$        $5 \times 200 =$        $100 \times 6 =$        $300 \times 2 =$

6)  $20 \times 10 =$        $40 \times 20 =$        $40 \times 10 =$        $30 \times 20 =$   
 $20 \times 20 =$        $30 \times 30 =$        $20 \times 50 =$        $10 \times 80 =$

## 19. Πολλαπλασιασμός από μνήμης με 11

### Άσκηση

Νά βρεις τά γινόμενα:

$$5 \times 10, \quad 15 \times 10, \quad 23 \times 10, \quad 42 \times 10, \quad 38 \times 10, \quad 14 \times 10.$$

Άς κάνουμε τώρα τόν πολλαπλασιασμό  $5 \times 11$ .

$$\text{Γράφουμε } 11 = 10 + 1$$

Θυμάσαι τήν έπιμεριστική ιδιότητα τοῦ πολλαπλασιαμοῦ ὡς πρός τήν πρόσθεση;

$$\begin{aligned} 5 \times (10 + 1) &= (5 \times 10) + (5 \times 1) \\ &\quad \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\ &50 \qquad + \qquad 5 = 55 \end{aligned}$$

Όμοια κάνουμε τόν πολλαπλασιασμό  $23 \times 11$

$$\begin{aligned} 23 \times (10 + 1) &= (23 \times 10) + (23 \times 1) \\ &\quad \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\ &230 \qquad + \qquad 23 = 253 \end{aligned}$$

Μελέτησε τά παρακάτω παραδείγματα:

$$\begin{array}{ll} 15 \times 11 = 150 + 15 & 38 \times 11 = 380 + 38 \\ 42 \times 11 = 420 + 42 & 14 \times 11 = 140 + 14 \end{array}$$

Γιά νά πολλαπλασιάσουμε μέ τό νοῦ μας ἕναν ἀριθμό μέ 11, πολλαπλασιάζουμε μέ 10 καί σ' αὐτό πού θά βροῦμε προσθέτουμε τόν ἀριθμό.

### Άσκήσεις

Νά βρεῖς μέ τό νοῦ σου τά παρακάτω γινόμενα:

$$\begin{array}{llll} 39 \times 11 = & 75 \times 11 = & 84 \times 11 = & 56 \times 11 = \\ 63 \times 11 = & 18 \times 11 = & 68 \times 11 = & 32 \times 11 = \\ 90 \times 11 = & 24 \times 11 = & 33 \times 11 = & 29 \times 11 = \end{array}$$



## 20. Προβλήματα μέ περισσότερες από μία πράξεις

- 1) Τό Δεκέμβριο έβρεξε 8 μέρες. Τόν Ίανουάριο έβρεξε διπλάσιες μέρες από όσες έβρεξε τό Δεκέμβριο καί τό Φεβρουάριο έβρεξε 3 μέρες λιγότερο από όσες έβρεξε τόν Ίανουάριο. Πόσες μέρες έβρεξε όλόκληρο τό χειμώνα;

### Λύση

Πόσες μέρες έβρεξε τό Δεκέμβριο;



Τόν Ίανουάριο έβρεξε διπλάσιες μέρες από όσες μέρες έβρεξε τό Δεκέμβριο.

8
X 2
—
<input type="text"/>

Πόσες μέρες έβρεξε τόν Ίανουάριο;  μέρες

Τό Φεβρουάριο έβρεξε 3 μέρες λιγότερο από όσες έβρεξε τόν Ίανουάριο.

<input type="text"/>
- 3
—
<input type="text"/>

Πόσες μέρες έβρεξε τό Φεβρουάριο;  μέρες

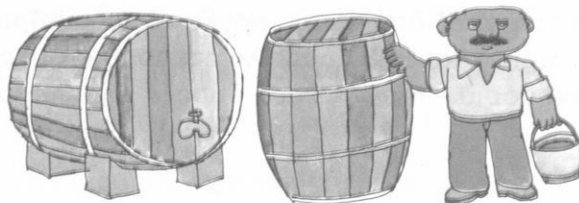
Όλόκληρο τό χειμώνα πόσες μέρες έβρεξε;

Τό Δεκέμβριο έβρεξε  
τόν Ίανουάριο έβρεξε  
τό Φεβρουάριο έβρεξε

	<input type="text"/>	μέρες
	<input type="text"/>	μέρες
+	<input type="text"/>	μέρες
—	<input type="text"/>	μέρες.

όλόκληρο τό χειμώνα έβρεξε

- 2) "Ένα άδειανό βαρέλι ζυγίζει 51 κιλά. "Αν τό γεμίσομε μέ κρασί ζυγίζει 254 κιλά. Πόσα κιλά ζυγίζει τό κρασί πού έχουν 4 γεμάτα τέτοια βαρέλια;

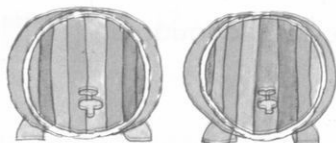


### Λύση

Πόσα κιλά ζυγίζει ένα άδειανό βαρέλι;

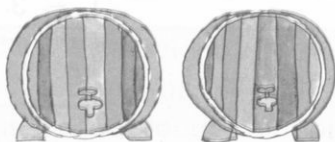
"Αν τό γεμίσομε μέ κρασί ζυγίζει 254 κιλά  
Πόσα κιλά ζυγίζει τό κρασί πού έχει μέσα;

- 51



Πόσα κιλά ζυγίζει τό κρασί πού έχουν μέσα  
4 γεμάτα τέτοια βαρέλια;

X 4



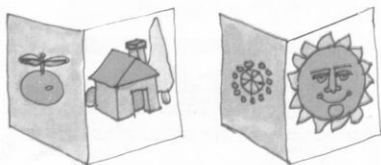
Τό κρασί πού έχουν μέσα 4 γεμάτα βαρέλια ζυγίζει  
 κιλά.

- 3) Οί μαθητές τής τρίτης τάξης έφτιαξαν χριστουγεννιάτικες κάρτες γιά νά μαζέψουν χρήματα γιά τό σχολικό ταμείο.

'Αγόρασαν 148 λευκές κάρτες μέ 2 δραχμές τήν καθε-

μιά. Τίς ζωγράρισαν καί μετά τίς πούλησαν 6 δραχμές τήν καθεμιά.

Πόσα χρήματα κέρδισαν γιά τό σχολικό ταμείο;



### Λύση

Άγόρασαν 148 λευκές κάρτες μέ 2 δραχμές τήν καθεμιά.

Πόσες δραχμές έδωσαν;

X <input type="text"/>
<input type="text"/>

Πούλησαν 148 ζωγραφισμένες κάρτες μέ 6 δραχμές τήν καθεμιά.

Πόσα χρήματα πήραν;

X <input type="text"/>
<input type="text"/>

Άπό τίς κάρτες πού πούλησαν πήραν  δραχμές. Είχαν όμως δώσει γιά νά τίς αγοράσουν  δραχμές. Πόσες δραχμές κέρδισαν, δηλαδή πόσα περισσότερα χρήματα πήραν άπό όσα είχάν δώσει;

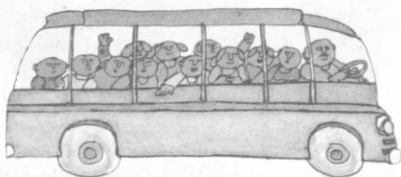
<input type="text"/>
- <input type="text"/>
<input type="text"/>

Οί μαθητές κέρδισαν  δραχμές γιά τό σχολικό ταμείο.

4) Οί μαθητές ενός Δημοτικού σχολείου πήγαν με 6 πούλμαν έκδρομή. Σέ καθένα από τά 2 πρώτα πούλμαν μπήκαν 36 παιδιά. Σέ καθένα από τά 3 επόμενα πούλμαν μπήκαν 42 παιδιά καί στό τελευταίο μπήκαν 51 παιδιά. Πόσα παιδιά πήγαν έκδρομή;

Τό σχολείο ἔχει 273 μαθητές.

Πόσοι μαθητές δέν πήγαν έκδρομή;



### Λύση

Σέ καθένα από τά 2 πρώτα πούλμαν μπήκαν 36 παιδιά. Πόσα παιδιά μπήκαν στά δύο πρώτα πούλμαν;

Σέ καθένα από τά 3 επόμενα πούλμαν μπήκαν 42 παιδιά. Πόσα παιδιά μπήκαν στά 3 επόμενα πούλμαν;

Πόσα παιδιά μπήκαν στό τελευταίο πούλμαν;

Πόσα παιδιά μπήκαν καί στά 6 πούλμαν; δηλαδή πόσα παιδιά πήγαν έκδρομή;

Τό σχολείο ἔχει 273 μαθητές.

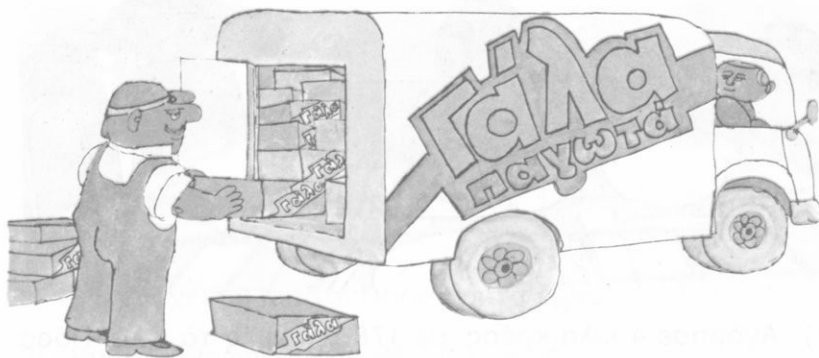
Πήγαν έκδρομή  μαθητές.

Πόσοι μαθητές δέν πήγαν έκδρομή;

Από τούς μαθητές του σχολείου  πήγαν έκδρομή καί  δέν πήγαν έκδρομή.

## 21. Στο έργοστάσιο γάλακτος

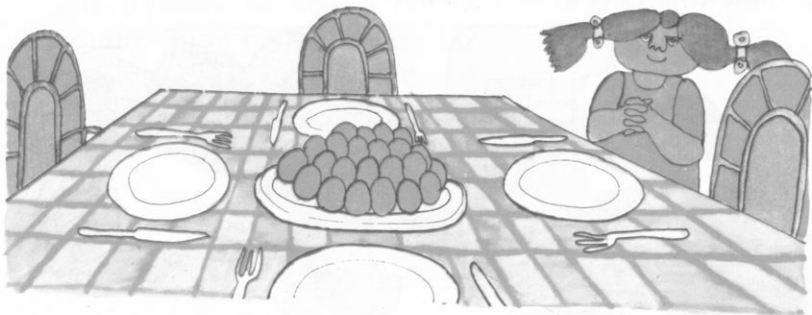
Τά παιδιά της Γ' τάξης του Δημοτικού σχολείου επισκέφτηκαν ένα έργοστάσιο γάλακτος.

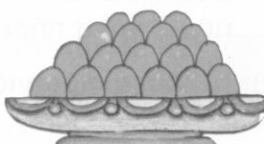


- 1) Είδαν ένα αυτοκίνητο που φόρτωνε κιβώτια. Φόρτωσε 20 κιβώτια και κάθε κιβώτιο είχε 48 κουτιά μέ γάλα. Πόσα κουτιά φόρτωσε τό αυτοκίνητο;  
Ένα άλλο αυτοκίνητο φόρτωσε 18 κιβώτια. Πόσα κουτιά μέ γάλα πήρε τό αυτοκίνητο αυτό;
- 2) Τό μηχάνημα για τά παγωτά έφτιαχνε 120 παγωτά τήν ώρα. Σε 6 ώρες πόσα παγωτά έφτιαξε;
- 3) Τό μηχάνημα για τά γιαούρτια γέμιζε 235 γιαούρτια τήν ώρα. Πόσα γιαούρτια είχε έτοιμα σε 4 ώρες;
- 4) Ύπηρχαν κιβώτια μέ μεγάλα παγωτά. Κάθε κιβώτιο χωρούσε 39 παγωτά. Πόσα παγωτά είχαν τά 23 κιβώτια που φόρτωσε ένα αυτοκίνητο;
- 5) Είδαν ένα μεγάλο κιβώτιο μέ μπουκάλια μέ γάλα. Τό κιβώτιο είχε 19 σειρές μέ μπουκάλια και κάθε σειρά είχε 8 μπουκάλια. Πόσα μπουκάλια είχε τό κιβώτιο;  
Πόσα μπουκάλια γάλα πήρε ένα αυτοκίνητο, αν φόρτωνε 6 τέτοια κιβώτια;

## 22. Τό Πασχαλινό τραπέζι

Ἡ μητέρα πήγε νά ψωνίσει γιά νά ἐτοιμάσει τό Πασχαλινό τραπέζι.



- 1) Ἀγόρασε 4 κιλά κρέας, μέ 178 δραχμές τό κιλό. Πόσα χρήματα ἔδωσε γιά τό κρέας; Πόσα ρέστα τῆς ἔδωσαν, ἂν τά πλήρωσε μέ ἓνα χιλιάριο;
  - 2) Πόσα χρήματα ἔδωσε γιά 15 γλυκά μέ 16 δραχμές τό ἓνα; Ἄν ἔδωσε 300 δραχμές, πόσα ρέστα τῆς ἔδωσαν;
  - 3) Ἀγόρασε 42 αὐγά μέ 3 δραχμές κάθε αὐγό. Πόσα χρήματα ἔδωσε γιά τά αὐγά;
- 
- 4) Πόσο τῆς κόστισαν 6 κιλά πατάτες μέ 14 δραχμές τό κιλό;
  - 5) Πόσα χρήματα ἔδωσε γιά 3 κιλά ψωμί μέ 21 δραχμές τό κιλό;
  - 6) Ἀγόρασε 5 κιλά μήλα μέ 28 δραχμές τό κιλό. Πόσα χρήματα ἔδωσε γιά τά μήλα;
  - 7) Πῆρε καί 2 τσουρέκια μέ 49 δραχμές τό ἓνα. Πόσο τῆς κόστισαν;
  - 8) Τά αὐγά, τίς πατάτες, τό ψωμί, τά μήλα καί τά τσουρέκια τά ἀγόρασε ἀπό τό ἴδιο μαγαζί. Πόσα ρέστα τῆς ἔδωσαν, ἂν τά πλήρωσε μέ ἓνα χιλιάριο;

## 23. Μικρά προβλήματα με την ώρα

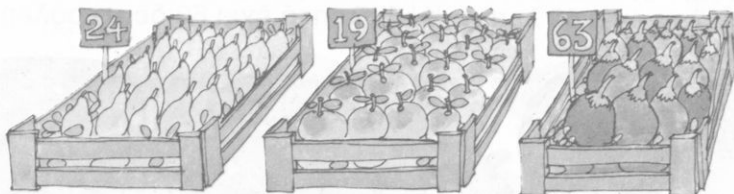
1 ώρα έχει 60 λεπτά. Κάθε λεπτό έχει 60 δευτερόλεπτα.



- 1) 1 λεπτό έχει 60 δευτερόλεπτα. Πόσα δευτερόλεπτα έχουν 5 λεπτά;
- 2) 1 ώρα έχει 60 λεπτά. Πόσα λεπτά έχουν 12 ώρες;
- 3) Ένας άνθρωπος έχει 64 σφυγμούς τό λεπτό. Πόσους σφυγμούς θα έχει σε 14 λεπτά;
- 4) 1 λεπτό έχει 60 δευτερόλεπτα. Τά 15 λεπτά πόσα δευτερόλεπτα έχουν;
- 5) Ένα παιδί έχει 92 σφυγμούς τό λεπτό. Πόσους σφυγμούς θα έχει σε 7 λεπτά;
- 6) Ένα παιδί κάνει νά πάει από τό σπίτι του στό σχολείο 7 λεπτά και 34 δευτερόλεπτα. Πόσα δευτερόλεπτα κάνει νά πάει;
- 7) Ένα λεωφορείο έκανε νά πάει από τήν 'Αθήνα στήν Τρίπολη 4 ώρες και 28 λεπτά. Πόσα λεπτά έκανε;
- 8) Ένα αεροπλάνο από τήν 'Αθήνα στό 'Ηράκλειο έκανε 1 ώρα και 13 λεπτά. Πόσα λεπτά έκανε;
- 9) Ένα αυτοκίνητο έκανε νά πάει από τήν 'Αθήνα στήν Πάτρα 3 ώρες και 47 λεπτά, ένω ένα άλλο έκανε 225 λεπτά. Ποιό πήγε γρηγορότερα;



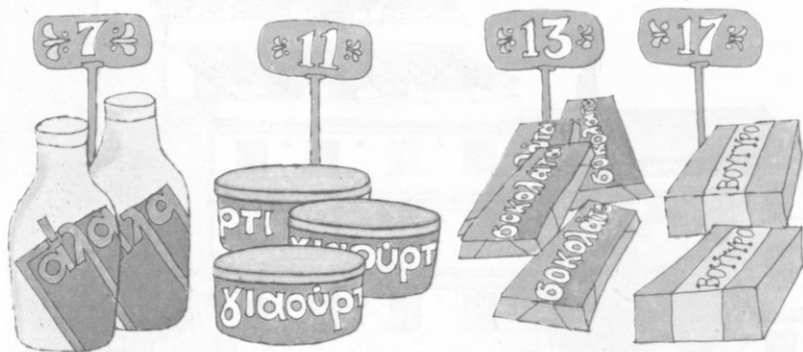
## 24. 'Ο μανάβης



- 1) 'Ο μανάβης πούλησε σήμερα 17 κιλά ἀχλάδια με 24 δραχμές τό κιλό. Πόσες δραχμές εισέπραξε;
- 2) Πούλησε 29 κιλά μήλα με 19 δραχμές τό κιλό. Πόσα εισέπραξε από τά μήλα;
- 3) Πόσα περισσότερα εισέπραξε από τά μήλα από όσα εισέπραξε από τά ἀχλάδια;
- 4) Τά πορτοκάλια ήταν κατά 7 δραχμές ακριβότερα από τά ἀχλάδια καί πούλησε 18 κιλά πορτοκάλια. Πόσα περισσότερα εισέπραξε από τά πορτοκάλια από όσα εισέπραξε από τά ἀχλάδια;
- 5) Πούλησε 7 κιλά μπανάνες με 63 δραχμές τό κιλό καί 5 κιλά με 60 δραχμές τό κιλό. Πόσα εισέπραξε από τίς μπανάνες;
- 6) Είχε αγοράσει τίς μπανάνες με 40 δραχμές τό κιλό. Χρησιμοποίησε αυτό πού βρήκες στην προηγούμενη άσκηση για νά βρείς πόσα κέρδισε από τά 12 κιλά πού πούλησε.
- 7) Τά λεμόνια τά είχε αγοράσει 16 δραχμές τό κιλό. Πόσα κέρδισε από τά λεμόνια αν πούλησε 29 κιλά λεμόνια με 27 δραχμές τό κιλό;
- 8) Πόσα χρήματα κέρδισε από τίς μπανάνες καί τά λεμόνια μαζί;

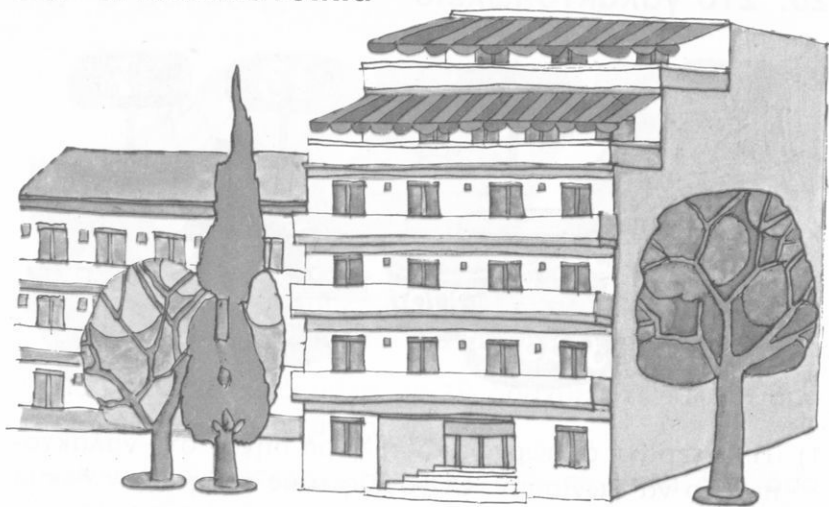


## 25. Στο γαλακτοπωλείο



- 1) Ἡ Κατερίνα, ὁ Γιώργος καὶ ἡ Χαρά πήγαν στό γαλακτοπωλεῖο νά ψωνίσουν. Οἱ γονεῖς τους τοὺς εἶχαν δώσει ἓνα πεντακοσάρικο.
- 2) Ἡ Κατερίνα ἀγόρασε 8 γιαούρτια μέ 11 δραχμές τό καθένα. Πόσα χρήματα ἔδωσε;
- 3) Ὁ Γιώργος ἀγόρασε 12 σοκολάτες μέ 13 δραχμές τήν καθεμιά. Πόσα χρήματα ἔδωσε;
- 4) Ἡ Χαρά ἀγόρασε 9 μπουκάλια γάλα μέ 7 δραχμές τό ἓνα καί 3 πακέτα θούτυρο μέ 17 δραχμές τό ἓνα. Πόσα χρήματα ἔδωσε;
- 5) Πόσα χρήματα ἔδωσαν ὅλα τά παιδιὰ μαζί;
- 6) Πόσα ρέστα πήραν ἀπό ἓνα πεντακοσάρικο;
- 7) Μέ τά χρήματα πού τοὺς ἔμειναν ἀγόρασαν ἀπό ἓνα παγωτό ὁ καθένας τῶν 12 δραχμῶν. Μέ πόσα χρήματα γύρισαν στό σπίτι;

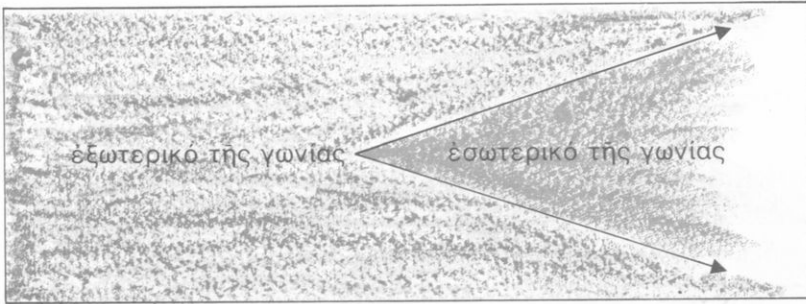
## 26. Ἡ πολυκατοικία



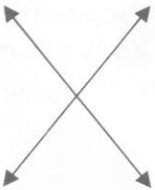
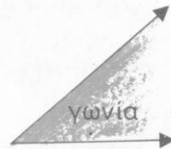
- 1) Μία πολυκατοικία ἔχει 6 ὀρόφους. Κάθε ὀροφος ἔχει 15 διαμερίσματα. Πόσα διαμερίσματα ἔχει ἡ πολυκατοικία;
- 2) 12 διαμερίσματα εἶναι πεντάρια, 18 διαμερίσματα εἶναι τεσσάρια, 30 διαμερίσματα εἶναι τριάρια καὶ τὰ ὑπόλοιπα εἶναι δυάρια; Πόσα διαμερίσματα εἶναι δυάρια. Πόσα δωμάτια ἔχει ὅλη ἡ πολυκατοικία;
- 3) Στὴν πολυκατοικία κατοικοῦν 12 οἰκογένειες μὲ 5 ἄτομα ἢ καθεμιά, 27 οἰκογένειες μὲ 4 ἄτομα, 36 οἰκογένειες μὲ 3 ἄτομα, 5 οἰκογένειες μὲ 2 ἄτομα καὶ 10 ἄτομα μόνους. Πόσα ἄτομα κατοικοῦν στὴν πολυκατοικία;
- 4) Κάθε διαμέρισμα πληρώνει 63 δραχμὲς τὴν ἑβδομάδα γιὰ τὴν καθαρίστρια τῆς πολυκατοικίας. Πόσες δραχμὲς τὴν ἑβδομάδα παίρνει ἡ καθαρίστρια;

# ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

## 1. Γωνίες

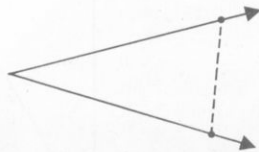


Νά σημειώσεις ένα σημείο στό τετράδιό σου.  
Στή συνέχεια νά φέρεις δύο ήμιευθείες πού  
νά έχουν ἀρχή τό σημείο αυτό.  
Τό σχήμα πού ἔφτιαξες δείχνει μία γωνία.



