

ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΩΣΤΑΚΗ
*αριθμητική
γεωμετρία*

Γ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ



002
ΚΛΣ
ΣΤ2Α
409

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

ΑΘΗΝΑ 1982

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ Γ/Δ = 1/7

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ - ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Γ' Δημοτικού

ΔΟΡΕΑΝ



ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ - ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ - ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Διηγητής

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ

ΣΤ 89
ΣΧΒ
3/11
15/11
10/11
Γεωργία Κωστάκη

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ - ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Γ' Δημοτικού

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

ΑΘΗΝΑ 1982

002
409
ΣΤ2Α
409

ΛΥΡΙΣΜΗΤΙΚΗ - ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ
Τ. Διηγοτικού

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΗΣ ΒΟΥΛΗΣ
ΕΔΩΡΗΣΑΤΟ
Αρ. Έκδ. 616
3238 Έτος 1982

ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΑΠΟ ΤΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΤΟ 1000

1. Σύνολα. Ἀριθμοί. Ψηφία.

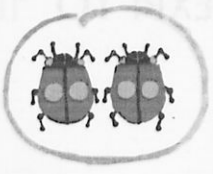
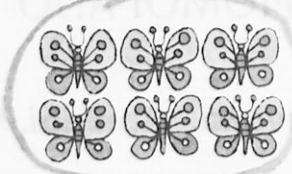
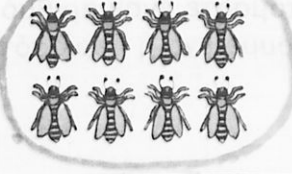