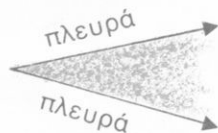
Νά σημειώσεις ένα σημείο στό τετράδιό σου.  
Στή συνέχεια νά φέρεις δύο εὐθείες πού περ-  
νοῦν ἀπό αυτό τό σημείο.  
Πόσες γωνίες σχημάτισες;

Νά σχηματίσεις στό τετράδιό σου μία  
γωνία. Ἐπάνω σέ κάθε ήμιευθεία νά  
σημειώσεις ένα σημείο. Νά ἐνώσεις  
τά δύο σημεία μέ ένα εὐθύγραμμο  
τμήμα. Πόσες γωνίες σχημάτισες;

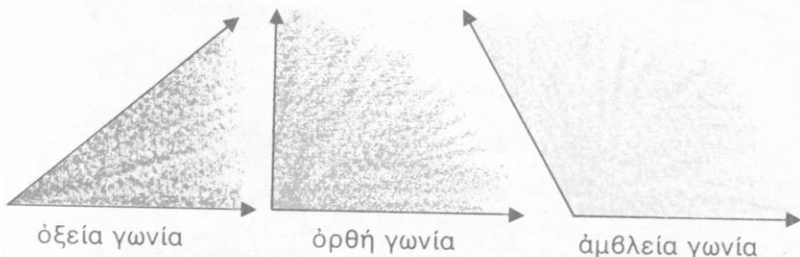


Κάθε ήμιευθεία μιās γωνίας τή λέμε πλευρά τής γωνίας.

Πόσες πλευρές έχει μία γωνία;



Μερικές γωνίες έχουν ιδιαίτερα ονόματα.

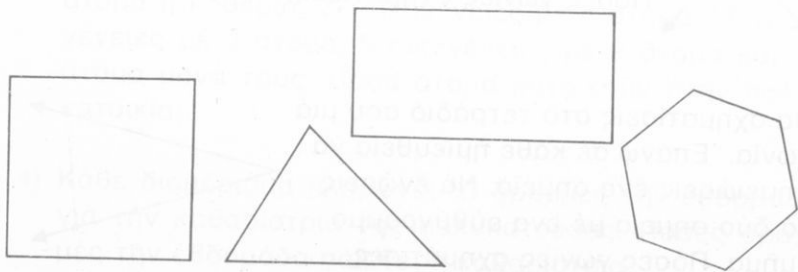


Οί ἀμβλείες γωνίες εἶναι μεγαλύτερες ἀπό τίς ὀρθές γωνίες.

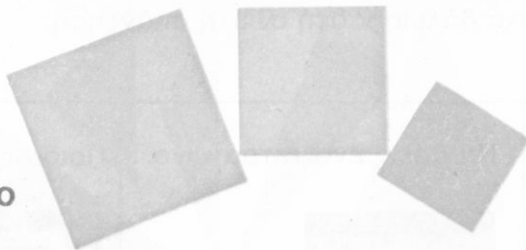
Οί ὀρθές γωνίες εἶναι μεγαλύτερες ἀπό τίς ὀξειες γωνίες.

Οί ἀμβλείες ἢ οἱ ὀξειες γωνίες εἶναι μεγαλύτερες;

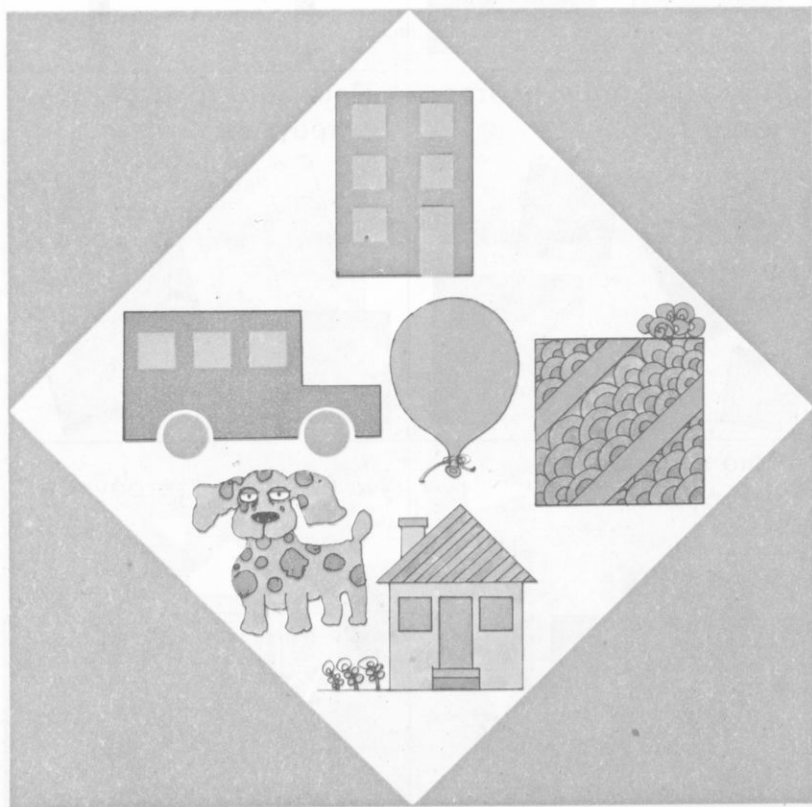
Νά βρεῖς πόσες γωνίες ἔχει κάθε ἓνα ἀπό τά παρακάτω σχήματα. Στή συνέχεια νά σημειώσεις ἓνα Χ σέ κάθε ὀξεία γωνία, ἓνα Ο σέ κάθε ὀρθή γωνία καί ἓνα V σέ κάθε ἀμβλεία γωνία.



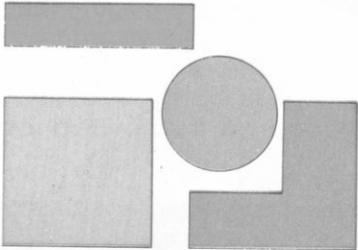

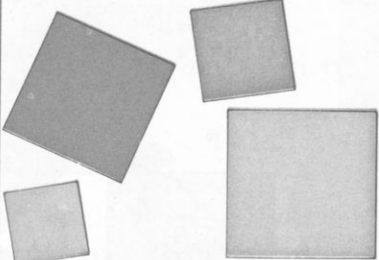
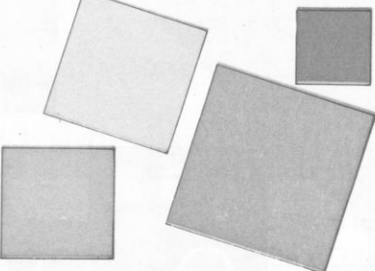
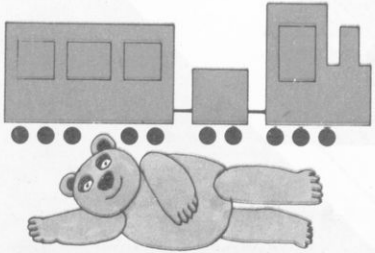
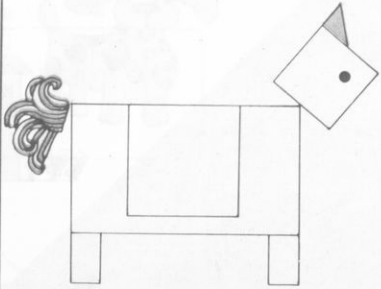
## 2. Τό τετράγωνο



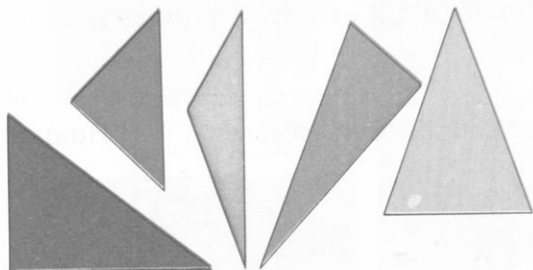
Νά περιγράψεις μέ τό μολύβι σου τά τετράγωνα στήν παρακάτω εικόνα.



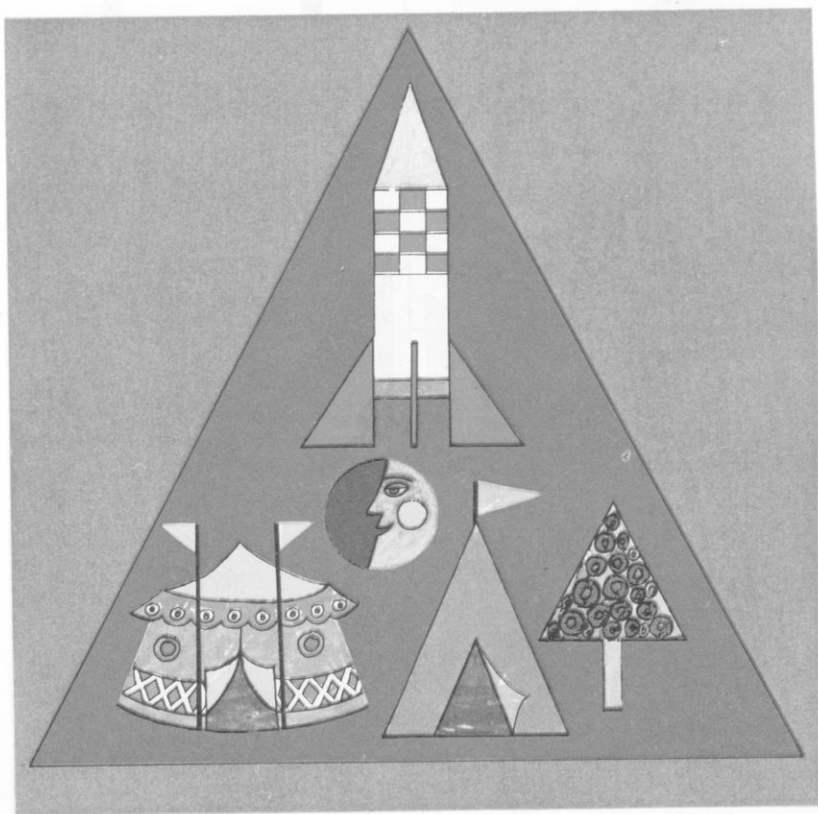
Νά βάλεις X στή σωστή απάντηση.

<p>Νά βρείς ένα τετράγωνο.</p> 	<p>Ποιό σήμα έχει τετράγωνο;</p> 
<p>Ποιό είναι τό μεγαλύτερο τετράγωνο;</p> 	<p>Ποιό είναι τό μικρότερο τετράγωνο;</p> 
<p>Ποιό παιχνίδι έχει τετράγωνο;</p> 	<p>Νά βάψεις τά τετράγωνα</p> 

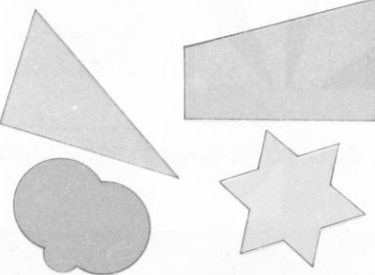
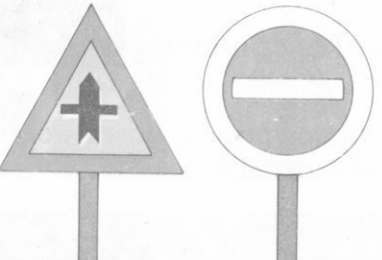
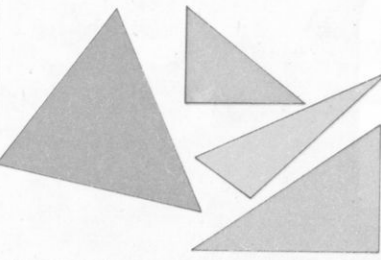
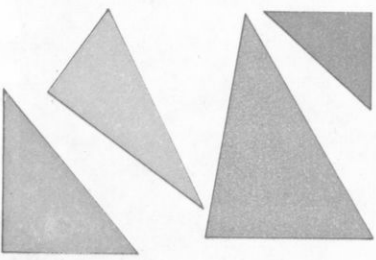
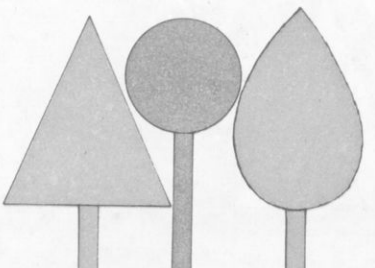

### 3. Τό τρίγωνο



Νά περιγράψεις μέ τό μολύβι σου τά τρίγωνα τής παρακάτω εικόνας.

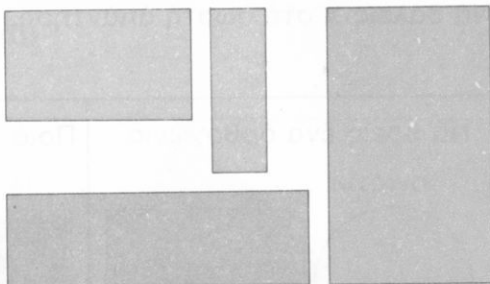


Νά βάλεις Χ στή σωστή άπάντηση.

<p>Νά βρεΐς ένα τρίγωνο.</p> 	<p>Ποΐό σΐμα ΐχει τρίγωνο;</p> 
<p>Ποΐό ΐναι τό μεγαλΐτερο τρίγωνο;</p> 	<p>Ποΐό ΐναι τό μικρΐτερο τρίγωνο;</p> 
<p>Ποΐό δέντρο ΐχει τρίγωνο;</p> 	<p>Νά βάψεις τά τρίγωνα.</p> 



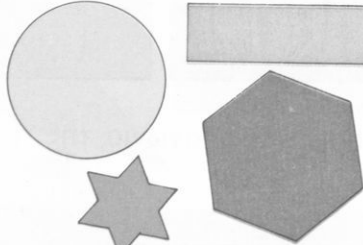
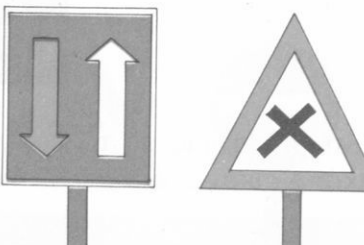
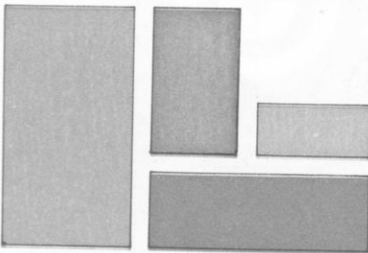
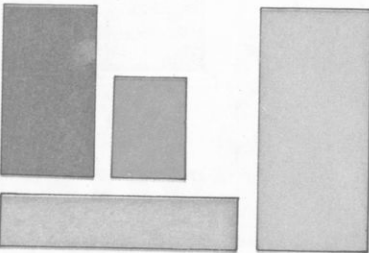
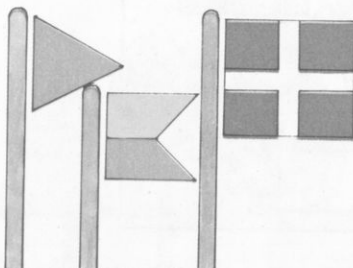

#### 4. Τό ὀρθογώνιο



Νά περιγράψεις μέ τό μολύβι σου τά ὀρθογώνια τῆς παρακάτω εικόνας.

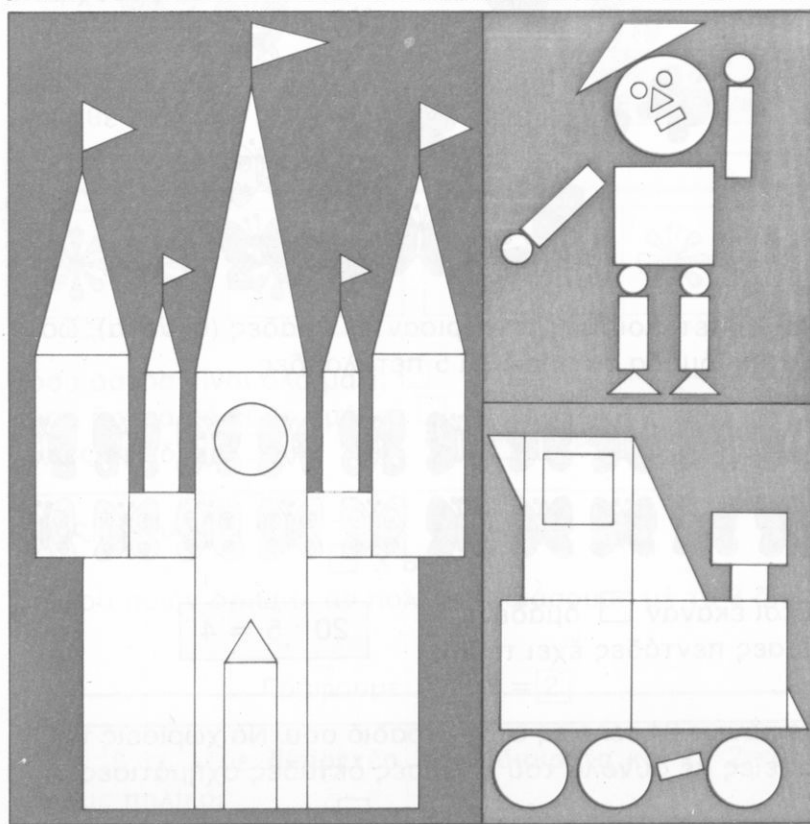
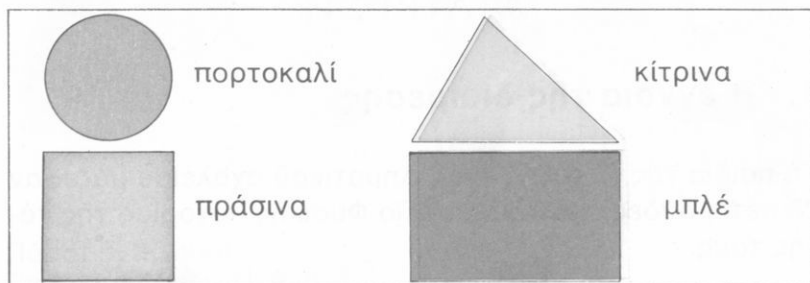


Νά βάλεις Χ στή σωστή απάντηση.

<p>Νά βρείς ένα ὀρθογώνιο.</p> 	<p>Ποιό σῆμα ἔχει ὀρθογώνιο;</p> 
<p>Ποιό εἶναι τό μεγαλύτερο ὀρθογώνιο;</p> 	<p>Ποιό εἶναι τό μικρότερο ὀρθογώνιο;</p> 
<p>Ποιά σημαία ἔχει ὀρθογώνια;</p> 	<p>Νά βάψεις τά ὀρθογώνια.</p> 

## 5. Τά σχήματά μου

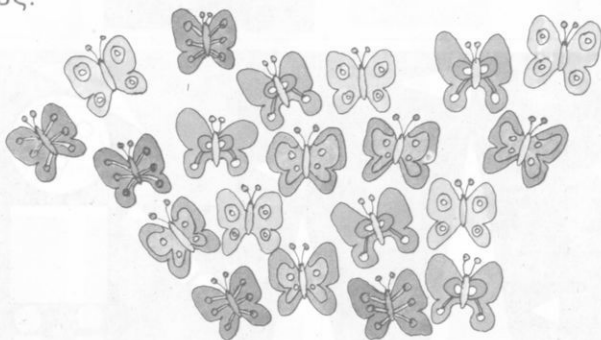
Νά βάψεις:



## ΔΙΑΙΡΕΣΗ

## 1. Ἡ ἔννοια τῆς διαίρεσης

Τά παιδιά τῆς Γ' τάξης ἑνός Δημοτικοῦ σχολείου μάζεψαν 20 πεταλοῦδες, γιά τό Μουσεῖο Φυσικῆς Ἱστορίας τῆς τάξης τους.



Τίς 20 πεταλοῦδες τίς χώρισαν σέ ὁμάδες (σύνολα), ὥστε ἡ κάθε ὁμάδα νά περιέχει 5 πεταλοῦδες.



Ἔτσι ἔκαναν  ὁμάδες.  
Πόσες πεντάδες ἔχει τό 20;

$$20 : 5 = 4$$

Νά κάνεις 24 τελείες στό τετράδιό σου. Νά χωρίσεις τίς 24 τελείες σέ σύνολα τοῦ 8. Πόσες ὀκτάδες σχηματίζεις;

$$24 : 8 = \square$$

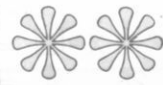
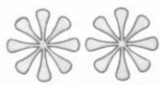
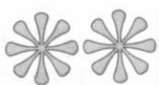
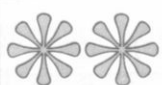


Πόσοι άνθρωποι  
υπάρχουν στην εικόνα;

Πόσα τραπέζια;

Πόσοι άνθρωποι  
σέ κάθε τραπέζι;

Γράφουμε:  $6 : 2 = 3$   
καί λέμε 6 **διά** 2 **ίσον** 3.



Πόσα άστρα είναι όλα μαζί;

Πόσα άστρα σέ κάθε ομάδα;

Πόσες ομάδες;

Γράφουμε:  $8 : 2 = 4$   
καί λέμε 8 **διά** 2 **ίσον** 4

Ποιός αριθμός λείπει.

$$\square \times 8 = 16.$$

Σκέψου ποιόν αριθμό, αν πολλαπλασιάσουμε μέ τό 8 δίνει  
16;

Γράφουμε:  $16 : 8 = \boxed{2}$

Τό 16 τό λέμε **διαιρετέο**, τό 8 **διαιρέτη** καί τό 2 τό  
λέμε **πηλίκο**.

Νά βρείς τόν αριθμό πού λείπει:

$$\begin{array}{lll} 1) \quad 3 \times \square = 6 & 2 \times \square = 10 & 4 \times \square = 12 \\ 6 : 3 = \square & 10 : 2 = \square & 12 : 4 = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} 2) \quad 6 \times \square = 12 & \square \times 5 = 15 & 9 \times \square = 9 \\ 12 : 6 = \square & 15 : 5 = \square & 9 : 9 = \square \end{array}$$

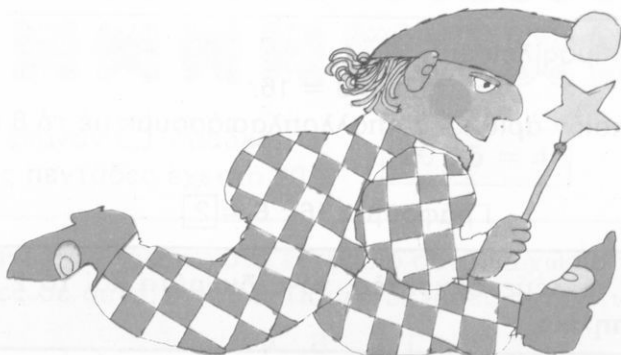
$$\begin{array}{lll} 3) \quad \square \times 2 = 18 & 5 \times \square = 20 & \square \times 7 = 21 \\ 18 : 2 = \square & 20 : 5 = \square & 21 : 7 = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} 4) \quad 4 \times \square = 24 & 3 \times \square = 9 & \square \times 8 = 32 \\ 24 : 4 = \square & 9 : 3 = \square & 32 : 8 = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} 5) \quad 2 \times \square = 16 & \square \times 5 = 30 & 7 \times \square = 7 \\ 16 : 2 = \square & 30 : 5 = \square & 7 : 7 = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} 6) \quad 4 \times \square = 28 & \square \times 8 = 8 & \square \times 6 = 42 \\ 28 : 4 = \square & 8 : 8 = \square & 42 : 6 = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} 7) \quad 3 \times \square = 21 & 6 \times \square = 48 & 7 \times \square = 63 \\ 21 : 3 = \square & 48 : 6 = \square & 63 : 7 = \square \end{array}$$



Νά βρεῖς τόν ἀριθμό πού λείπει:

$$\begin{array}{|l|l|l|l|} \hline 15 \times \square = 15 & 8 \times \square = 8 & 35 \times \square = 35 & 819 \times \square = 819 \\ \hline 15 : 15 = \square & 8 : 8 = \square & 35 : 35 = \square & 819 : 819 = \square \\ \hline \end{array}$$

**Συμπέρασμα:**

Κάθε ἀριθμός πού διαιρεῖται μέ τόν ἑαυτό του δίνει πηλίκο 1.

Νά βρεῖς τόν ἀριθμό πού λείπει

$$\begin{array}{|l|l|l|l|} \hline 1 \times \square = 2 & 1 \times \square = 8 & 1 \times \square = 54 & 1 \times \square = 735 \\ \hline 2 : 1 = \square & 8 : 1 = \square & 54 : 1 = \square & 735 : 1 = \square \\ \hline \end{array}$$

Βλέπουμε λοιπόν ὅτι:

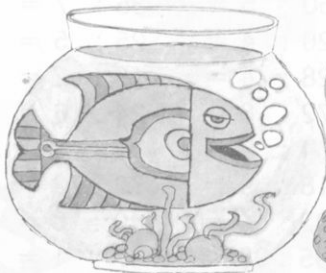
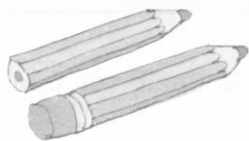
Κάθε ἀριθμός πού διαιρεῖται μέ τό 1 δίνει πηλίκο τόν ἑαυτό του.

Νά κάνεις τίς διαιρέσεις:

- |               |             |             |               |
|---------------|-------------|-------------|---------------|
| 1) $10 : 2 =$ | $63 : 9 =$  | $45 : 5 =$  | $81 : 9 =$    |
| 2) $6 : 3 =$  | $50 : 5 =$  | $35 : 7 =$  | $100 : 10 =$  |
| 3) $15 : 3 =$ | $20 : 4 =$  | $25 : 5 =$  | $100 : 100 =$ |
| 4) $24 : 4 =$ | $28 : 4 =$  | $16 : 2 =$  | $33 : 33 =$   |
| 5) $30 : 6 =$ | $72 : 8 =$  | $24 : 6 =$  | $44 : 1 =$    |
| 6) $42 : 7 =$ | $64 : 8 =$  | $80 : 8 =$  | $56 : 8 =$    |
| 7) $81 : 9 =$ | $18 : 9 =$  | $72 : 72 =$ | $39 : 1 =$    |
| 8) $43 : 1 =$ | $32 : 4 =$  | $40 : 8 =$  | $84 : 84 =$   |
| 9) $54 : 9 =$ | $95 : 95 =$ | $47 : 1 =$  | $15 : 1 =$    |

## 2. Μικρά προβλήματα

- 1) Πόσα παιδιά έχουν 16 πόδια;
- 2) Πόσες καρέκλες έχουν 12 πόδια;
- 3) 14 κουλούρια μοιράζονται εξίσου σε 7 παιδιά. Πόσα κουλούρια θα πάρει τό καθένα;
- 4) 20 σοκολάτες μπαίνουν εξίσου σε 5 κουτιά. Πόσες σοκολάτες θα μπούν σε κάθε κουτί;
- 5) 80 μολύβια μοιράζονται σε 10 παιδιά. Πόσα μολύβια θα πάρει τό κάθε παιδί;
- 6) 15 παπαγαλάκια μπαίνουν σε 5 κλουβιά. Πόσα παπαγαλάκια είναι σε κάθε κλουβί, αν ξέρουμε ότι κάθε κλουβί έχει τόν ίδιο αριθμό πουλιών;
- 7) 24 ψαράκια μπαίνουν μέσα σε γυάλες. Κάθε γυάλα έχει 4 ψαράκια. Πόσες είναι οί γυάλες;
- 8) Πόσα χταπόδια έχουν 32 πόδια;
- 9) Μετρήσαμε 36 πόδια πού είχαν τά άρνάκια πού έτρωγαν σε ένα λιβάδι. Πόσα άρνάκια ήταν στό λιβάδι;





### 3. Ένας άλλος τρόπος για να γράφουμε τις διαιρέσεις

Για να γράψουμε μία διαίρεση χρησιμοποιούμε έναν άλλο πρακτικότερο τρόπο.

Έτσι,

$$\text{άντι } 45 : 5 = 9$$

γράφουμε:

$$45 \begin{array}{r} | 5 \\ \hline 9 \end{array}$$

Διαιρετέος	Διαιρέτης
	πηλίκιο

Όμοια ή διαίρεση

$$72 : 9 = 8$$

θά γράφεται

$$72 \begin{array}{r} | 9 \\ \hline 8 \end{array}$$

#### Άσκησης

Νά κάνεις τις παρακάτω διαιρέσεις:

$$12 \begin{array}{r} | 3 \\ \hline \end{array}$$

$$32 \begin{array}{r} | 8 \\ \hline \end{array}$$

$$40 \begin{array}{r} | 5 \\ \hline \end{array}$$

$$72 \begin{array}{r} | 8 \\ \hline \end{array}$$

$$63 \begin{array}{r} | 7 \\ \hline \end{array}$$

$$36 \begin{array}{r} | 4 \\ \hline \end{array}$$

$$28 \begin{array}{r} | 4 \\ \hline \end{array}$$

$$49 \begin{array}{r} | 1 \\ \hline \end{array}$$

$$24 \begin{array}{r} | 4 \\ \hline \end{array}$$

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

$$25 \begin{array}{r} | 5 \\ \hline \end{array}$$

$$30 \begin{array}{r} | 5 \\ \hline \end{array}$$

$$20 \begin{array}{r} | 4 \\ \hline \end{array}$$

$$28 \begin{array}{r} | 7 \\ \hline \end{array}$$

$$14 \begin{array}{r} | 2 \\ \hline \end{array}$$

$$27 \begin{array}{r} | 3 \\ \hline \end{array}$$

$$45 \begin{array}{r} | 5 \\ \hline \end{array}$$

$$27 \begin{array}{r} | 9 \\ \hline \end{array}$$

$$45 \begin{array}{r} | 9 \\ \hline \end{array}$$

$$64 \begin{array}{r} | 8 \\ \hline \end{array}$$

$$36 \begin{array}{r} | 9 \\ \hline \end{array}$$

$$72 \begin{array}{r} | 9 \\ \hline \end{array}$$

$$35 \begin{array}{r} | 7 \\ \hline \end{array}$$

$$81 \begin{array}{r} | 9 \\ \hline \end{array}$$

$$42 \begin{array}{r} | 6 \\ \hline \end{array}$$

$$49 \begin{array}{r} | 7 \\ \hline \end{array}$$

$$64 \begin{array}{r} | 8 \\ \hline \end{array}$$

$$54 \begin{array}{r} | 6 \\ \hline \end{array}$$

$$24 \begin{array}{r} | 3 \\ \hline \end{array}$$

$$23 \begin{array}{r} | 23 \\ \hline \end{array}$$

#### 4. Έρωτήσεις και μικρά προβλήματα

Πόσα σύνολα του 3 (δηλαδή σύνολα με 3 στοιχεία) είναι μέσα στο 12;

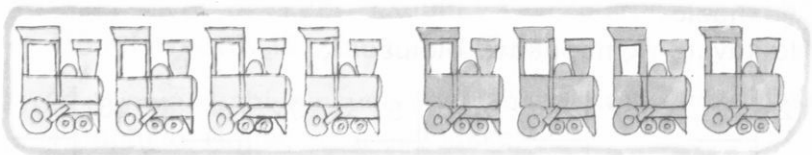


Μέσα στο 12 είναι 4 σύνολα του 3.

$$\text{Δηλαδή } 12 : 3 = 4$$

Νά απαντήσεις στις παρακάτω έρωτήσεις:

1) Πόσα σύνολα του 4 είναι μέσα στο 8;



$$8 : 4 = 2$$

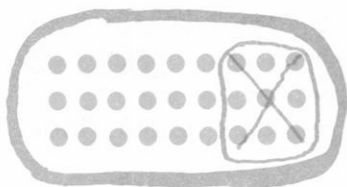
- 2) Πόσα σύνολα του 5 είναι μέσα στο 15;
- 3) Πόσα σύνολα του 6 είναι μέσα στο 18;
- 4) Πόσα σύνολα του 3 είναι μέσα στο 21;
- 5) Πόσα σύνολα του 9 είναι μέσα στο 27;
- 6) Πόσα σύνολα του 6 είναι μέσα στο 36;
- 7) Πόσα σύνολα του 7 είναι μέσα στο 63;
- 8) Πόσα σύνολα του 4 είναι μέσα στο 36;
- 9) Πόσα σύνολα του 5 είναι μέσα στο 40;
- 10) Πόσα σύνολα του 2 είναι μέσα στο 20;
- 11) Πόσα σύνολα του 9 είναι μέσα στο 54;
- 12) Πόσα σύνολα του 8 είναι μέσα στο 64;
- 13) Πόσα σύνολα του 9 είναι μέσα στο 81;

- 14) Πόσα σύνολα του 8 είναι μέσα στο 72;
- 15) Πόσα σύνολα του 5 είναι μέσα στο 45;
- 16) 18 καραμέλες μοιράστηκαν εξίσου σε 3 παιδιά. Πόσες πήρε τό κάθε παιδί;
- 17) 45 μολύβια μπήκαν εξίσου σε 5 κασετίνες. Πόσα μολύβια χώρεσε κάθε κασετίνα;
- 18) 16 παπούτσια πόσα ζευγάρια είναι;
- 19) 72 σοκολάτες μοιράστηκαν εξίσου σε 9 παιδιά. Πόσες πήρε τό κάθε παιδί;
- 20) 30 τετράδια μοιράστηκαν εξίσου σε 6 παιδιά. Πόσα τετράδια πήρε τό κάθε παιδί;
- 21) 64 δραχμές μοιράστηκαν εξίσου σε 8 παιδιά. Πόσα χρήματα πήρε τό κάθε παιδί;
- 22) 27 μαθητές κάθονται σε 9 θρανία. Πόσα παιδιά κάθονται σε κάθε θρανίο;
- 23) 24 μπανάνες μοιράστηκαν εξίσου σε 8 παιδιά. Πόσες μπανάνες πήρε τό κάθε παιδί;
- 24) 12 παιδιά σχηματίζουν τριάδες. Πόσες τριάδες σχηματίζουν;
- 25) 27 πορτοκάλια μοιράστηκαν εξίσου σε 9 παιδιά. Πόσα πορτοκάλια πήρε τό κάθε παιδί;

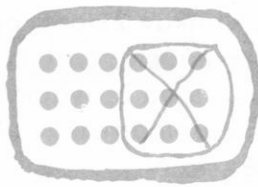


## 5. Διαίρεση και αφαίρεση

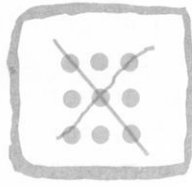
Νά συμπληρώσεις τόν αριθμό σέ κάθε



$$27 - 9 = \square$$



$$18 - 9 = \square$$



$$9 - 9 = \square$$

Πόσες φορές αφαιρέσεις τό 9 γιά νά βρεῖς μηδέν;

Νά κάνεις τή διαίρεση  $27 : 9 = \square$

Νά γράψεις μιά ισότητα αφαίρεσεως γιά κάθε σύνολο.

(α)  $21 - 3 =$

(β)  $21 - 3 =$

(γ)  $21 - 3 =$

(δ)  $21 - 3 =$

(ε)  $21 - 3 =$

(στ)  $21 - 3 =$

(ζ)  $21 - 3 =$

Πόσες τριάδες εἶναι στό 21;

Νά βρεῖς τίς διαφορές:

30	24	18	12	6		12	9	6	3
- 6	- 6	- 6	- 6	- 6		- 3	- 3	- 3	- 3
—	—	—	—	—		—	—	—	—

Πόσες φορές αφαιρέσεις  
τό 6 γιά νά βρεῖς μηδέν;

Πόσες φορές αφαιρέσεις  
τό 3 γιά νά βρεῖς μηδέν;

Νά βρεῖς ποιός αριθμός λείπει:

$$(α) \quad 40 - 10 = \square$$

$$30 - 10 = \square$$

$$20 - 10 = \square$$

$$10 - 10 = \square$$

$$40 : 10 = \square$$

$$(β) \quad 25 - 5 = \square$$

$$20 - 5 = \square$$

$$15 - 5 = \square$$

$$10 - 5 = \square$$

$$5 - 5 = \square$$

$$25 : 5 = \square$$

$$(γ) \quad 16 - 4 = \square$$

$$12 - 4 = \square$$

$$8 - 4 = \square$$

$$4 - 4 = \square$$

$$16 : 4 = \square$$

Ἐκ τῶν παραπάνω βλέπουμε ὅτι:

Ἡ ἀφαίρεση μᾶς βοηθάει νά βροῦμε τό πηλίκο. Ἐτσι,  $24 : 6 = 4$  γιατί ἀφαιροῦμε 4 φορές τό 6 ἀπό τό 24 γιά νά βροῦμε μηδέν.

$$\begin{array}{r} 24 \\ - 6 \\ \hline 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ - 6 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ - 6 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ - 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

Νά βρεῖς τίς διαφορές:

$$\begin{array}{r} 45 \\ - 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 40 \\ - 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 35 \\ - 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \\ - 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 25 \\ - 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ - 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 15 \\ - 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \\ - 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$$

Πόσες φορές ἀφαίρεσες τό 5;

Πόσες πεντάδες ἔχει τό 45;

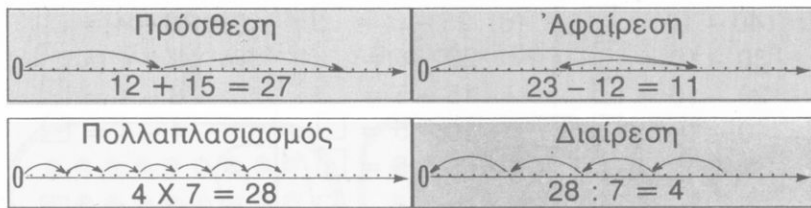
Νά γράψεις μιά ἰσότητα διαιρέσεως μέ διαιρετέο 45 καί διαιρέτη 5.

Νά συμπληρώσεις τό παρακάτω παιχνίδι:

Νά ἀρχίσεις ἐδῶ



## 6. Ἡ διαίρεση μέ τή γραμμή τῶν ἀριθμῶν



### Ἀσκήσεις



Πόσες ἐπτάδες ὑπάρχουν στό 28; Νά κάνεις τή διαίρεση  $28 : 7$



Πόσες ἐξάδες ὑπάρχουν στό 30; Νά κάνεις τή διαίρεση  $30 : 6$



Πόσες τετράδες ὑπάρχουν στό 24; Νά κάνεις τή διαίρεση  $24 : 4$



Πόσες ἐννιάδες ὑπάρχουν στό 27; Νά κάνεις τή διαίρεση  $27 : 9$

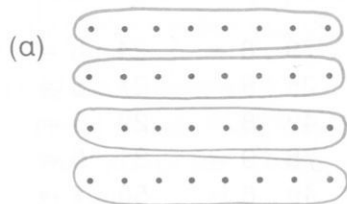


Πόσες πεντάδες ὑπάρχουν στό 20; Νά κάνεις τή διαίρεση  $20 : 5$

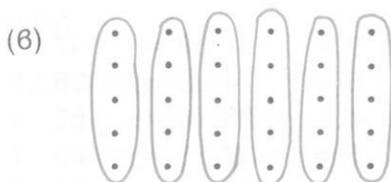
Νά συμπληρώσεις τόν πίνακα:

Νά ξεκινήσεις από ἐδῶ: (διαρετέος)	32	21	27	45	81	56			36	40
Μέγεθος βημάτων (διαρέτης)	8	3			9	7	8	7		10
Ἀριθμός βημάτων (πηλίκιο)			3	5			9	6	4	
Τέλος	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

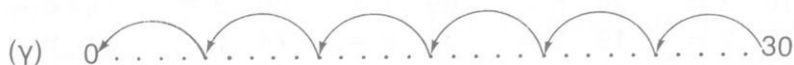
Νά γράψεις μιά ισότητα διαιρέσεως γιά κάθε άσκηση.



32 τελειές



30 τελειές



(δ)  $36 - 6 = 30$

$30 - 6 = 24$

$24 - 6 = 18$

$18 - 6 = 12$

$12 - 6 = 6$

$6 - 6 = 0$

(ε)  $32 - 8 = 24$

$24 - 8 = 16$

$16 - 8 = 8$

$8 - 8 = 0$

(ζ)  $4 \times 6 = 24$

(η)  $8 \times 9 = 72$

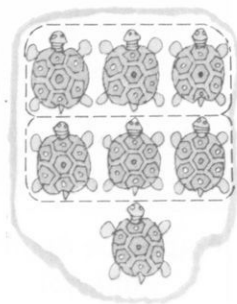
## 7. Τό υπόλοιπο στή διαίρεση

Πόσα σύνολα του 3 είναι μέσα στο 7;

Είναι 2 σύνολα του 3 και περισσεύει και 1.

Κάνουμε τή διαίρεση  $7 : 3$

Ξέρουμε ότι  $6 : 3 = 2$ . Τό πηλίκο λοιπόν είναι τό 2 και περισσεύει και 1.



Τό 1 τό λέμε **υπόλοιπο**.

Νά βρεῖς μέ τό νοῦ σου τό υπόλοιπο στίς παρακάτω διαιρέσεις:

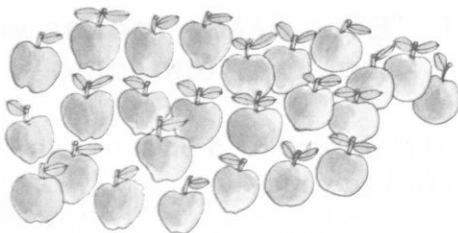
$17 : 9 =$	$67 : 8 =$	$47 : 8 =$	$79 : 8 =$	$24 : 8 =$
$19 : 5 =$	$74 : 9 =$	$38 : 8 =$	$25 : 6 =$	$27 : 6 =$
$15 : 4 =$	$26 : 6 =$	$52 : 6 =$	$49 : 8 =$	$29 : 5 =$
$20 : 6 =$	$37 : 5 =$	$63 : 7 =$	$78 : 9 =$	$31 : 6 =$
$21 : 5 =$	$25 : 6 =$	$38 : 7 =$	$49 : 6 =$	$50 : 7 =$
$23 : 4 =$	$14 : 3 =$	$82 : 9 =$	$73 : 8 =$	$54 : 7 =$
$39 : 6 =$	$50 : 7 =$	$75 : 9 =$	$15 : 4 =$	$32 : 5 =$
$16 : 3 =$	$24 : 5 =$	$69 : 7 =$	$26 : 3 =$	$71 : 8 =$
$18 : 2 =$	$19 : 3 =$	$35 : 8 =$	$74 : 8 =$	$80 : 9 =$
$84 : 9 =$	$20 : 4 =$	$58 : 6 =$	$47 : 5 =$	$45 : 9 =$

Νά θυμᾶσαι ὅτι τό υπόλοιπο εἶναι πάντα μικρότερο ἀπό τό διαιρέτη.

υπόλοιπο < διαιρέτη



Ἡ Κατερίνα, ὁ Γιώργος  
καί ἡ Χαρά μάζεψαν 25  
μῆλα.



Τά ἔβαλαν ἀνά 6 σέ  
σακοῦλες.

Πόσες σακοῦλες τῶν 6  
ἔκαναν;

Πόσα μῆλα ἔμειναν;

Νά δώσεις ἀπάντηση στά παρακάτω προβλήματα. Μπορεῖς  
νά κάνεις σχέδια γιά νά βοηθηθεῖς.

1) 42 κιλά πατάτες.

Πόσες σακοῦλες τῶν 5 κι-  
λῶν κάνουμε; Πόσα κιλά  
ἔμειναν;

(Νά γράψεις 42 τελείες.  
Νά φτιάξεις τά σύνολα  
τοῦ 5).

2) 36 ντομάτες.

Πόσες σακοῦλες μέ 4 το-  
μάτες φτιάχνονται; Πό-  
σες τομάτες ἔμειναν;

4) 48 αὐγά.

Πόσες σειρές μέ 5 αὐγά  
φτιάχνονται; Πόσα αὐγά  
ἔμειναν;

3) 40 πορτοκάλια.

Πόσες σακοῦλες τῶν 6  
φτιάχνουμε;

Πόσα πορτοκάλια ἔμειναν;

6) 25 κιλά κρεμύδια.

Πόσες σακοῦλες μέ 3 κιλά  
ἢ μία φτιάχνονται;

5) 60 καρότα.

Πόσες σακοῦλες τῶν 9  
φτιάχνονται; Πόσα κα-  
ρότα ἔμειναν;

Πόσα κιλά κρεμύδια ἔμει-  
ναν;

## 8. Ένας άλλος τρόπος για να κάνουμε διαιρέσεις με υπόλοιπο

Η διαίρεση  $36 : 5$  δίνει πηλίκο 7 και υπόλοιπο 1.  
Αυτά τα γράφουμε:

$$\begin{array}{r|l} 36 & 5 \\ \hline 35 & 7 \end{array}$$

$$5 \times 7 = 35$$

Βρίσκουμε πόσες πεντάδες έχει ο αριθμός 36.

$$\begin{array}{r|l} 36 & 5 \\ -35 & 7 \\ \hline 1 & \end{array}$$

$$36 - 35 = 1$$

Από τό 36 αφαιρούμε τό 35.

Τό 1 είναι τό υπόλοιπο.

Γιά συντομία θά γράφουμε:

$$\begin{array}{r|l} 36 & 5 \\ -35 & 7 \\ \hline 1 & \end{array}$$

Διαιρετέος	Διαιρέτης
	Πηλίκο
Υπόλοιπο	



Η διαίρεση  $70 : 8$  δίνει πηλίκο 8 και υπόλοιπο 6.  
Γράφουμε τότε:

$$\begin{array}{r|l} 70 & 8 \\ \hline 64 & 8 \end{array}$$

$$8 \times 8 = 64$$

Βρίσκουμε τίς οκτάδες του 70

$$\begin{array}{r|l} 70 & 8 \\ -64 & 8 \\ \hline 6 & \end{array}$$

$$70 - 64 = 6$$

Από τό 70 αφαιρούμε τό 64.

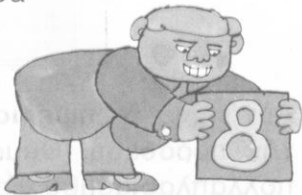
Τό υπόλοιπο είναι 6.

Γιά συντομία θά γράφουμε:

$$\begin{array}{r|l} 70 & 8 \\ -64 & 8 \\ \hline 6 & \end{array}$$

## 9. Προβλήματα

- 1) Πόσα σύνολα του 6 υπάρχουν μέσα στο 29;  
Ποιό είναι τό υπόλοιπο;
- 2) Κάθε κασετίνα χωράει 9 μολύβια.  
Πόσες κασετίνες χρειάζονται για να χωρέσουν  
38 μολύβια;  
Πόσα μολύβια περισσεύουν;
- 3) Κάθε κουτί χωράει 7 βώλους.  
Πόσα κουτιά χρειάζονται για να χωρέσουν 44 βώλοι;  
Πόσοι βώλοι περισσεύουν;
- 4) Κάθε βάζο χωράει 8 γαρύφαλα.  
Πόσα βάζα χρειάζονται για να βάλουμε 74 γαρύφαλα;  
Πόσα γαρύφαλα περισσεύουν;
- 5) Κάθε αυτοκίνητο χωράει 5 άνθρωπους.  
Πόσα αυτοκίνητα χρειάζονται για να χωρέσουν 36 άνθρωποι;  
Πόσοι περισσεύουν;
- 6) Κάθε πουκάμισο χρειάζεται 8 κουμπιά.  
Έχουμε 76 κουμπιά. Σε πόσα πουκάμισα θά βάλουμε  
κουμπιά καί πόσα κουμπιά θά περισσέψουν;
- 7) Πόσα σύνολα του 8 υπάρχουν μέσα  
στό 75;  
Ποιό είναι τό υπόλοιπο;
- 8) 30 μαθητές μπήκαν σέ τετράδες.  
Πόσες τετράδες έφτιαξαν;  
Πόσοι μαθητές περισσεψαν;



## 10. Διαίρεση διψήφιου μέ μονοψήφιο

Ἡ Κατερίνα μάζεψε 36 γαρύφαλα καί θέλει νά τά μοιράσει σέ 3 βάζα. Πόσα γαρύφαλα θά βάλει σέ κάθε βάζο;



Ξέρει ὅτι πρέπει νά κάνει τή διαίρεση  $36 : 3$

Ἡ Κατερίνα πήρε πρῶτα τά 30 γαρύφαλα καί τά μοίρασε στά 3. Ἔβαλε δηλαδή 10 γαρύφαλα σέ κάθε βάζο. Μετά πήρε καί τά ἄλλα 6 γαρύφαλα καί τά μοίρασε στά 3. Ἔβαλε δηλαδή ἀκόμα 2 γαρύφαλα σέ κάθε βάζο. Ἔτσι, σέ κάθε βάζο ἔβαλε 12 γαρύφαλα.

$$\begin{array}{l} 30 : 3 = 10 \\ 6 : 3 = 2 \end{array} \rightarrow 36 : 3 = 12$$

Μοίρασε δηλαδή πρῶτα τίς δεκάδες καί μετά τίς μονάδες.

Τά παραπάνω γράφονται:

$$\begin{aligned} 36 : 3 &= (30 + 6) : 3 \\ &= (30 : 3) + (6 : 3) \\ &= 10 + 2 \\ &= 12 \end{aligned}$$

Αὐτή εἶναι ἡ **ἐπιμεριστική** ιδιότητα τῆς διαίρεσης ὡς πρὸς τὴν πρόσθεση. Θυμᾶσαι τὴν ἐπιμεριστική ιδιότητα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ ὡς πρὸς τὴν πρόσθεση;

Άς κάνουμε τή διαίρεση  $84 : 4$

Διαιρούμε πρώτα τīs δεκάδες (βάζουμε μιά γραμμή πάνω από τīs δεκάδες γιά νά θυμόμαστε ότι διαιρούμε τīs δεκάδες).

$$\begin{array}{r|l} 84 & 4 \\ 8 & 2 \\ \hline \end{array}$$

$$2 \times 4 = 8 \text{ (δεκάδες)}$$

$$\begin{array}{r|l} 84 & 4 \\ -8 & 2 \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$8 - 8 = 0 \text{ (δεκάδες)}$$

Μετά διαιρούμε τīs μονάδες (βάζουμε μιά γραμμή πάνω από τīs μονάδες γιά νά τό θυμόμαστε καί γράφουμε τīs μονάδες πλάι στό υπόλοιπο πού μᾶς ἔμεινε ἀπό τīs δεκάδες).

$$\begin{array}{r|l} 84 & 4 \\ 8 & 2 \\ \hline 04 & \end{array}$$

Ἔχουμε τώρα νά κάνουμε τή διαίρεση  $4 : 4$

$$\begin{array}{r|l} 84 & 4 \\ 8 & 21 \\ \hline 04 & \\ 4 & \end{array}$$

$$1 \times 4 = 4 \text{ (μονάδες)}$$

$$\begin{array}{r|l} 84 & 4 \\ 8 & 21 \\ \hline 04 & \\ -4 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$4 - 4 = 0$$

Τό πηλίκο εἶναι λοιπόν 21 καί τό υπόλοιπο 0.

“Ας κάνουμε μιά άκόμα διαίρεση.  
Μελέτησε μέ προσοχή πώς γίνεται.

$$87 : 8$$

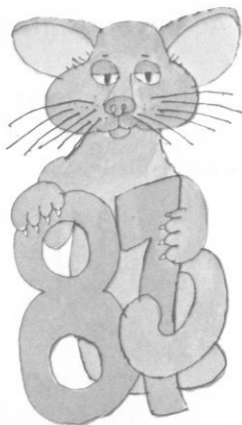
Διαιρούμε πρώτα τίς δεκάδες

$$\begin{array}{r|l} 87 & 8 \\ \hline 8 & 1 \end{array}$$

$$8 \times 1 = 8 \text{ (δεκάδες)}$$

$$\begin{array}{r|l} 87 & 8 \\ -8 & 1 \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$8 - 8 = 0$$



Γράφουμε τό 7 δίπλα τίς δεκάδες πού μās έμειναν καί έχουμε 7 μονάδες. Διαιρούμε τώρα τίς μονάδες, δηλαδή κάνουμε τή διαίρεση  $7 : 8$ . Η διαίρεση αυτή δέ γίνεται καί γράφουμε 0 στό πηλίκο.

$$\begin{array}{r|l} 87 & 8 \\ 8 & 10 \\ \hline 07 & \end{array}$$

Τό πηλίκο λοιπόν είναι 10 καί τό υπόλοιπο 7.

Μελέτησε τίς παρακάτω διαιρέσεις.

$$\begin{array}{r|l} 96 & 4 \\ -8 & 24 \\ \hline 16 & \\ -16 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

Πηλίκο 24  
υπόλοιπο 0

$$\begin{array}{r|l} 59 & 2 \\ -4 & 29 \\ \hline 19 & \\ -18 & \\ \hline 1 & \end{array}$$

Πηλίκο 29  
υπόλοιπο 1

$$\begin{array}{r|l} 65 & 5 \\ 5 & 13 \\ \hline -15 & \\ 15 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

Πηλίκο 13  
υπόλοιπο 0

Νά κάνεις τīs παρακάτω διαιρέσεις:

$$43 : 2 = \quad , \quad 39 : 3 = \quad , \quad 43 : 3 = \quad , \quad 64 : 4 = \quad , \quad 80 : 5 =$$

$$74 : 5 = \quad , \quad 95 : 8 = \quad , \quad 75 : 7 = \quad , \quad 99 : 9 = \quad , \quad 51 : 5 =$$

$$83 : 4 = \quad , \quad 67 : 6 = \quad , \quad 93 : 4 = \quad , \quad 35 : 4 = \quad , \quad 61 : 5 =$$

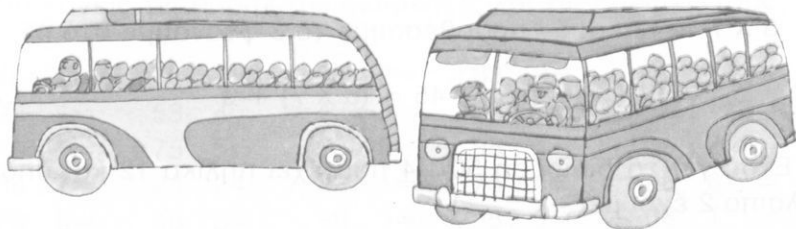
$$79 : 7 = \quad , \quad 68 : 2 = \quad , \quad 85 : 5 = \quad , \quad 96 : 7 = \quad , \quad 62 : 3 =$$

$$53 : 5 = \quad , \quad 55 : 3 = \quad , \quad 51 : 4 = \quad , \quad 90 : 9 = \quad , \quad 47 : 2 =$$

$$62 : 2 = \quad , \quad 99 : 4 = \quad , \quad 77 : 7 = \quad , \quad 66 : 6 = \quad , \quad 47 : 5 =$$

## Προβλήματα

- 1) Ἡ τρίτη τάξη ἑνός Δημοτικοῦ σχολείου ἔχει 45 παιδιά. Αὐτά θά χωριστοῦν σέ τριάδες γιά τήν παρέλαση. Πόσες τριάδες θά γίνουν καί πόσα παιδιά θά περισσέψουν;
- 2) Τά παιδιά τῆς τρίτης τάξης ἑνός Δημοτικοῦ σχολείου θά πᾶνε ἐκδρομή. Εἶναι 46 παιδιά. Θά χωριστοῦν σέ 2 ποῦλμαν. Πόσα παιδιά θά μποῦν σέ κάθε ποῦλμαν;



- 3) Ἐνα σχολεῖο ἔχει 97 παιδιά. Θά χωριστοῦν σέ ὁμάδες γιά νά ἐπισκεφθοῦν ἕνα τυπογραφεῖο. Κάθε ὁμάδα πρέπει νά ἔχει τό πολύ 7 παιδιά. Πόσες ὁμάδες μέ 7 παιδιά θά φτιάξουν καί πόσα παιδιά θά περισσέψουν γιά τήν τελευταία ὁμάδα;

## 11. Ἡ δοκιμή στή διαίρεση

Ξέρουμε ὅτι

$$54 : 6 = 9 \quad \text{γιατί} \quad 6 \times 9 = 54$$

$$63 : 9 = 7 \quad \text{γιατί} \quad 9 \times 7 = 63$$

---

Νά κάνεις τίς παρακάτω διαιρέσεις καί νά βεβαιωθεῖς ὅτι εἶναι σωστές, πολλαπλασιάζοντας τό διαιρέτη μέ τό πηλίκο.

$42 : 7$

$96 : 3$

$39 : 3$

$33 : 3$

$81 : 9$

$55 : 5$

$66 : 6$

$28 : 28$

$35 : 5$

$69 : 3$

$78 : 3$

$95 : 1$

$63 : 7$

$72 : 3$

$54 : 9$

$38 : 1$

Ξέρουμε ὅτι ἡ διαίρεση  $45 : 6$  δίνει πηλίκο 7 καί υπόλοιπο 3, γιατί τό 45 ἔχει 7 ἑξάδες καί περισσεύουν 3.

Αὐτό σημαίνει ὅτι τό 45 εἶναι ἴσο μέ 6 φορές τό 7 καί μένουν καί 3.

$6 \times 7 = 42$  καί ἂν προσθέσουμε τό 3 φτάνουμε στό 45.

$$\text{Ἄρα} \quad 45 = (6 \times 7) + 3$$

Ἔτσι, γιά τή διαίρεση  $50 : 4$  πού ἔχει πηλίκο 12 καί υπόλοιπο 2 ἔχουμε:

$$50 = (4 \times 12) + 2$$

Ἐπίσης γιά τή διαίρεση  $82 : 3$  μέ πηλίκο 27 καί υπόλοιπο 1 ἔχουμε:

$$82 = (3 \times 27) + 1$$



Νά θυμᾶσαι ὅτι

διαρετέος = (διαρέτης Χ ηηλίκο) + ὑπόλοιπο

Νά βρεῖς τό ὑπόλοιπο στίς παρακάτω διαρέσεις:

$$21 : 5 \quad 23 : 4 \quad 39 : 6$$
$$21 = (5 \times 4) + \square \quad 23 = (4 \times 5) + \square \quad 39 = (6 \times 6) + \square$$

$$47 : 8 \quad 18 : 2 \quad 16 : 3$$
$$47 = (8 \times 5) + \square \quad 18 = (2 \times 9) + \square \quad 16 = (3 \times 5) + \square$$

$$38 : 7 \quad 52 : 6 \quad 63 : 7$$
$$38 = (7 \times 5) + \square \quad 52 = (6 \times 8) + \square \quad 63 = (7 \times 9) + \square$$

$$82 : 9 \quad 75 : 9 \quad 69 : 7$$
$$82 = (9 \times 9) + \square \quad 75 = (9 \times 8) + \square \quad 69 = (7 \times 9) + \square$$

$$35 : 8 \quad 79 : 8 \quad 25 : 6$$
$$35 = (8 \times 4) + \square \quad 79 = (8 \times 9) + \square \quad 25 = (6 \times 4) + \square$$

Νά κάνεις τίς παρακάτω διαρέσεις καί τίς δοκιμές τους:

$$45 : 5 = \quad , 73 : 8 = \quad , 94 : 2 = \quad , 83 : 9 = \quad , 45 : 5 =$$
$$93 : 1 = \quad , 53 : 4 = \quad , 43 : 5 = \quad , 75 : 9 = \quad , 118 : 118 =$$
$$49 : 8 = \quad , 75 : 5 = \quad , 23 : 9 = \quad , 98 : 4 = \quad , 39 : 2 =$$
$$35 : 7 = \quad , 24 : 24 = \quad , 38 : 1 = \quad , 75 : 4 = \quad , 88 : 6 =$$
$$76 : 6 = \quad , 48 : 5 = \quad , 98 : 3 = \quad , 98 : 5 = \quad , 36 : 1 =$$

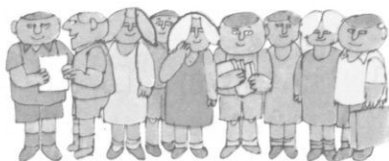
## 12. Μικρά προβλήματα



Νά βρείς τό υπόλοιπο στίς παρακάτω διαιρέσεις:

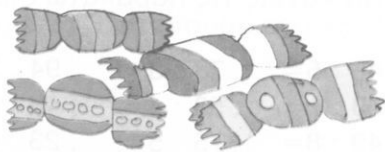
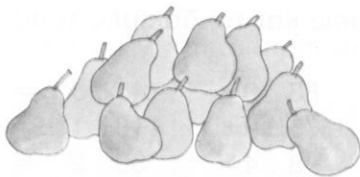
65 παιδιά χωρίστηκαν σέ ομάδες μέ 9 παιδιά ή κάθε ομάδα. Πόσες ομάδες έφτιαξαν; Πόσα παιδιά περίσσεψαν;

75 παπαγαλάκια θά μπούν σέ κλουβιά. 6 παπαγαλάκια σέ κάθε κλουβί. Πόσα κλουβιά χρειάζονται; Πόσα παπαγαλάκια περίσσεύουν;



39 άχλάδια μοιράζονται έξι-σου σέ 3 παιδιά. Πόσα άχλάδια θά πάρει καθένα;

98 καραμέλες μοιράστηκαν ίσα σέ 8 παιδιά. Πόσες καραμέλες πήρε κάθε παιδί; Πόσες περίσσεψαν;



88 πρόσκοποι θά κοιμηθοῦν σέ 5 σκηνές.

Πόσοι πρόσκοποι θά κοιμηθοῦν σέ κάθε σκηνή; Πόσοι πρόσκοποι θά μείνουν απέξω;

89 δραχμές μοιράστηκαν ίσα σέ 2 παιδιά. Πόσες δραχμές πήρε κάθε παιδί; Πόσες δραχμές περίσσεψαν;

### 13. Διαίρεση μέ διαιρετέο τριψήφιο αριθμό

#### Πρόβλημα 1ο

744 πρόσκοποι έφτιαξαν 6 ομάδες. Πόσους πρόσκοπους είχε κάθε ομάδα;

Διαιρούμε πρώτα τις εκατοντάδες ( $7 : 6$ )

$$\begin{array}{r|l} 7 & 4 & 4 & 6 \\ 6 & & & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 7 & 4 & 4 & 6 \\ -6 & & & 1 \\ \hline 1 & & & \end{array}$$

$6 \times 1 = 6$  (εκατοντάδες)

$7 - 6 = 1$  (εκατοντάδες)

Διαιρούμε μετά τις δεκάδες ( $14 : 6$ )

$$\begin{array}{r|l} 7 & 4 & 4 & 6 \\ 6 & & & 1 & 2 \\ \hline 1 & 4 & & & \\ 1 & 2 & & & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 7 & 4 & 4 & 6 \\ 6 & & & 1 & 2 \\ \hline 1 & 4 & & & \\ -1 & 2 & & & \\ \hline 2 & & & & \end{array}$$

$2 \times 6 = 12$  (δεκάδες)

$14 - 12 = 2$  (δεκάδες)

Τέλος διαιρούμε τις μονάδες ( $24 : 6$ )

$$\begin{array}{r|l} 7 & 4 & 4 & 6 \\ 6 & & & 1 & 2 & 4 \\ \hline 1 & 4 & & & & \\ -1 & 2 & & & & \\ \hline 2 & 4 & & & & \\ 2 & 4 & & & & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 7 & 4 & 4 & 6 \\ -6 & & & 1 & 2 & 4 \\ \hline 1 & 4 & & & & \\ 1 & 2 & & & & \\ \hline 2 & 4 & & & & \\ -2 & 4 & & & & \\ \hline 0 & & & & & \end{array}$$

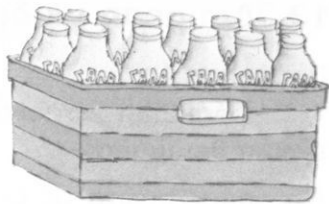
124 πρόσκοποι  
σέ κάθε ομάδα

$4 \times 6 = 24$  (μονάδες)

$24 - 24 = 0$  (μονάδες)

## Πρόβλημα 2ο

315 μπουκάλια γάλα μπήκαν σε 6 κιβώτια. Πόσα μπουκάλια μπήκαν σε κάθε κιβώτιο και πόσα έμειναν απέξω,



Θά κάνουμε τή διαίρεση:  $315 : 6$

Βλέπουμε ότι δέν μπορούμε νά διαιρέσουμε τίς 3 εκατοντάδες μέ τό 6, γι' αυτό αντί νά διαιρέσουμε χωριστά τίς 3 εκατοντάδες καί τή 1 δεκάδα διαιρούμε μαζί τίς 31 δεκάδες:

$$\begin{array}{r|l} 315 & 6 \\ \hline 30 & 5 \end{array}$$

$$5 \times 6 = 30$$

$$\begin{array}{r|l} 315 & 6 \\ \hline -30 & 5 \\ \hline 1 & \end{array}$$

$$31 - 30 = 1$$

Μετά διαιρούμε τίς μονάδες ( $15 : 6$ )

$$\begin{array}{r|l} 315 & 6 \\ \hline -30 & 52 \\ \hline 15 & \\ \hline 12 & \end{array}$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$\begin{array}{r|l} 315 & 6 \\ \hline 30 & 52 \\ \hline 15 & \\ -12 & \\ \hline 3 & \end{array}$$

$$15 - 12 = 3$$

Σέ κάθε κιβώτιο μπήκαν 52 μπουκάλια καί έμειναν 3 μπουκάλια απέξω.

Εΐναι σωστό αυτό πού βρήκαμε;

Βεβαιώσου ότι ισχύει

$$(6 \times 52) + 3 = 315$$

Γιά συντομία θά γράφουμε:

γιά τήν πρώτη διαίρεση:

7	4	4		6		
1	4			1	2	4
	2	4				
		0				

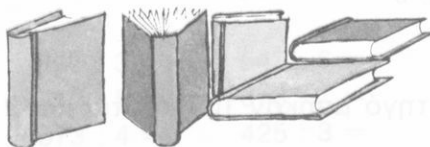
καί γιά τή δεύτερη διαίρεση:

3	1	5		6	
	1	5		5	2
		3			



Νά κάνεις τίς παρακάτω διαιρέσεις μέ τίς δοκιμές τους:

- |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| $694 : 2 =$ | $972 : 5 =$ | $627 : 4 =$ | $595 : 7 =$ |
| $328 : 8 =$ | $453 : 8 =$ | $379 : 2 =$ | $823 : 3 =$ |
| $695 : 4 =$ | $378 : 9 =$ | $186 : 6 =$ | $742 : 9 =$ |
| $928 : 5 =$ | $584 : 3 =$ | $927 : 6 =$ | $700 : 8 =$ |
| $804 : 9 =$ | $306 : 5 =$ | $410 : 8 =$ | $100 : 4 =$ |
| $215 : 3 =$ | $215 : 8 =$ | $305 : 4 =$ | $192 : 5 =$ |



### Πρόβλημα 3ο

329 κιβώτια μπήκαν σέ 3 φορτηγά. Πόσα κιβώτια μπήκαν σέ κάθε φορτηγό καί πόσα περίσσεψαν;

Θά κάνουμε τή διαίρεση  $329 : 3$

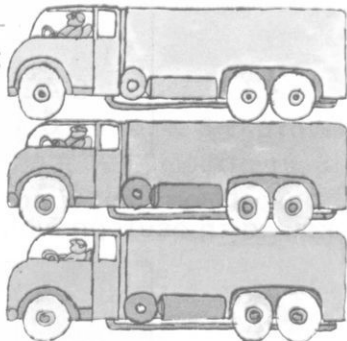
Διαιρούμε πρώτα τίσ εκατοντάδες

$$\begin{array}{r|l} 329 & 3 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$1 \times 3 = 3$$

$$\begin{array}{r|l} 329 & 3 \\ -3 & 1 \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$3 - 3 = 0$$



Μετά διαιρούμε τίσ δεκάδες. Άλλά βλέπουμε ότι δέν μπορούμε νά διαιρέσουμε τίσ 2 δεκάδες μέ τό 3. Τότε βάζουμε **0 στό πηλίκο** καί άντί νά διαιρέσουμε χωριστά τίσ 2 δεκάδες καί τίσ 9 μονάδες διαιρούμε μαζί τίσ 29 μονάδες.

$$\begin{array}{r|l} 329 & 3 \\ -3 & 109 \\ \hline 029 & \\ & 27 \end{array}$$

$$3 \times 9 = 27$$

Πρόσεξες τό 0  
στό πηλίκο;

$$\begin{array}{r|l} 329 & 3 \\ 3 & 109 \\ \hline 029 & \\ -27 & \\ \hline 2 & \end{array}$$

$$29 - 27 = 2$$

Γιά συντομία  
γράφουμε:

$$\begin{array}{r|l} 329 & 3 \\ \hline = 29 & 109 \\ & 2 \end{array}$$

Σέ κάθε φορτηγό μπήκαν 109 κουτιά καί 2 κουτιά περίσσεψαν.

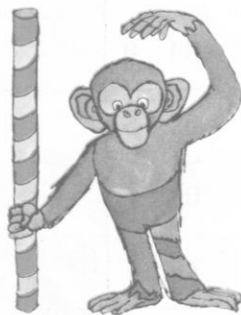
### Πρόβλημα 4ο

123 πίθηκοι μοιράστηκαν σε 6 κλουβιά ενός ζωολογικού κήπου. Πόσοι πίθηκοι μπήκαν σε κάθε κλουβί και πόσοι έμειναν έξω;

Θά κάνουμε τη διαίρεση  $123 : 6$

$$\begin{array}{r|l} 123 & 6 \\ \hline 12 & 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 123 & 6 \\ -12 & 2 \\ \hline 0 & \end{array}$$



$$2 \times 6 = 12$$

$$12 - 12 = 0$$

$$\begin{array}{r|l} 123 & 6 \\ -12 & 20 \\ \hline 03 & \end{array}$$

Έπειδή δεν μπορούμε να διαιρέσουμε τις 3 μονάδες με 6 βάζουμε **0 στο ηλίκο.**

Σε κάθε κλουβί μπήκαν 20 πίθηκοι και 3 έμειναν έξω.

Νά κάνεις τις παρακάτω διαιρέσεις με τις δοκιμές τους.

$$1) \quad 327 : 8 = \quad 300 : 5 = \quad 720 : 9 = \quad 453 : 5 =$$

$$185 : 6 = \quad 400 : 8 = \quad 365 : 6 = \quad 615 : 6 =$$

$$433 : 4 = \quad 725 : 7 = \quad 212 : 2 = \quad 548 : 9 =$$

$$2) \quad 934 : 9 = \quad 893 : 3 = \quad 543 : 6 = \quad 815 : 8 =$$

$$543 : 4 = \quad 415 : 5 = \quad 673 : 7 = \quad 183 : 9 =$$

$$715 : 7 = \quad 673 : 4 = \quad 425 : 3 = \quad 324 : 4 =$$

## 14. Λογαριασμός από μνήμης

Νά κάνεις με τό νοῦ σου τίς παρακάτω διαιρέσεις.

	πηλίκο	ὑπόλοιπο
1) $64 : 8$		
$35 : 5$		
$69 : 7$		
$48 : 5$		
$62 : 7$		
$44 : 6$		
$54 : 9$		
$78 : 9$		
$37 : 6$		

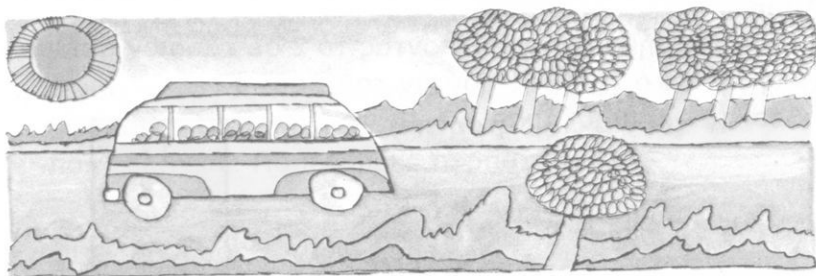


- 2)  $540 : 6 =$        $120 : 6 =$        $700 : 7 =$        $250 : 5 =$   
 $320 : 8 =$        $420 : 7 =$        $800 : 2 =$        $500 : 5 =$   
 $270 : 9 =$        $180 : 9 =$        $360 : 4 =$        $160 : 4 =$   
 $200 : 2 =$        $120 : 2 =$        $630 : 7 =$        $900 : 3 =$   
 $600 : 3 =$        $180 : 3 =$        $720 : 8 =$        $820 : 9 =$   
 $150 : 5 =$        $450 : 9 =$        $640 : 8 =$        $490 : 7 =$
- 3)  $402 : 4 =$        $603 : 6 =$        $803 : 4 =$        $908 : 9 =$   
 $508 : 5 =$        $801 : 2 =$        $902 : 3 =$        $805 : 8 =$   
 $403 : 4 =$        $401 : 2 =$        $602 : 3 =$        $601 : 2 =$



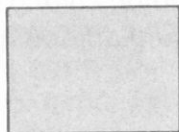
## 15. Προβλήματα με περισσότερες από μία πράξεις

- 1) Ένα λεωφορείο τρέχει με 50 χιλιόμετρα την ώρα και κάνει μία απόσταση από μία πόλη σε μία άλλη σε 4 ώρες. Με πόσα χιλιόμετρα την ώρα πρέπει να τρέχει για να κάνει την ίδια απόσταση σε 5 ώρες;



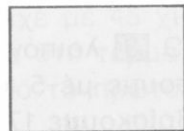
### Λύση

Τό λεωφορείο κάνει κάθε ώρα 50 χιλιόμετρα. Σε 4 ώρες πόσα χιλιόμετρα θά έχει κάνει;



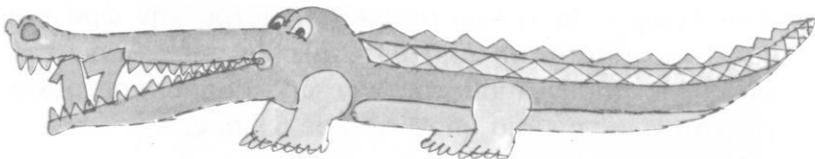
Βρήκες πόσα χιλιόμετρα θά έχει κάνει σε 4 ώρες. Αυτή είναι καί ή απόσταση από τή μία πόλη στην άλλη πόλη. Αυτή τήν απόσταση θέλει τώρα να τήν κάνει σε 5 ώρες.

Με πόσα χιλιόμετρα τήν ώρα πρέπει να τρέχει τό λεωφορείο για να κάνει αυτή τήν απόσταση σε 5 ώρες;



Τό λεωφορείο πρέπει να τρέχει με  χιλιόμετρα τήν ώρα για να κάνει τήν απόσταση από τή μία πόλη στην άλλη σε 5 ώρες.

- 2) Νά βρεθεί ο αριθμός πού αν τον πολλαπλασιάσουμε με 5 καί σ' αυτό πού θά βρούμε προσθέσουμε 2, βρίσκουμε 17.



### Λύση

Τό 17 τό βρήκαμε προσθέτοντας τό 2 σέ κάποιον αριθμό. Ποιός είναι ο αριθμός πού αν του προσθέσουμε 2, βρίσκουμε 17;

$$\square + 2 = 17$$

17
- 2
-----
□

Ποιός είναι ο αριθμός πού αν τον πολλαπλασιάσουμε με 5, βρίσκουμε 15;

$$\square \times 5 = 15$$

15 : 5 = □
------------

Βρήκες ότι ο αριθμός πού ζητάμε είναι ο 3;

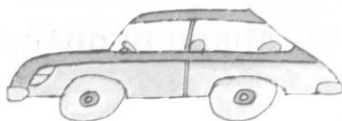
Ο **3** λοιπόν είναι ο αριθμός πού αν τον πολλαπλασιάσουμε με 5 καί σ' αυτό πού θά βρούμε προσθέσουμε 2, βρίσκουμε 17.

Πολλαπλασίασε τό 3 με 5.

Σ' αυτό πού θά βρεις πρόσθεσε 2.

Βρήκες 17;

## Προβλήματα



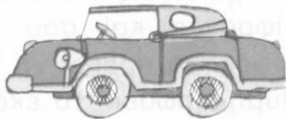
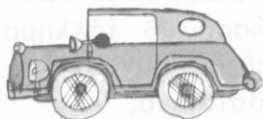
- 1) Ένα αυτοκίνητο σε 8 ώρες έτρεχε μιά απόσταση 488 χιλιόμετρα. Πόσα χιλιόμετρα έτρεχε τήν ώρα;



- 2) Ένα άλογο έτρεξε μιά απόσταση 224 χιλιόμετρα σε 7 ώρες. Μέ πόσα χιλιόμετρα τήν ώρα έτρεχε;
- 3) Ένας γεωργός περπατώντας μέ 5 χιλιόμετρα τήν ώρα έφθασε σε μιά πόλη 35 χιλιόμετρα πιά μακριά από εκεί πού ξεκίνησε. Πόσες ώρες περπατούσε;
- 4) Ένα ποδήλατο σε 6 ώρες έτρεξε 210 χιλιόμετρα. Μέ πόσα χιλιόμετρα τήν ώρα έτρεχε;
- 5) Μιά καμηλοπάρδαλη τρέχει 48 χιλιόμετρα τήν ώρα και ένα αγωνιστικό άλογο τρέχει 65 χιλιόμετρα τήν ώρα. Τά δυό ζώα ξεκίνησαν μαζί. Σε τρεις ώρες πόσα χιλιόμετρα περισσότερα από τήν καμηλοπάρδαλη θά έχει κάνει τό άλογο;



- 6) Δυό παλιά αυτοκίνητα ξεκίνησαν μαζί και έτρεξαν μιά απόσταση 315 χιλιόμετρα. Τό πρώτο έτρεχε μέ 45 χιλιόμετρα τήν ώρα. Σε πόσες ώρες έφθασε στό τέρμα; Τό δεύτερο έφθασε 2 ώρες αργότερα από τό πρώτο. Μέ πόσα χιλιόμετρα τήν ώρα έτρεχε;



## 16. Μικρά προβλήματα με χρήματα

- 1) Έχω 924 δραχμές. Μπορώ να αγοράσω τό πολύ 4 μπλουζες. Πόσο κοστίζει ή μία; Πόσα ρέστα θά πάρω;
- 2) Έχω 500 δραχμές. Μπορώ να αγοράσω τό πολύ 3 τούρτες. Πόσο κοστίζει ή μία; Πόσα ρέστα θά πάρω;
- 3) Έχω 900 δραχμές. Πόσες σοκολάτες τών 8 δραχμών μπορώ να πάρω; Πόσα ρέστα θά μου μείνουν;
- 4) Πόσα τετράδια τών 9 δραχμών τό ένα μπορώ να πάρω μέ 343 δραχμές; Πόσα χρήματα θά περισσέψουν;
- 5) Πόσα μολύβια τών 6 δραχμών μπορώ να πάρω μέ 147 δραχμές; Πόσα ρέστα θά πάρω;
- 6) Πόσες δραχμές είναι ένα πεντακοσάρικο, ένα πενηντάρικο και ένα δίφραγκο;
- 7) Τί είναι περισσότερο 1 πεντακοσάρικο και 1 πενηντάρικο ή 4 εκατοστάρικα και 6 εικοστάρικα;
- 8) Πόσο περισσότερα είναι τά 5 πενηντάρικα από τά 14 τάλινρα;
- 9) Πόσο περισσότερα είναι τά 3 εκατοστάρικα από τά 94 δίφραγκα;
- 10) Πόσα δίφραγκα έχει ένα πεντακοσάρικο;
- 11) Αν χαλάσεις ένα εκατοστάρικο σέ τάλληρα και δίφραγκα και σοῦ δώσουν 6 τάλληρα, πόσα δίφραγκα πρέπει να σοῦ δώσουν ακόμη για να συμπληρώσεις τό εκατοστάρικο;

## 17. Τέλεια διαίρεση

Οι διαιρέσεις που δίνουν υπόλοιπο μηδέν λέγονται **τέλειες διαιρέσεις**.

Νά κάνεις τις παρακάτω διαιρέσεις. Ποιές από αυτές είναι τέλειες διαιρέσεις;

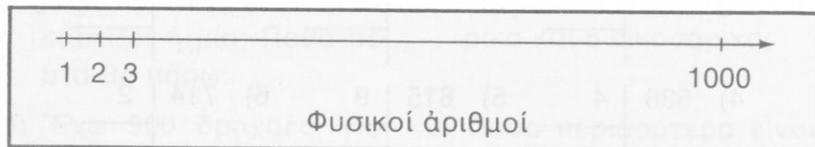
- |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1) $328 \overline{) 9}$  | 2) $739 \overline{) 8}$  | 3) $915 \overline{) 6}$  |
| 4) $536 \overline{) 4}$  | 5) $815 \overline{) 9}$  | 6) $714 \overline{) 2}$  |
| 7) $614 \overline{) 7}$  | 8) $212 \overline{) 8}$  | 9) $500 \overline{) 6}$  |
| 10) $403 \overline{) 9}$ | 11) $606 \overline{) 3}$ | 12) $404 \overline{) 4}$ |
| 13) $532 \overline{) 6}$ | 14) $129 \overline{) 5}$ | 15) $203 \overline{) 7}$ |
| 16) $810 \overline{) 5}$ | 17) $101 \overline{) 2}$ | 18) $300 \overline{) 6}$ |
| 19) $514 \overline{) 7}$ | 20) $939 \overline{) 6}$ | 21) $293 \overline{) 9}$ |
| 22) $567 \overline{) 7}$ | 23) $815 \overline{) 3}$ | 24) $613 \overline{) 6}$ |
| 25) $814 \overline{) 4}$ | 26) $932 \overline{) 5}$ | 27) $812 \overline{) 3}$ |

## ΘΕΩΡΙΑ ΑΡΙΘΜΩΝ

## 1. Φυσικοί και άκέραιοι αριθμοί

Έχουμε μάθει τούς αριθμούς από τό 1 μέχρι τό 1000, δηλαδή τούς αριθμούς 1, 2, 3,..... 1000.

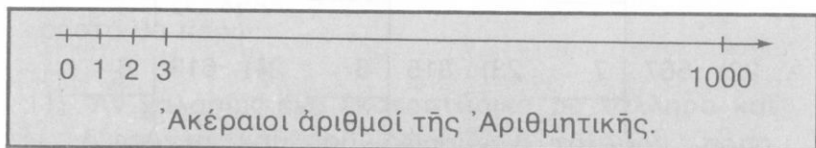
Οί αριθμοί αὐτοί ονομάζονται «**φυσικοί αριθμοί**».



Όπως βλέπουμε καί στή γραμμή τῶν ἀριθμῶν οί φυσικοί ἀριθμοί ἔχουν ἀρχή τόν ἀριθμό 1, ἀλλά δέν ἔχουν τέλος. Τό βέλος δείχνει ὅτι ἡ γραμμή τῶν ἀριθμῶν συνεχίζεται στά δεξιά. Γιά τούς ἀριθμούς δεξιά τοῦ 1000 θά μιλήσουμε σέ μεγαλύτερες τάξεις.

Ἄν τώρα στό παραπάνω σύνολο τῶν φυσικῶν ἀριθμῶν γράψουμε καί τόν ἀριθμό 0 θά ἔχουμε τό νέο σύνολο τῶν ἀριθμῶν: 0, 1, 2, 3, ....., 1000

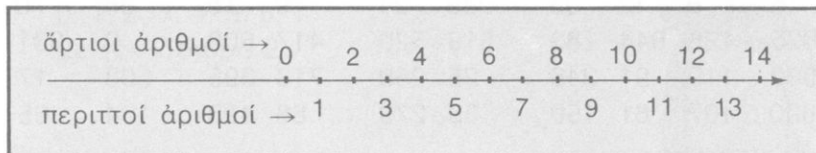
Αὐτοί ονομάζονται «**άκέραιοι ἀριθμοί τῆς Ἀριθμητικῆς**». Δηλαδή ἀκέραιοι ἀριθμοί τῆς Ἀριθμητικῆς ονομάζονται οί φυσικοί ἀριθμοί καί τό 0.



Οί ἀκέραιοι ἀριθμοί τῆς Ἀριθμητικῆς ἔχουν ἀρχή τόν ἀριθμό 0, ἀλλά δέν ἔχουν τέλος.

## 2. Άρτιοι και περιττοί αριθμοί

Οι άκεραιοι αριθμοί χωρίζονται σε άρτιους και σε περιττούς.



Οι αριθμοί

0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, ....

ονομάζονται «άρτιοι αριθμοί».

Οι αριθμοί

1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, .....

ονομάζονται «περιττοί αριθμοί».

Σύντομα μπορούμε να πούμε ότι:

άρτιοι αριθμοί ονομάζονται όσοι τελειώνουν σε 0, 2, 4, 6, 8  
και περιττοί αριθμοί ονομάζονται όσοι τελειώνουν σε 1, 3,  
5, 7, 9.

Νά βρεϊς ποιό από τούς παρακάτω αριθμούς είναι άρτιοι  
και ποιό περιττοί:

3	4	6	2	12	25	44	28	73
300	9	11	127	316	912	819	13	22
200	75	88	119	225	778	896	42	701
536	189	61	73	999	683	314	70	0
97	464	15	641	500	600	700	800	900
10	71	100	51	84	37	66	742	1000

## Άσκησης

1) Νά διαιρέσεις καθέναν από τούς παρακάτω αριθμούς με τό 2.

5	8	12	35	48	24	9	15	36	70
825	126	644	783	819	520	417	609	0	931
900	119	91	348	25	250	713	395	508	17
800	107	81	150	39	279	88	423	134	65

2) Ποιές από τίς παραπάνω διαιρέσεις έδωσαν υπόλοιπο 0;

3) Ποιοί από τούς παραπάνω αριθμούς είναι άρτιοι; Παρατήρησε ότι όσοι από τούς παραπάνω αριθμούς ήταν άρτιοι, όταν διαιρέθηκαν με τό 2 έδωσαν υπόλοιπο 0.

Οί άρτιοι αριθμοί άν διαιρεθούν με τό 2 δίνουν υπόλοιπο 0.

Όμοια

Οί περιττοί αριθμοί άν διαιρεθούν με τό 2 δίνουν υπόλοιπο 1.

Νά διαιρέσεις τούς παρακάτω αριθμούς με τό 2, γιά νά βρεΐς ποιό από αυτούς είναι άρτιοι καί ποιό είναι περιττοί.

8	91	135	953	785	419	615	85	510	813
906	35	79	835	613	55	94	73	217	593
400	81	701	605	418	1000	514	768	890	317
300	56	77	734	612	886	634	33	67	453

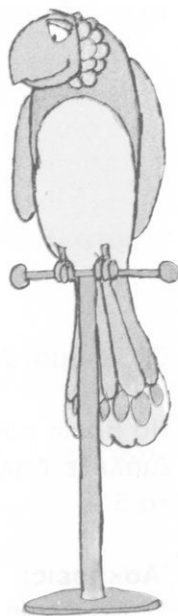


### 3. Πολλαπλάσια

(α) Νά πολλαπλασιάσεις τούς αριθμούς.  
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7  
μέ τόν αριθμό 2.

(β) Νά πολλαπλασιάσεις τούς αριθμούς  
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7  
μέ τόν αριθμό 3.

(γ) Νά πολλαπλασιάσεις τούς αριθμούς  
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7  
μέ τόν αριθμό 4.



Στό πρώτο παράδειγμα βρήκες τούς αριθμούς  
0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14.  
Οί αριθμοί αὐτοί ὀνομάζονται «πολλαπλάσια» τοῦ 2.

Στό δεύτερο παράδειγμα βρήκες τούς αριθμούς  
0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21  
πού λέγονται «πολλαπλάσια» τοῦ 3.

Στό τρίτο παράδειγμα βρήκες τούς αριθμούς  
0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28  
πού ὀνομάζονται «πολλαπλάσια» τοῦ 4.

“Ας βρούμε μερικά πολλαπλάσια του 5.

Παίρνουμε μερικούς άκεραίους αριθμούς και τούς πολλαπλασιάζουμε με τό 5.

$$4 \times 5 = 20$$

$$7 \times 5 = 35$$

$$8 \times 5 = 40$$

$$19 \times 5 = 95$$

$$123 \times 5 = 615$$

Οί αριθμοί 20, 35, 40, 95, 615 είναι πολλαπλάσια του 5.

Νά βρεῖς καί ἐσύ 10 πολλαπλάσια του 5.

Διάλεξε δηλαδή 10 αριθμούς καί πολλαπλασιάσέ τους με τό 5.

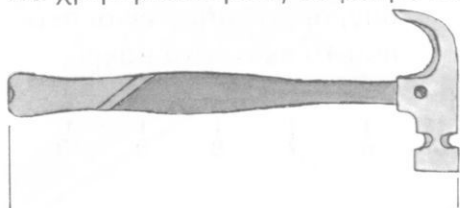
### Άσκησης:

- 1) Νά βρεῖς πέντε πολλαπλάσια του 7.
- 2) Νά βρεῖς πέντε πολλαπλάσια του 11.
- 3) Νά βρεῖς πέντε πολλαπλάσια του 23.
- 4) Νά βρεῖς πέντε πολλαπλάσια του 17.
- 5) Νά βρεῖς πέντε πολλαπλάσια του 63.
- 6) Νά βρεῖς πέντε πολλαπλάσια του 22.
- 7) Νά βρεῖς πέντε πολλαπλάσια του 100.
- 8) Νά βρεῖς πέντε πολλαπλάσια του 51.

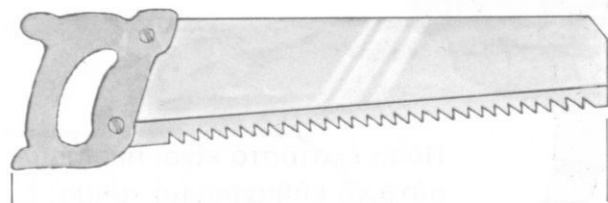
ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

1. Μέτρηση μήκους

Τί μήκος έχει καθένα από τά παρακάτω έργαλεϊά;  
Νά χρησιμοποιήσεις τό μέτρο σου.



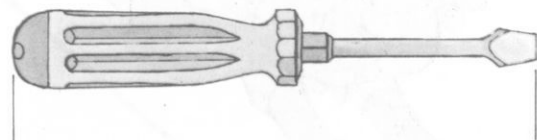
6 έκατοστά



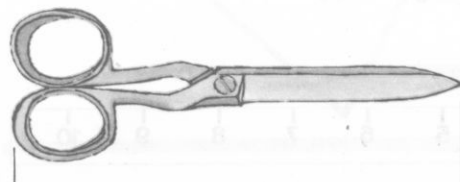
— έκατοστά



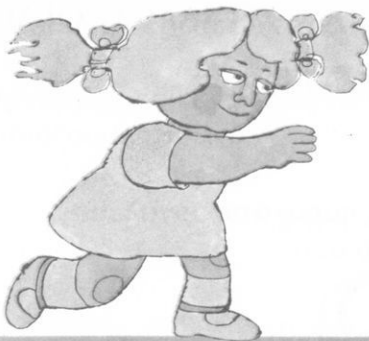
— έκατοστά



— έκατοστά



— έκατοστά



Τό μήκος του εὐθύγραμμου τμήματος είναι περισσότερο από 9 ἑκατοστά. Αυτό τό μήκος είναι μικρότερο από 10 ἑκατοστά.

Ποῦ είναι πιό κοντά στό 9 ἢ στό 10;  Λέμε ὅτι τό εὐθύγραμμο τμήμα είναι περίπου 10 ἑκατοστά μακρύ.



Πόσα ἑκατοστά είναι περίπου αυτό τό εὐθύγραμμο τμήμα;



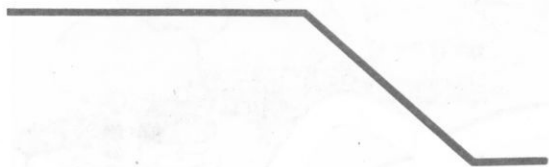
Πόσα ἑκατοστά είναι περίπου αυτό τό εὐθύγραμμο τμήμα;



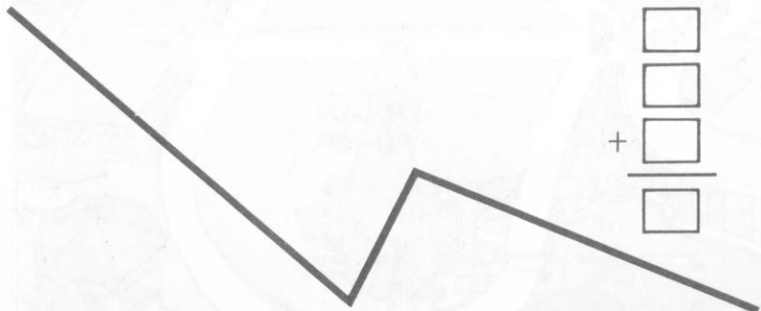
Νά βρεις μέ τό μέτρο σου τό μήκος κάθε μιᾶς ἀπό τίς παρακάτω γραμμές πού ἔφτιαξε ἡ Χαρά.



$$\begin{array}{r}
 \boxed{5} \text{ ἑκατοστά} \\
 \boxed{4} \text{ ἑκατοστά} \\
 + \boxed{2} \text{ ἑκατοστά} \\
 \hline
 \boxed{11} \text{ ἑκατοστά}
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 \square \\
 \square \\
 + \square \\
 \hline
 \square
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 \square \\
 \square \\
 + \square \\
 \hline
 \square
 \end{array}$$

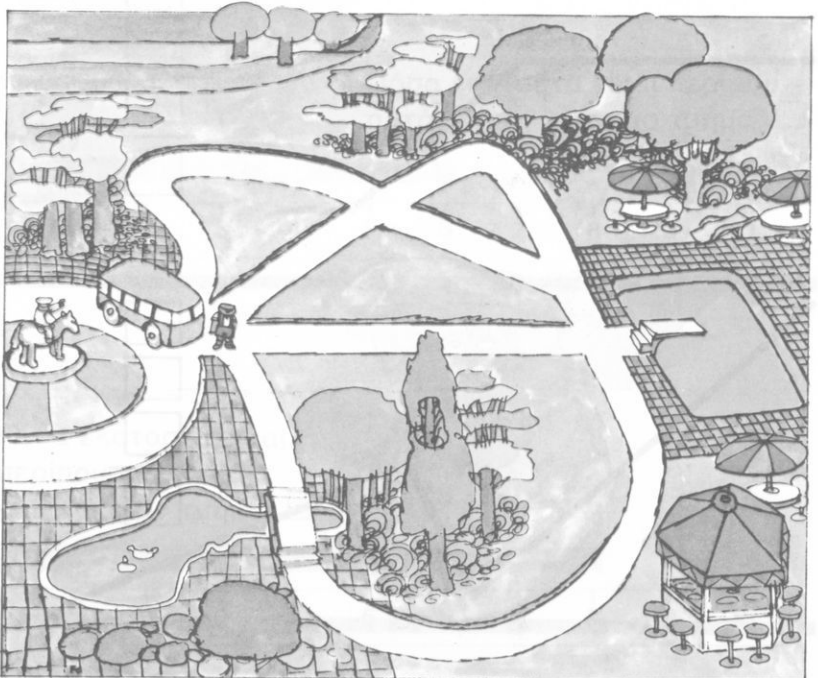
Πόσο μακριά είναι τό ζαχαροπλαστείο;



$$\square + \square + \square = \square \text{ \u0395\u039a\u0391\u03a4\u039f\u03a3\u03a4\u0391}$$

\u038c \u0393\u03b9\u03c9\u03c1\u03b3\u03bf\u03c2 \u03b8\u03b5\u03bb\u03b5\u03b9 \u03bd\u03ac \u03c0\u03ac\u03b5\u03b9 \u03b1\u03c0\u03cc \u03c4\u03b7 \u03c3\u03c4\u03ac\u03c3\u03b7 \u03c4\u03bf\u03c5 \u03bb\u03b5\u03c9\u03c6\u03bf\u03c1\u03b5\u03b9\u03bf\u03c5 \u03c3\u03c4\u03b7\u03bd \u03c0\u03b9\u03c3\u03b9\u03bd\u03b1 \u03bc\u03b5 \u03c4\u03cc\u03bd \u03c0\u03b9\u03cc \u03c3\u03cd\u03bd\u03c4\u03bf\u03bc\u03bf \u03b4\u03c1\u03cc\u03bc\u03bf. \u03a0\u03bf\u03b9\u03cc \u03b4\u03c1\u03cc\u03bc\u03bf \u03c0\u03c1\u03b5\u03c0\u03b5\u03b9 \u03bd\u03ac \u03b1\u03ba\u03bf\u03bb\u03bf\u03c5\u03b8\u03b7\u03c3\u03b5\u03b9;

\u039d\u03ac \u03c4\u03cc\u03bd \u03b2\u03bf\u03b7\u03b8\u03b7\u03c3\u03b5\u03b9\u03c2, \u03c7\u03c9\u03c1\u03b9\u03c2 \u03bd\u03ac \u03bc\u03b5\u03c4\u03c1\u03b7\u03c3\u03b5\u03b9\u03c2 \u03c4\u03b9\u03c2 \u03b1\u03c0\u03bf\u03c3\u03c4\u03ac\u03c3\u03b5\u03b9\u03c2



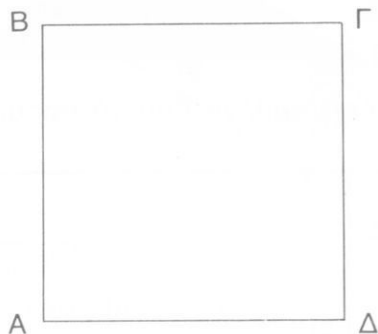
Ένα τρίγωνο έχει τρεις πλευρές, δηλαδή 3  
 όσες είναι και οι γωνίες του.



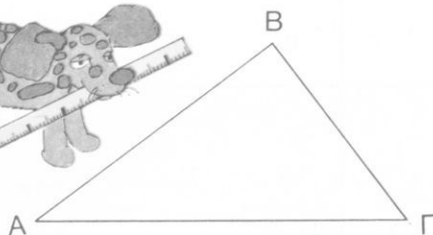
Νά βρεις πόσες πλευρές έχει καθένα από τὰ παρακάτω  
 σχήματα.

<p>1)</p>	<p>2)</p>
<p>3)</p>	<p>4)</p>
<p>5)</p>	<p>6)</p>

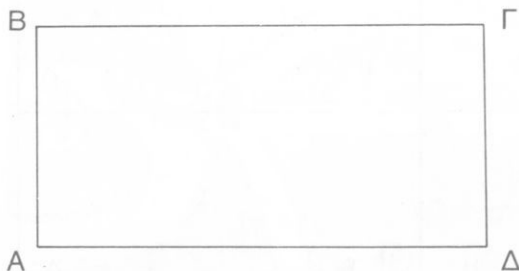
Νά χρησιμοποιήσεις τό χάρακά σου καί νά βρεῖς τά μήκη τῶν πλευρῶν σέ καθένα ἀπό τά παρακάτω σχήματα. Στή συνέχεια νά προσθέσεις τά μήκη αὐτά.



$$\begin{array}{r}
 \text{AB} \quad \square \text{ ἑκατοστά} \\
 \text{ΒΓ} \quad \square \text{ ἑκατοστά} \\
 \text{ΓΔ} \quad \square \text{ ἑκατοστά} \\
 \text{ΔΑ} \quad \square \text{ ἑκατοστά} \\
 \hline
 \square \text{ ἑκατοστά}
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 \text{AB} \quad \square \text{ ἑκατοστά} \\
 \text{ΒΓ} \quad \square \text{ ἑκατοστά} \\
 \text{ΓΑ} \quad \square \text{ ἑκατοστά} \\
 \hline
 \square \text{ ἑκατοστά}
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 \text{AB} \quad \square \text{ ἑκατοστά} \\
 \text{ΒΓ} \quad \square \text{ ἑκατοστά} \\
 \text{ΓΔ} \quad \square \text{ ἑκατοστά} \\
 \text{ΔΑ} \quad \square \text{ ἑκατοστά} \\
 \hline
 \square \text{ ἑκατοστά}
 \end{array}$$

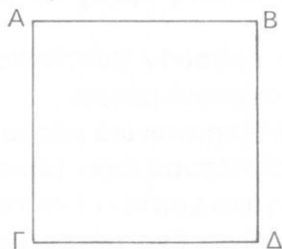
Τό ἄθροισμα τῶν μηκῶν τῶν πλευρῶν ἑνός σχήματος ὀνομάζεται περίμετρος τοῦ σχήματος.



## ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΚΑΙ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ

### A. Πλευρές

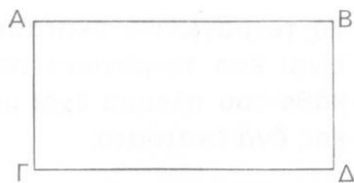
Μέτρησε τό μήκος  
τῶν πλευρῶν  
τοῦ τετραγώνου



Συμπεραίνουμε ὅτι:

Τό τετράγωνο ἔχει ἴσες ὅλες τίς πλευρές του

Μέτρησε τό μήκος τῶν πλευρῶν  
τοῦ ὀρθογωνίου



Συμπεραίνουμε ὅτι:

Οἱ ἀπέναντι πλευρές τοῦ ὀρθογωνίου εἶναι ἴσες

### B. Γωνίες

Οἱ γωνίες τοῦ τετραγώνου εἶναι ὅλες ἴσες.  
Τί εἶναι; ὀξεῖες, ὀρθές ἢ ἀμβλεῖες;



Οἱ γωνίες τοῦ ὀρθογωνίου εἶναι ὅλες ἴσες.  
Εἶναι ὀξεῖες, ὀρθές ἢ ἀμβλεῖες;



Συμπεραίνουμε λοιπόν ὅτι:

“Ὅλες οἱ γωνίες τοῦ τετραγώνου εἶναι ὀρθές.

“Ὅλες οἱ γωνίες τοῦ ὀρθογωνίου εἶναι ὀρθές.

## 2. Μέτρηση επιφάνειας

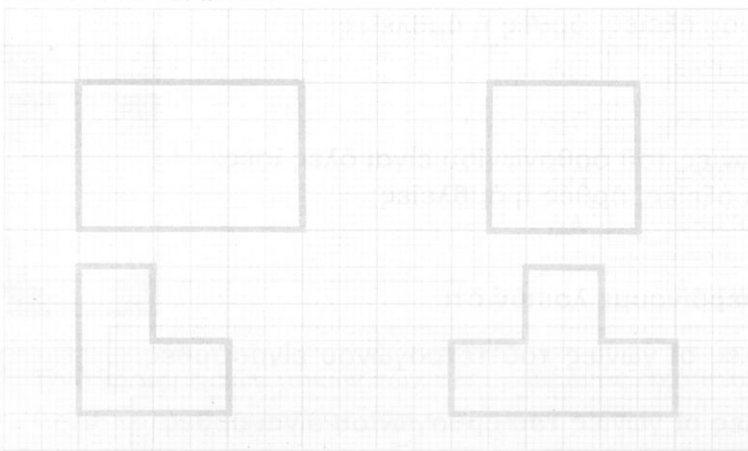
Τό έμβαδόν μιās επιφάνειας τό μετράμε μέ τό τετραγωνικό μέτρο.

Τό τετραγωνικό μέτρο είναι ένα τετράγωνο πού κάθε του πλευρά έχει μήκος ένα μέτρο. Σχεδιάσε σ' ένα μεγάλο χαρτόνι ένα τετράγωνο πού κάθε του πλευρά νά είναι ένα μέτρο καί κόψε το. Τό τετράγωνο πού έφτιαξες λέγεται **τετραγωνικό μέτρο**

Τό τετραγωνικό έκατοστό είναι ένα τετράγωνο πού κάθε του πλευρά έχει μήκος ένα έκατοστό.

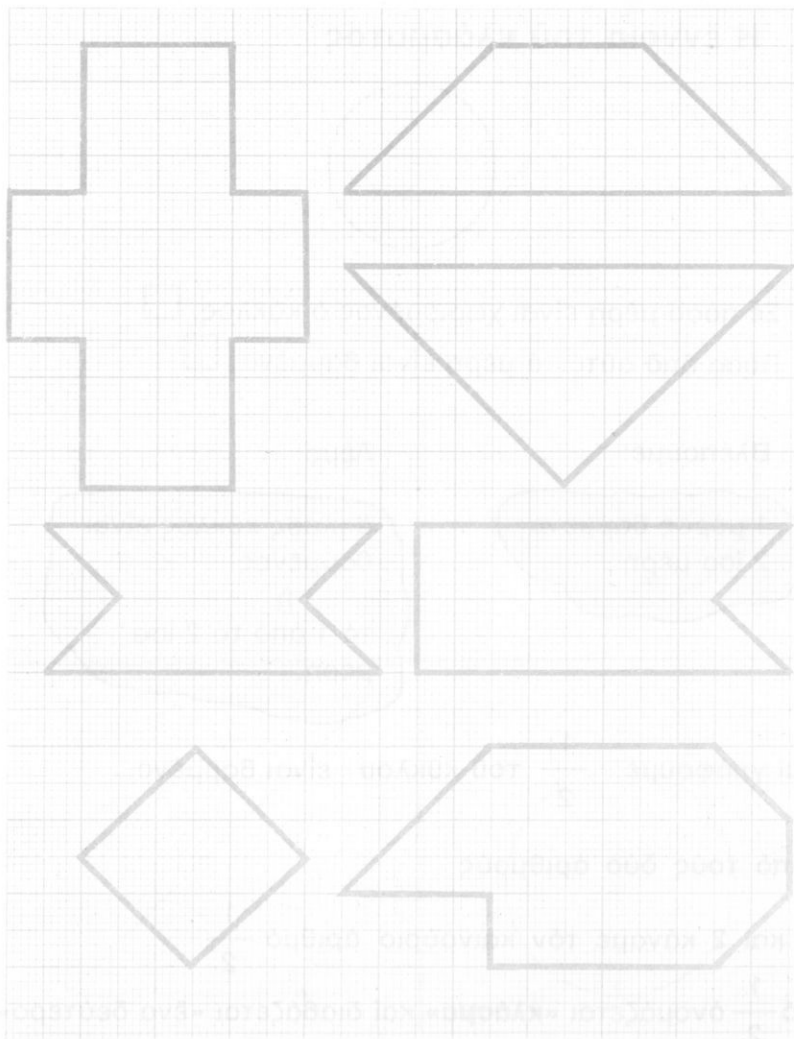


Νά γράψεις πόσα τετραγωνικά έκατοστά είναι τά παρακάτω σχήματα.



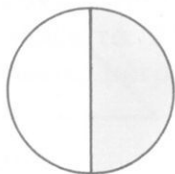
Νά μετρήσεις προσεκτικά τὰ ἔμβραδά στὰ παρακάτω σχήματα.

Νά γράψεις πόσα τετραγωνικά ἑκατοστά εἶναι τό καθένα.



## ΚΛΑΣΜΑΤΑ

## 1. Ἡ ἔννοια τοῦ κλάσματος



Σέ πόσα μέρη εἶναι χωρισμένος ὁ κύκλος;

Πόσα ἀπό αὐτά τὰ μέρη εἶναι βαμμένα;

Βλέπουμε:

1 μέρος βαμμένο  
2 ἴσα μέρη

Λέμε:

ὁ μισός κύκλος εἶναι  
βαμμένος  
ἢ  
τό 1 ἀπό τὰ 2 ἴσα  
μέρη.

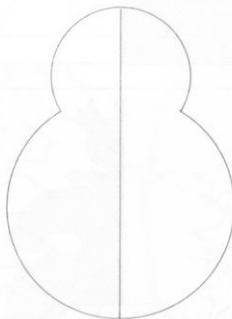
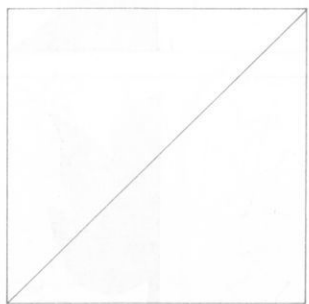
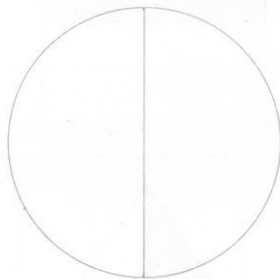
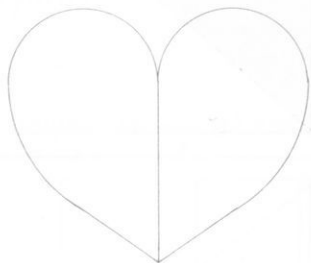
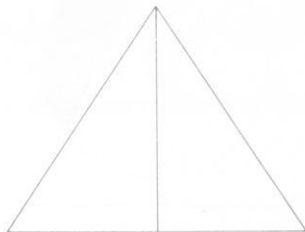
καί γράφουμε:  $\frac{1}{2}$  τοῦ κύκλου εἶναι βαμμένο.

Ἀπό τούς δύο ἀριθμούς

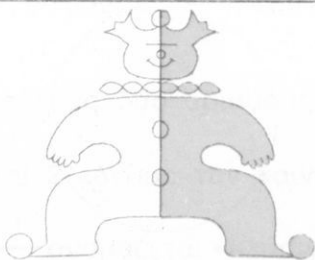
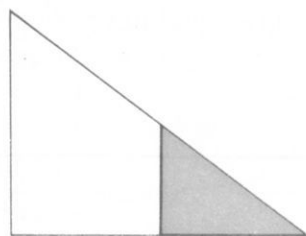
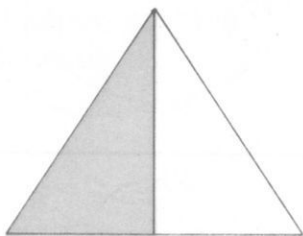
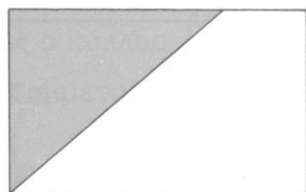
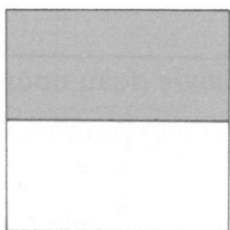
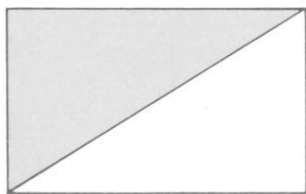
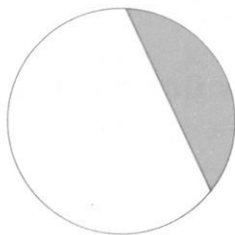
1 καί 2 κάναμε τόν καινούριο ἀριθμό  $\frac{1}{2}$

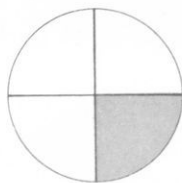
Τό  $\frac{1}{2}$  ὀνομάζεται «κλάσμα» καί διαβάζεται «ένα δεύτερο».

Νά βάψεις τό  $\frac{1}{2}$  σέ καθένα από τά παρακάτω σχήματα:



Νά βρείς ποιές εικόνες είναι βαμμένες κατά τό  $\frac{1}{2}$ .





Πόσα μέρη του κύκλου είναι βαμμένα;

Σε πόσα μέρη είναι χωρισμένος ο κύκλος;

Με τούς δύο αριθμούς 1 και 4 φτιάχνουμε τον καινούριο

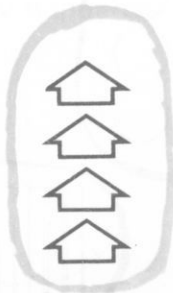
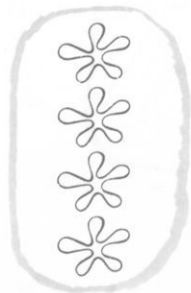
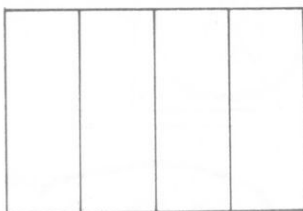
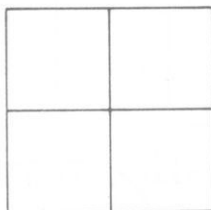
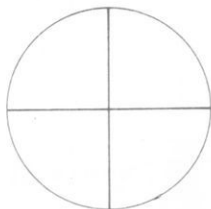
αριθμό  $\frac{1}{4}$

Ο αριθμός  $\frac{1}{4}$  ονομάζεται κλάσμα και διαβάζεται «**ένα**

**τέταρτο**».

---

Νά βάψεις τό  $\frac{1}{4}$  σέ καθένα από τά παρακάτω σχήματα:





Πόσα μέρη του κύκλου είναι βαμμένα;

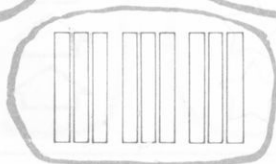
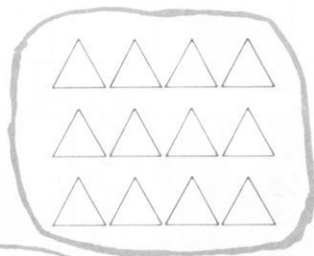
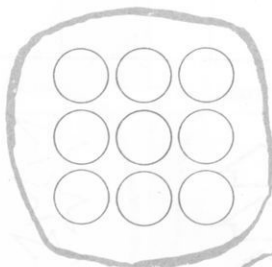
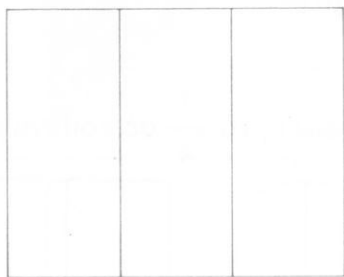
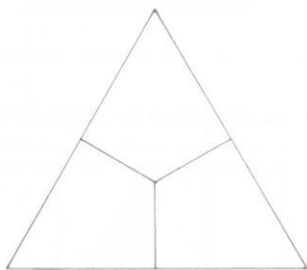
Σε πόσα μέρη ίσα είναι χωρισμένος ο κύκλος;

Ποιό κλάσμα φτιάχνουμε με τούς αριθμούς 1 και 3;

Τό κλάσμα  $\frac{1}{3}$  διαβάζεται «**ένα τρίτο**».

---

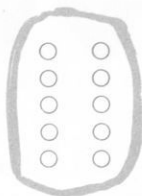
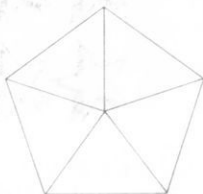
Νά βάψεις τό  $\frac{1}{3}$  σέ καθένα από τά παρακάτω σχήματα:





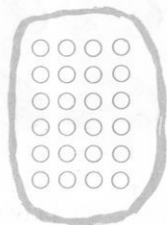
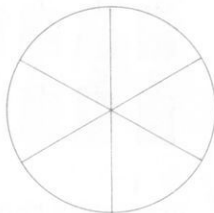
Τό κλάσμα  $\frac{1}{5}$  διαβάζεται «**ένα πέμπτο**».

Νά βάψεις σέ κάθε μιά από τίς παρακάτω εικόνες τό  $\frac{1}{5}$ .



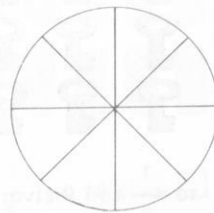
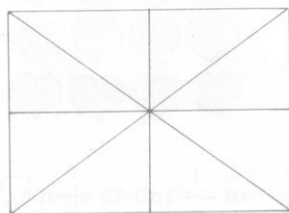
Τό κλάσμα  $\frac{1}{6}$  διαβάζεται «**ένα έκτο**».

Νά βάψεις σέ κάθε μιά από τίς παρακάτω εικόνες τό  $\frac{1}{6}$ .



Τό κλάσμα  $\frac{1}{8}$  διαβάζεται «**ένα ογδοο**».

Νά βάψεις σέ κάθε μιά από τίς παρακάτω εικόνες τό  $\frac{1}{8}$ .



Νά βάλεις σ' ένα κύκλο μισά από τά σχήματα κάθε εικόνας.

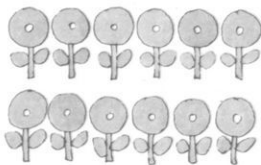
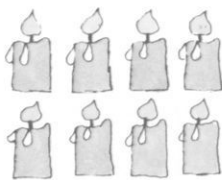


τό  $\frac{1}{2}$  του 2 είναι

τό  $\frac{1}{2}$  του 4 είναι

τό  $\frac{1}{2}$  του 6 είναι

Νά βάλεις σ' ένα κύκλο τό  $\frac{1}{4}$  από τά σχήματα κάθε εικόνας.

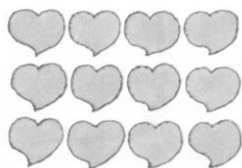
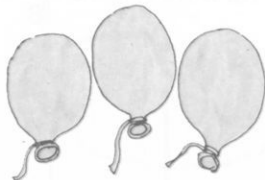


τό  $\frac{1}{4}$  του 4 είναι

τό  $\frac{1}{4}$  του 8 είναι

τό  $\frac{1}{4}$  του 12 είναι

Νά βάλεις σ' ένα κύκλο τό  $\frac{1}{3}$  από τά σχήματα κάθε εικόνας.



τό  $\frac{1}{3}$  του 3 είναι

τό  $\frac{1}{3}$  του 9 είναι

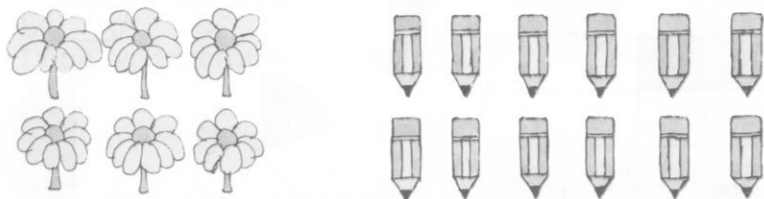
τό  $\frac{1}{3}$  του 12 είναι

Νά βάλεις σ' ένα κύκλο τό  $\frac{1}{8}$  από τά σχήματα κάθε εικόνας.



τό  $\frac{1}{8}$  του 8 είναι     τό  $\frac{1}{8}$  του 16 είναι     τό  $\frac{1}{8}$  του 24 είναι

Νά βάλεις σ' ένα κύκλο  $\frac{1}{6}$  από τά σχήματα κάθε εικόνας.



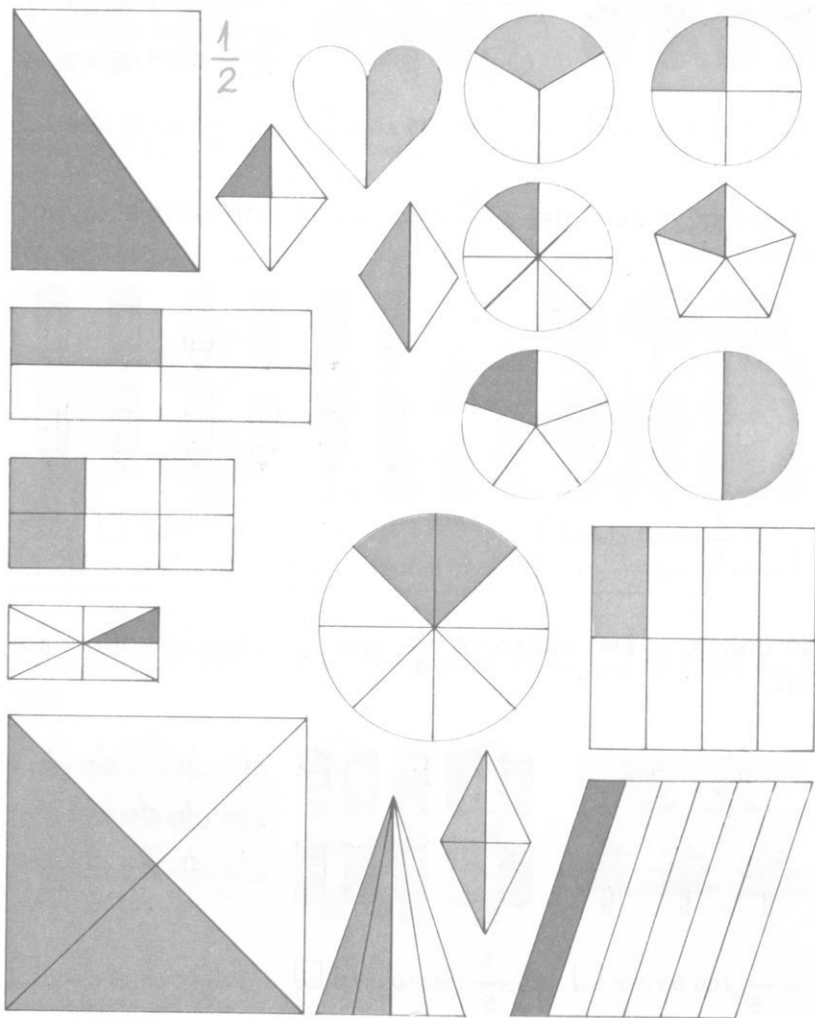
τό  $\frac{1}{6}$  του 6 είναι     τό  $\frac{1}{6}$  του 12 είναι

Νά βάλεις σ' ένα κύκλο τό  $\frac{1}{5}$  από τά σχήματα κάθε εικόνας.



τό  $\frac{1}{5}$  του 5 είναι     τό  $\frac{1}{5}$  του 10 είναι     τό  $\frac{1}{5}$  του 15 είναι

Νά γράψεις τό κλάσμα πού δείχνει πόσο μέρος κάθε σχήματος εἶναι βαμμένο. Νά χρησιμοποιήσεις τά κλάσματα πού μάθαμε:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{8}$ .



## 2. Προβλήματα καί ασκήσεις

1. Σέ μία αίθουσα είναι 5 μαθητές.

Τό  $\frac{1}{5}$  τών μαθητῶν είναι ἀγόρια. Πόσα είναι τά ἀγόρια;



2. Ἡ Κατερίνα ἔχει 8 μήλα. Ἐφαγε

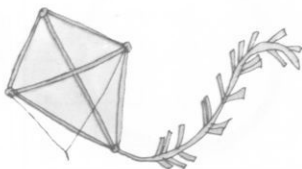
τό  $\frac{1}{2}$  ἀπό αὐτά. Πόσα ἔφαγε;



3. Ἡ Τίνα ἔχει 4 χαρταετούς. Τό

$\frac{1}{4}$  ἀπό αὐτούς ἔχουν οὐρά.

Πόσοι χαρταετοὶ ἔχουν οὐρά;



4. Ἡ Χαρούλα ἔχει 10 μολύβια.

Τό  $\frac{1}{5}$  ἀπό αὐτά είναι ἄξιστα.

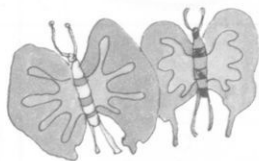
Πόσα είναι ἄξιστα;



5. Ἐχομε 9 πεταλοῦδες. Τό  $\frac{1}{3}$

ἀπό αὐτές είναι χρωματιστές.

Πόσες είναι χρωματιστές;



6. Ἐχεις 6 σοκολάτες. Ἐφαγες

τό  $\frac{1}{3}$  ἀπό αὐτές. Πόσες ἔφαγες;

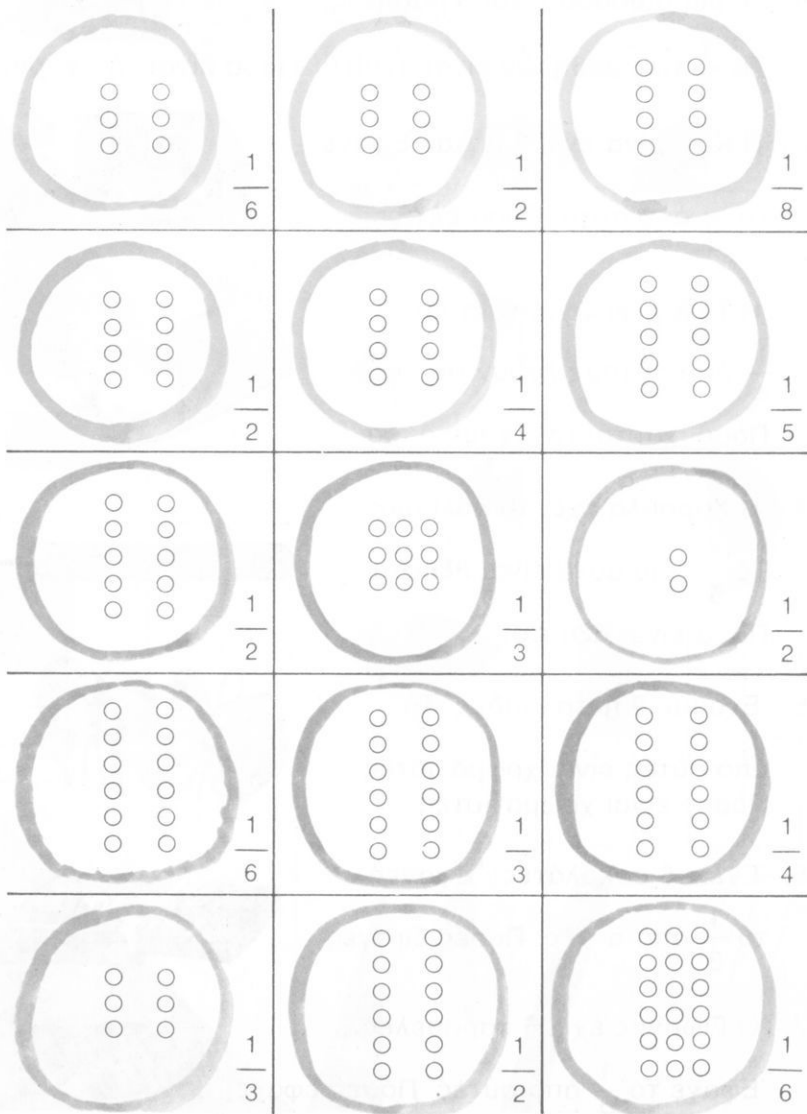


7. Ὁ Γιώργος ἔχει 6 καραμέλες.

Ἐφαγε τό  $\frac{1}{2}$  ἀπό αὐτές. Πόσες ἔφαγε;

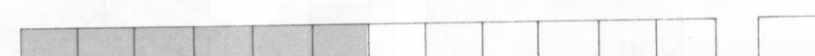
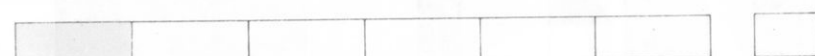
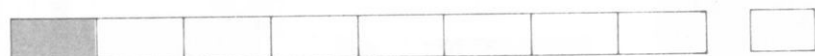
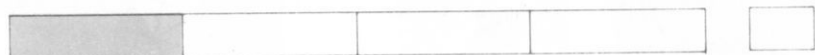
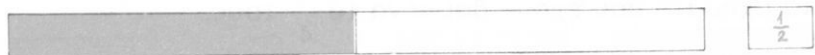


Νά βάψεις τόσο μέρους από τις μπάλες κάθε συνόλου όσο λέει τό κλάσμα.



Χρησιμοποίησε τὰ κλάσματα  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{8}$

γιά νά βρεῖς πόσο μέρος κάθε ὀρθογώνιου εἶναι θαμμένο.

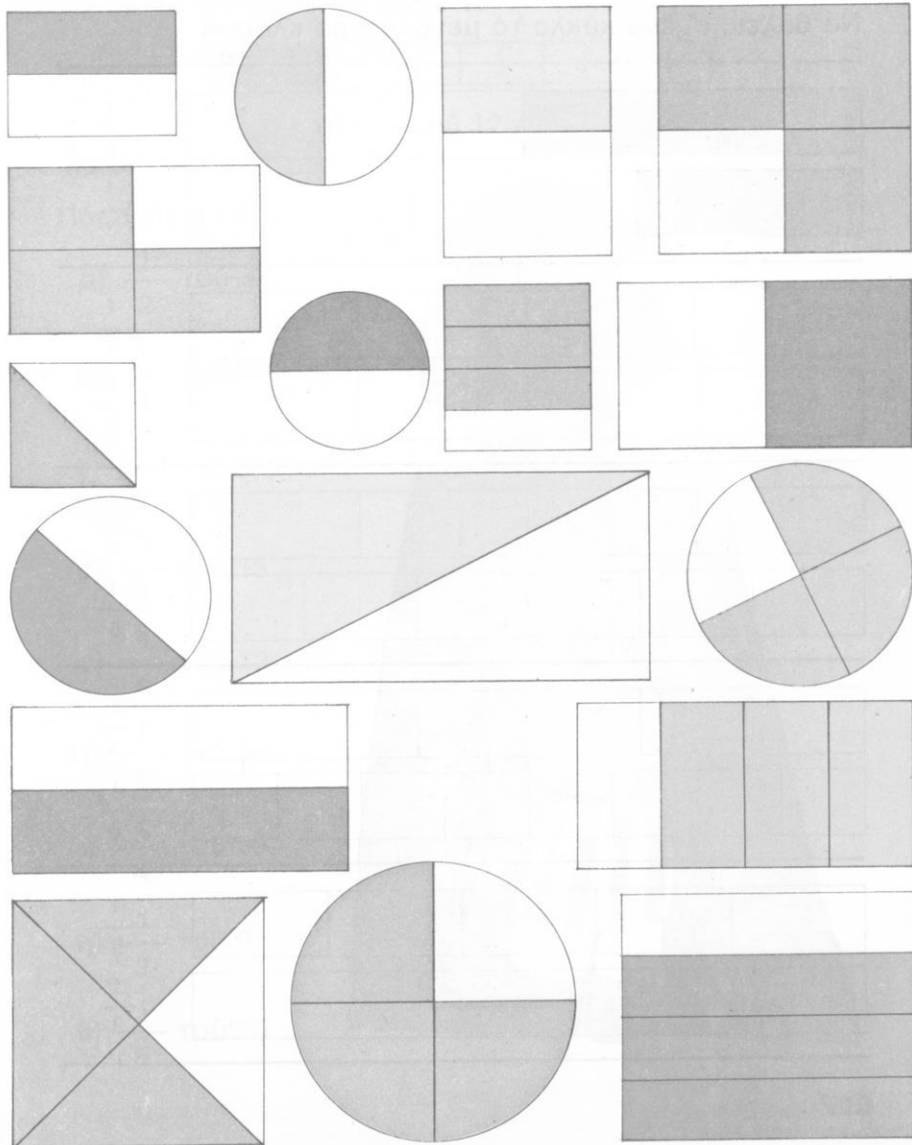






Νά βάλεις  $\checkmark$  στα σχήματα πού έχουν τό  $\frac{1}{2}$  λευκό.

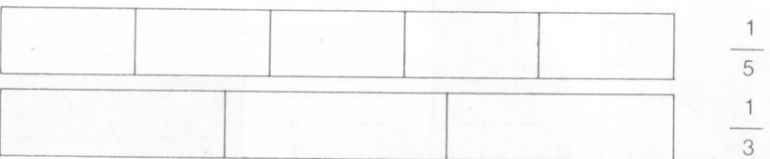
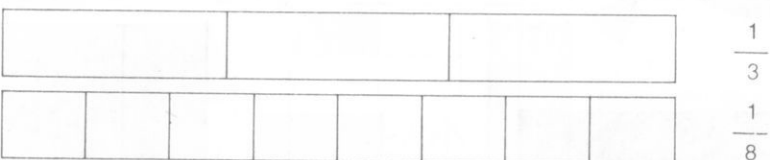
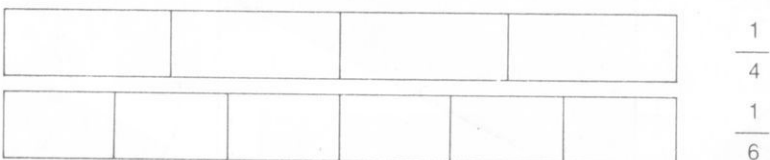
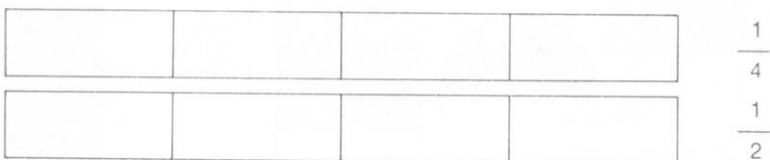
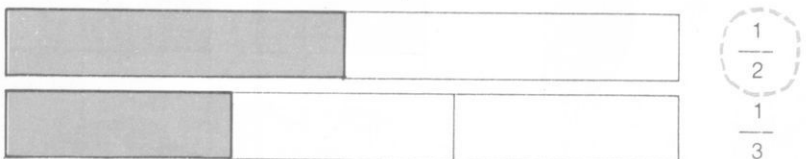
Νά βάλεις  $\times$  στα σχήματα πού έχουν τό  $\frac{1}{4}$  λευκό.



### 3. Σύγκριση κλασμάτων

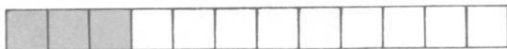
Νά βάψεις τά σχήματα γιά νά συγκρίνεις τά κλάσματα.

Νά βάλεις σ' ένα κύκλο τό μεγαλύτερο κλάσμα.



Νά λύσεις τὰ παρακάτω προβλήματα.

Ζωγράφισε στό τετράδιό σου ἕνα ὀρθογώνιο γιά κάθε ἄσκηση. π.χ. Πόσο εἶναι τό  $\frac{1}{4}$  τοῦ 12. Χώρισε τό ὀρθογώνιο σέ 12 ἴσα μέρη καί βάψε τό  $\frac{1}{4}$  αὐτοῦ.



τό  $\frac{1}{4}$  τοῦ 12 εἶναι 3

### Ἐσκήσεις

Πόσο εἶναι τό:

- α)  $\frac{1}{2}$  τοῦ 8 ,
- β)  $\frac{1}{3}$  τοῦ 6 ,
- γ)  $\frac{1}{4}$  τοῦ 8 ,
- δ)  $\frac{1}{5}$  τοῦ 15 ,
- ε)  $\frac{1}{6}$  τοῦ 12 ,
- στ)  $\frac{1}{8}$  τοῦ 16 ,
- ζ)  $\frac{1}{4}$  τοῦ 20 ,
- η)  $\frac{1}{3}$  τοῦ 9 ,
- θ)  $\frac{1}{5}$  τοῦ 20 ,



## 4. Λογαριασμός από μνήμης

1) Νά βρεῖς πόσο εἶναι τό:

$$\frac{1}{4} \text{ τοῦ } 8$$

$$\frac{1}{3} \text{ τοῦ } 6$$

$$\frac{1}{5} \text{ τοῦ } 5$$

$$\frac{1}{4} \text{ τοῦ } 80$$

$$\frac{1}{3} \text{ τοῦ } 60$$

$$\frac{1}{5} \text{ τοῦ } 50$$

$$\frac{1}{4} \text{ τοῦ } 800$$

$$\frac{1}{3} \text{ τοῦ } 600$$

$$\frac{1}{5} \text{ τοῦ } 500$$

2) Νά βρεῖς πόσο εἶναι τό:

$$\frac{1}{2} \text{ τοῦ } 100$$

$$\frac{1}{2} \text{ τοῦ } 60$$

$$\frac{1}{2} \text{ τοῦ } 200$$

$$\frac{1}{4} \text{ τοῦ } 100$$

$$\frac{1}{3} \text{ τοῦ } 60$$

$$\frac{1}{3} \text{ τοῦ } 300$$

3) Νά βρεῖς πόσο εἶναι τό:

$$\frac{1}{2} \text{ τοῦ } 30$$

$$\frac{1}{3} \text{ τοῦ } 30$$

$$\frac{1}{5} \text{ τοῦ } 30$$

$$\frac{1}{2} \text{ τοῦ } 300$$

$$\frac{1}{3} \text{ τοῦ } 300$$

$$\frac{1}{5} \text{ τοῦ } 300$$

4) Νά βρεῖς πόσο εἶναι τό:

$$\frac{1}{2} \text{ τοῦ } 1000$$

$$\frac{1}{2} \text{ τοῦ } 400$$

$$\frac{1}{8} \text{ τοῦ } 80$$

$$\frac{1}{2} \text{ τοῦ } 600$$

$$\frac{1}{5} \text{ τοῦ } 1000$$

$$\frac{1}{8} \text{ τοῦ } 800$$

5) Νά βρείς πόσο είναι τό:

$$\frac{1}{4} \text{ του } 44$$

$$\frac{1}{5} \text{ του } 505$$

$$\frac{1}{4} \text{ του } 444$$

$$\frac{1}{8} \text{ του } 88$$

$$\frac{1}{4} \text{ του } 84$$

$$\frac{1}{2} \text{ του } 500$$

$$\frac{1}{3} \text{ του } 303$$

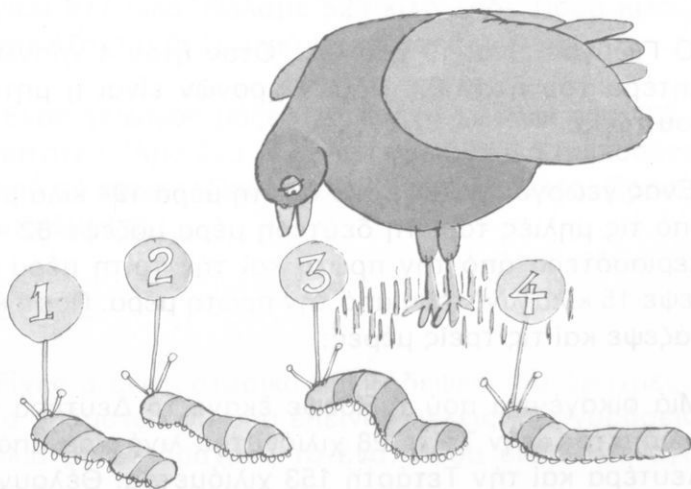
$$\frac{1}{2} \text{ του } 30$$

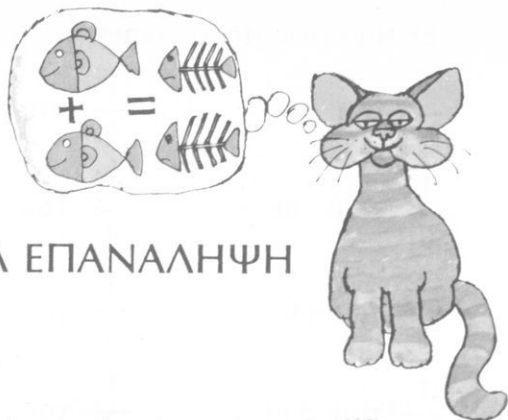
$$\frac{1}{5} \text{ του } 200$$

$$\frac{1}{5} \text{ του } 520$$

$$\frac{1}{2} \text{ του } 300$$

$$\frac{1}{3} \text{ του } 636$$





## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

### Όμάδα 1

- 1) "Όταν ή Κατερίνα ήταν 6 χρονών, ο πατέρας της ήταν 38. Τώρα που ο πατέρας είναι 65 χρονών πόσων χρονών είναι ή Κατερίνα;
- 2) Μία στέρνα στό χωριό χωράει 998 κιλά νερό. Μιά μέρα είχε 515 κιλά νερό. Ο κύρ Γιώργης χρησιμοποίησε 123 κιλά νερό για νά ποτίσει καί ο κύρ Κώστας χρησιμοποίησε 272 κιλά. Πόσα κιλά νερό έμειναν στή στέρνα καί πόσα χρειάζεται ακόμα για νά γεμίσει;
- 3) Ο Γιώργος είναι 19 χρονών. Όταν ήταν 4 χρονών ή μητέρα του ήταν 27. Πόσων χρονών είναι ή μητέρα του τώρα;
- 4) Ένας γεωργός μάζεψε τήν πρώτη μέρα 194 κιλά μήλα από τίς μηλιές του. Τή δεύτερη μέρα μάζεψε 82 κιλά περισσότερα από τήν πρώτη καί τήν τρίτη μέρα μάζεψε 15 κιλά λιγότερα από τήν πρώτη μέρα. Πόσα κιλά μάζεψε καί τίς τρεις μέρες;
- 5) Μιά οικογένεια πού ταξίδεψε έκανε τή Δευτέρα 213 χιλιόμετρα, τήν Τρίτη 28 χιλιόμετρα λιγότερα από τή Δευτέρα καί τήν Τετάρτη 153 χιλιόμετρα. Θέλουν νά

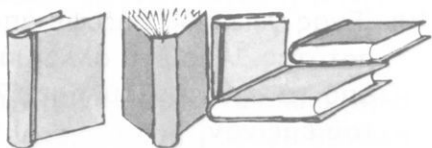
κάνουν μιά απόσταση από 700 χιλιόμετρα. Πόσα χιλιόμετρα τούς μένουν ακόμα νά ταξιδέψουν;

- 6) "Όταν ή Χαρά ήταν 2 χρονῶν, ὁ πατέρας της ήταν 38. "Όταν ή Χαρά ήταν 4 ἐτῶν ή μητέρα της ήταν 30. Πόσων χρονῶν θά εἶναι ή μητέρα ὅταν ὁ πατέρας θά εἶναι 65;
- 7) "Όταν ή Κατερίνα ήταν 9 χρονῶν, ὁ πατέρας της ήταν 41. "Όταν ὁ Γιώργος ήταν 7 χρονῶν ή μητέρα του ήταν 30. Πόσων χρονῶν ήταν ή Κατερίνα ὅταν γεννήθηκε ὁ Γιώργος, ἂν ὁ πατέρας εἶναι 10 χρόνια μεγαλύτερος ἀπό τή μητέρα;
- 8) "Ένα βαρέλι ἄδειο ζυγίζει 88 κιλά. Τό γεμίσαμε μέ κρασί καί ζυγίζει 419 κιλά μαζί μέ τό κρασί. Πουλήσαμε 125 κιλά κρασί. Πόσα κιλά ἔχει τώρα τό βαρέλι;
- 9) "Ένα βαρέλι ἄδειο ζυγίζει 34 κιλά. Γεμάτο μέ λάδι ζυγίζει 917 κιλά. Βάλαμε 523 κιλά λάδι. Πόσα κιλά λάδι χρειάζονται ακόμα γιά νά γεμίσει;
- 10) "Ένας γεωργός μάζεψε ἀπό ἕνα χωράφι του 425 κιλά πατάτες. Ἄπό ἕνα ἄλλο μάζεψε 32 κιλά περισσότερες ἀπό τό πρῶτο. Πούλησε 570 κιλά πατάτες. Πόσα κιλά τοῦ ἔμειναν;

## Ὁμάδα 2

- 1) Εἶχες 3 ἑκατοστάρικα καί ξόδεψες 150 δραχμές. Μέ τά χρήματα πού σοῦ ἔμειναν θέλεις νά ἀγοράσεις βιβλία μέ 50 δραχμές τό ἕνα. Πόσα βιβλία θά ἀγοράσεις;

- 2) Είχες 2 εκατοστάρικα και 4 τάλληρα. Άγορασες 4 τετράδια με 15 δραχμές τό ένα και 2 μολύβια με 9 δραχμές τό ένα. Μέ τά χρήματα πού σου έμειναν θέλεις νά αγοράσεις όσο τό δυνατόν περισσότερα χρώματα με 7 δραχμές τό ένα. Πόσα χρώματα μπορείς νά αγοράσεις και πόσες δραχμές θά σου περισσέψουν;
- 3) Είχες ένα πεντακοσάρικο και ένα δεκάρικο. Ξόδεψες 375 δραχμές. Μέ τά χρήματα πού σου έμειναν θέλεις νά αγοράσεις σοκολάτες γιά τούς συμμαθητές σου με 5 δραχμές τήν καθεμία σοκολάτα. Πόσες σοκολάτες μπορείς νά αγοράσεις;
- 4) Είχες 1 εκατοστάρικο και 5 εικοσάρικα. Ξόδεψες 155 δραχμές. Πόσα παγωτά μπορείς νά αγοράσεις με τά χρήματα πού σου έμειναν αν κάθε παγωτό έχει 9 δραχμές;
- 5) Έχεις 7 τάλιρα, 6 δεκάρικα και 2 εικοσάρικα. Πόσα μπουκάλια γάλα μπορείς νά αγοράσεις με τά χρήματα πού έχεις αν κάθε μπουκάλι κοστίζει 9 δραχμές;



### Όμάδα 3

- 1) Ένας έμπορος άγόρασε 6 μέτρα ύφασμα πρós 12 δραχμές τό μέτρο. Πόσες δραχμές πρέπει νά πουλάει τό μέτρο γιά νά κερδίσει συνολικά 66 δραχμές;
- 2) Ένας μανάβης πούλησε 5 κιλά άχλάδια πρós 32 δραχμές τό κιλό. Πόσο τό κιλό τά είχε αγοράσει αν κέρδισε από όλα 50 δραχμές;



- 3) Ένας γεωργός μάζεψε 130 κιλά καρότα από ένα χωράφι του. Κράτησε 15 κιλά και τὰ υπόλοιπα τὰ πούλησε. Πόσες δραχμές πήρε ἂν τὰ πούλησε μέ 8 δραχμές τό κιλό;
- 4) Ένας γεωργός πούλησε 85 κιλά μήλα μέ 6 δραχμές τό κιλό και 90 κιλά ντομάτες μέ 5 δραχμές τό κιλό. Μέ ὅλα τὰ χρήματα πού πήρε ἀγόρασε ἀλεύρι μέ 8 δραχμές τό κιλό. Πόσα κιλά ἀλεύρι ἀγόρασε;
- 5) Ένα αὐτοκίνητο ὅταν τρέχει μέ 60 χιλιόμετρα τήν ὥρα διανύει μιά ἀπόσταση σέ 7 ὥρες. Μέ πόσα χιλιόμετρα τήν ὥρα πρέπει νά τρέχει γιά νά διανύσει τήν ἴδια ἀπόσταση σέ 5 ὥρες;
- 6) Ένας μανάθης πούλησε 15 κιλά πορτοκάλια μέ 32 δραχμές τό κιλό. Μέ τὰ χρήματα πού πήρε ἀγόρασε 3 κιλά ψάρια και τοῦ περίσσεψαν 66 δραχμές. Πόσο εἶχαν τό κιλό τὰ ψάρια;
- 7) Ποιός ἀριθμός ἂν τόν πολλαπλασιάσεις μέ τό 5 και προσθέσεις σέ αὐτό πού θά βρεῖς 132 δίνει ἄθροισμα 692;
- 8) Ποιός εἶναι ὁ ἀριθμός πού ἂν ἀφαιρέσεις ἀπό αὐτόν 123 και αὐτό πού θά βρεῖς τό διαιρέσεις μέ 3 σοῦ δίνει πηλίκο 77;
- 9) Ποιός εἶναι ὁ ἀριθμός πού ἂν πολλαπλασιάσεις τό μισό του μέ 8 βρίσκεις 936;
- 10) 53 κότες και ἀγελάδες ἔχουν μαζί 142 πόδια. Πόσες εἶναι οἱ κότες ἂν οἱ ἀγελάδες εἶναι 18;

- 11) 135 αυτοκίνητα και ποδήλατα έχουν μαζί 352 ρόδες. Πόσα είναι τα αυτοκίνητα αν τα ποδήλατα είναι 94;

#### Όμάδα 4

- 1) Ένας γεωργός έκοψε 87 κιλά ντομάτες από ένα χωράφι του. Τis πούλησε και μέ τα χρήματα πού πήρε αγόρασε παπούτσια και έδωσε 480 δραχμές, 5 κότες μέ 90 δραχμές τή μία και του περίσσεψαν 27 δραχμές. Πόσο πούλησε τό κιλό τis ντομάτες;
- 2) Ό Γιώργος έβαζε στον κουμπαρά του ένα δίφραγκο κάθε μέρα. Σέ ένα χρόνο (365 μέρες), έσπασε τον κουμπαρά του και μέ τα χρήματα πού πήρε αγόρασε ένα παιχνίδι μέ 256 δραχμές και μία σάκα μέ 223 δραχμές. Πόσα χρήματα χρειάζεται ακόμα για νά αγοράσει ένα πουκάμισο πού κοστίζει 310 δραχμές;
- 3) Ένας κτηνοτρόφος πούλησε 165 κιλά γάλα μέ 6 δραχμές τό κιλό. Από τα χρήματα πού πήρε ξόδεψε 210 δραχμές και μέ τα υπόλοιπα αγόρασε 4 κιλά κρέας. Πόσο κόστιζε τό κιλό τό κρέας;
- 4) Η Κατερίνα αγόρασε από τό μπακάλικο 3 κιλά λάδι, μέ 85 δραχμές τό κιλό, 4 κιλά ζάχαρη μέ 22 δραχμές τό κιλό, 2 κιλά τυρί μέ 93 δραχμές τό κιλό και 5 κιλά ρύζι μέ 32 δραχμές τό κιλό. Πόσα ρέστα πήρε από ένα χιλιάρικο πού έδωσε;
- 5) Ένα χωριό έχει 927 κατοίκους άνδρες, γυναίκες και παιδιά. Τα παιδιά είναι 354. Πόσοι είναι οι άνδρες και πόσες οι γυναίκες αν οι άνδρες είναι κατά 75 λιγότεροι από τis γυναίκες;

- 6) Σέ μία έκδρομή πήγαν 36 μαθητές. Πόσα ήταν τά αγόρια καί πόσα τά κορίτσια ἂν τά αγόρια ήταν διπλάσια ἀπό τά κορίτσια;
- 7) Ἐάν σέ ἓνα ἀριθμό προσθέσουμε τό μισό τοῦ 160, βρίσκουμε τό τριπλάσιο τοῦ 142 σύν 76. Ποιός εἶναι ὁ ἀριθμός;
- 8) Ὁ Γιώργος ἀγόρασε 25 γλυκά μέ 12 δραχμές τό ἓνα. Ἐδωσε 2 ἑκατοστάρικα, 1 πενηντάτικο, 2 εἰκοστάρικα, 1 τάλιρο καί 3 δίφραγκα. Πόσα ρέστα πήρε;
- 9) Ἐάν σέ ἓνα ἀριθμό προσθέσουμε τό 13 καί αὐτό πού θά βροῦμε τό πολλαπλασιάσουμε μέ 7 βρίσκουμε τό 196. Ποιός εἶναι ὁ ἀριθμός;
- 10) Ἡ Κατερίνα εἶναι 6 χρονῶν. Ἡ Γεωργία εἶναι 21 χρόνια μεγαλύτερη καί ἡ Χαρά εἶναι 25 χρόνια μικρότερη ἀπό τή Γεωργία. Πόσων χρονῶν εἶναι ἡ Χαρά;
- 11) Γιά νά γεμίσουμε μία δεξαμενή ἀνοίγουμε δύο βρύσες. Ἡ πρώτη ρίχνει 84 κιλά νερό τήν ὥρα στή δεξαμενή καί τρέχει 3 ὥρες. Ἡ δεύτερη ρίχνει 134 κιλά νερό τήν ὥρα καί τρέχει 4 ὥρες. Οἱ δύο βρύσες μαζί δέ γέμισαν τή δεξαμενή. Γιά νά γεμίσει ἡ δεξαμενή χρειάζονται ἀκόμα 212 κιλά νερό. Πόσα κιλά νερό χωράει ἡ δεξαμενή;
- 12) Ἐνα αὐτοκίνητο τρέχει μέ 60 χιλιόμετρα τήν ὥρα καί ξεκινάει ἀπό τήν Ἀθήνα. Ἐνα ἄλλο αὐτοκίνητο τρέχει μέ 75 χιλιόμετρα τήν ὥρα καί ξεκινάει τήν ἴδια ὥρα ἀπό τή Θεσσαλονίκη. Τά αὐτοκίνητα συναντήθηκαν μετὰ ἀπό 4 ὥρες. Σέ πόσα χιλιόμετρα ἀπό τήν Ἀθήνα

συναντήθηκαν; Πόση είναι η απόσταση Ἀθήνα – Θεσσαλονίκη;

- 13) Ἐνας ἔμπορος ἀγόρασε 35 κιλά ζάχαρη μέ 18 δραχμές τό κιλό. Πόσες δραχμές κέρδισε ἂν πούλησε τή ζάχαρη μέ 21 δραχμές τό κιλό;
- 14) Ποιός εἶναι ὁ ἀριθμός πού ἂν τόν διαιρέσουμε μέ 9 καί τό πηλίκο πού θά βροῦμε τό πολλαπλασιάσουμε μέ 5 βρίσκουμε τόν ἀριθμό 210;
- 15) Μία κότα γεννάει 300 αὐγά τό χρόνο. Πόσα αὐγά γεννάει σέ 4 μῆνες;
- 16) Ἐνας ἀγόρασε ἀλεύρι καί ἔδωσε 270 δραχμές. Ἄν ἀγόραζε 4 κιλά ἀκόμη θά ἔδινε 310 δραχμές. Πόσο εἶχε τό κιλό τό ἀλεύρι; Πόσα κιλά ἀλεύρι ἀγόρασε;
- 17) Ποιοῦ ἀριθμοῦ τό μισό σύν 70 δίνει τόν ἀριθμό 88;
- 18) Τά 3 κιλά λάδι κοστίζουν ὅσο κοστίζουν τά 9 κιλά ρύζι. Τό κιλό τό ρύζι κοστίζει 32 δραχμές. Πόσο κοστίζει τό κιλό τό λάδι;
- 19) Ἐνας μανάβης ἀγόρασε 8 κιλά λεμόνια μέ 11 δραχμές τό κιλό. Τοῦ χάλασαν 2 κιλά λεμόνια καί αὐτά πού τοῦ ἔμειναν τά πούλησε. Πόσο τά πούλησε τό κιλό ἂν κέρδισε συνολικά 14 δραχμές;

### Ὅμαδα 5

- 1) Πόσες δραχμές ἔχω ἂν τό  $\frac{1}{4}$  τῶν χρημάτων μου εἶναι 5 δραχμές;

- 2) Ἡ τρίτη τάξη ἑνός Δημοτικοῦ Σχολείου ἔχει 36 μαθη-  
τές. Στὴν ἀριθμητικὴ τὸ  $\frac{1}{3}$  πῆρε ἄριστα καὶ τὸ  $\frac{1}{4}$   
πῆρε κάτω ἀπὸ τὸ 5. Πόσοι μαθητές πῆραν ἄριστα;  
Πόσοι μαθητές πῆραν κάτω ἀπὸ τὸ 5;
- 3) Ἐνας μανάβης εἶχε 120 κιλά ντομάτες. Τὴ Δευτέρα  
πούλησε τὸ  $\frac{1}{4}$  ἀπὸ αὐτές καὶ τὴν Τρίτη τὸ  $\frac{1}{3}$  αὐτῶν  
πού τοῦ ἔμειναν. Τὴν Τετάρτη πούλησε ὅλες τὶς υπό-  
λοιπες. Πόσα χρήματα πῆρε τὴν Τετάρτη, ἂν τὶς πού-  
λησε μὲ 14 δραχμὲς τὸ κιλό;
- 4) Ἔχω 600 δραχμὲς. Ἀπὸ αὐτές τὸ  $\frac{1}{3}$  τὸ δίνω στὴν Κα-  
τερίνα, τὸ  $\frac{1}{8}$  στὸ Γιώργο καὶ στὴ Χαρούλα δίνω 125  
δραχμὲς. Πόσα χρήματα μοῦ ἔμειναν;
- 5) Ἡ περίμετρος ἑνός τετραγώνου εἶναι 32 μέτρα. Πόσα  
μέτρα εἶναι ἡ πλευρὰ τοῦ τετραγώνου;
- 6) Οἱ πλευρὲς ἑνός ὀρθογώνιου εἶναι 4 καὶ 8 ἑκατοστὰ  
ἀντίστοιχα. Νὰ βρεῖς τὴν περίμετρό του.
- 7) Ἡ περίμετρος ἑνός τετραγώνου εἶναι 16 ἑκατοστὰ.  
Πόση εἶναι ἡ πλευρὰ του;
- 8) Ἡ Κατερίνα λέει στὸ Γιώργο καὶ τὴ Χαρά. Ἔχω 180  
δραχμὲς. Τί προτιμᾶτε νὰ σᾶς δώσω τὸ  $\frac{1}{2}$  καὶ τὸ  $\frac{1}{5}$   
τῶν χρημάτων ἢ τὸ  $\frac{1}{3}$  καὶ τὸ  $\frac{1}{4}$  τῶν χρημάτων; Νὰ  
βοηθήσεις τὸ Γιώργο καὶ τὴ Χαρά ὥστε νὰ πάρουν τὰ  
περισσότερα χρήματα.



Εικονογράφηση : ΑΝΑΚΡΕΩΝ ΚΑΝΑΒΑΚΗΣ

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### Κεφάλαιο πρώτο

	Σελίδες
ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΑΠΟ ΤΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΤΟ 1000.....	5- 33
1. Σύνολα. Άριθμοί. Ψηφία .....	5- 6
2. Οί αριθμοί από τό 1 μέχρι τό 10 .....	7
3. Οί αριθμοί από τό 10 μέχρι τό 100 .....	8- 12
4. Οί αριθμοί από τό 100 μέχρι τό 1000 .....	13- 30
5. Τά χρήματα .....	31
6. Τό μέτρο .....	32- 35
7. Τά βάρη .....	36
8. Τά σταθμά .....	37
9. Ταχύτητες .....	38
'Ασκήσεις .....	39

### Κεφάλαιο δεύτερο

ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ .....	40- 82
1. Σχέση ανάμεσα στην πρόσθεση καί τήν αφαίρεση .....	40- 43
2. Πρόσθεση καί αφαίρεση μέ τή γραμμή τῶν ἀριθμῶν .....	44- 45
3. Άθροίσματα καί διαφορές .....	46
4. Ἡ δοκιμή στην αφαίρεση .....	47
5. Ἡ ἀντιμεταθετική ιδιότητα στην πρόσθεση .....	48
6. Ἡ προσεταιριστική ιδιότητα στην πρόσθεση .....	49- 53
7. Πρόσθεση διψήφιων ἀριθμῶν .....	54- 58
Μικρά προβλήματα .....	59
8. Πρόσθεση τριψήφιων ἀριθμῶν .....	60- 62
9. Προβλήματα μέ τά ταξίδια τῆς Κατερίνας .....	63
10. Προβλήματα μέ ἡλικίες .....	64
11. Λογαριασμός ἀπό μνήμης .....	65- 66

	Σελίδες
12. Άφαιρέση διψήφιων αριθμῶν . . . . .	67- 68
13. Μία ιδιότητα τῆς ἀφαιρέσης . . . . .	69
14. Άφαιρέση μέ κρατούμενα . . . . .	70- 72
15. Προβλήματα μέ τῖς ταχύτητες . . . . .	73
16. Άφαιρέση τριψήφιων αριθμῶν . . . . .	74- 75
17. Προβλήματα μέ περισσότερες ἀπό μία πράξεις . . . . .	76- 77
18. Προβλήματα μέ τά βάρη τῶν ζῶων . . . . .	78
19. Στό ἐστιατόριο . . . . .	79
20. Στό χωριό . . . . .	80
21. Προβλήματα . . . . .	81
22. Λογαριασμός ἀπό μνήμης . . . . .	82

### Κεφάλαιο τρίτο

Γ Ε Ω Μ Ε Τ Ρ Ι Α . . . . .	83- 90
1. Βασικά σχήματα στή γεωμετρία . . . . .	83- 84
2. Κλειστές καί ἀνοιχτές καμπύλες . . . . .	85
3. Μέσα, ἔξω, ἐπάνω στήν κλειστή καμπύλη γραμμή . . . . .	86- 88
4. Ὁ κύκλος . . . . .	89- 90

### Κεφάλαιο τέταρτο

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ . . . . .	91-140
1. Σύντομη πρόσθεση. Πολλαπλασιασμός . . . . .	91- 93
2. Παράγοντες. Γινόμενα . . . . .	93- 94
Μικρά προβλήματα . . . . .	95
3. Πολλαπλασιασμός μέ τή γραμμή τῶν αριθμῶν . . . . .	96
4. Τό 1 καί τό 0 σάν παράγοντες . . . . .	97
5. Ἡ ἀντιμεταθετική ιδιότητα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ . . . . .	98- 99
6. Ἡ προσεταιριστική ιδιότητα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ . . . . .	100-102



7. Ἡ ἐπιμεριστική ιδιότητα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ ὡς πρὸς τὴν πρόσθεση .....	103-106
8. Πολλαπλασιασμοὶ μονοψήφιων ἀριθμῶν .....	107
9. Προβλήματα μέ ηλικίες .....	108
10. Ἄλλη ἐξήγηση τοῦ πολλαπλασιασμοῦ .....	109-111
11. Ὁ παιδίατρος .....	112
12. Πολλαπλασιασμός μέ τό 10 καί τό 100 .....	113-114
13. Πολλαπλασιασμός μέ τόν ἓνα παράγοντα διψήφιο ἢ τριψήφιο ἀριθμό .....	115-120
14. Τά γενέθλια τῆς Κατερίνας .....	121
15. Οἱ Θερμίδες .....	122-123
16. Μικρά προβλήματα μέ τό χρόνο .....	124
Προβλήματα .....	125
17. Πολλαπλασιασμός μέ διψήφιους ἀριθμούς .....	126-128
Μικρά προβλήματα .....	129
18. Λογαριασμός ἀπό μνήμης .....	129
19. Πολλαπλασιασμός ἀπό μνήμης μέ 11 .....	130
20. Προβλήματα μέ περισσότερες ἀπό μία πράξεις ..	131-134
21. Στό ἐργοστάσιο γάλακτος .....	135
22. Τό Πασχαλινό τραπέζι .....	136
23. Μικρά προβλήματα μέ τὴν ὥρα .....	137
24. Ὁ μανάβης .....	138
25. Στό γαλακτοπωλεῖο .....	139
26. Ἡ πολυκατοικία .....	140

#### Κεφάλαιο πέμπτο

Γ Ε Ω Μ Ε Τ Ρ Ι Α .....	141-149
1. Γωνίες .....	141-142
2. Τό τετράγωνο .....	143-144
3. Τό τρίγωνο .....	145-146
4. Τό ὀρθογώνιο .....	147-148
5. Τά σχήματά μου .....	149

## Κεφάλαιο ἕκτο

	Σελίδες
ΔΙΑΙΡΕΣΗ .....	150-183
1. Ἡ ἔννοια τῆς διαίρεσης .....	150-153
2. Μικρά προβλήματα .....	154
3. Ἕνας ἄλλος τρόπος γιὰ νά γράφουμε τίς διαιρέσεις .....	155
4. Ἐρωτήσεις καί μικρά προβλήματα .....	156-157
5. Διαίρεση καί ἀφαίρεση .....	158-159
6. Ἡ διαίρεση μέ τή γραμμή τῶν ἀριθμῶν .....	160-161
7. Τό ὑπόλοιπο στή διαίρεση .....	162-163
8. Ἕνας ἄλλος τρόπος γιὰ νά κάνουμε διαιρέσεις μέ ὑπόλοιπο .....	164
9. Προβλήματα .....	165
10. Διαίρεση διψήφιου μέ μονοψήφιο .....	166-169
Προβλήματα .....	169
11. Ἡ δοκιμή στή διαίρεση .....	170-171
12. Μικρά προβλήματα .....	172
13. Διαίρεση μέ διαιρετέο τριψήφιο ἀριθμό .....	173-177
14. Λογαριασμός ἀπό μνήμης .....	178
15. Προβλήματα μέ περισσότερες ἀπό μία πράξεις ...	179-180
Προβλήματα .....	181
16. Μικρά προβλήματα μέ χρήματα .....	182
17. Τέλεια διαίρεση .....	183

## Κεφάλαιο ἕβδομο

ΘΕΩΡΙΑ ΑΡΙΘΜΩΝ .....	184-188
1. Φυσικοί καί ἀκέρατοι ἀριθμοί .....	184
2. Ἄρτιοι καί περιττοί ἀριθμοί .....	185-186
3. Πολλαπλάσια .....	187-188

## Κεφάλαιο ὄγδοο

	Σελίδες
Μ Ε Τ Ρ Η Σ Ε Ι Σ .....	189-197
1. Μέτρηση μήκους .....	189-195
2. Μέτρηση επιφάνειας .....	196-197

## Κεφάλαιο ἔνατο

Κ Λ Α Σ Μ Α Τ Α .....	198-215
1. Ἡ ἔννοια τοῦ κλάσματος .....	198-206
2. Προβλήματα καί ἀσκήσεις .....	207-211
3. Σύγκριση κλασμάτων .....	212-213
4. Λογαριασμός ἀπὸ μνήμης .....	214-215

## Κεφάλαιο δέκατο

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ .....	216-223
1. Ὅμαδα 1 .....	216-217
2. Ὅμαδα 2 .....	217-218
3. Ὅμαδα 3 .....	218-220
4. Ὅμαδα 4 .....	220-222
5. Ὅμαδα 5 .....	222-223
Περιεχόμενα .....	225-229



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ - ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΑΡΧΗ



024000019714

ΕΚΔΟΣΗ Α'. 1979 (X) — ΑΝΤΙΤΥΠΑ 250.000 — ΣΥΜΒΑΣΗ 3270/24.8.79

---

ΕΚΤΥΠΩΣΗ — ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: ΑΣΠΙΩΤΗ - ΕΛΚΑ Α.Ε.



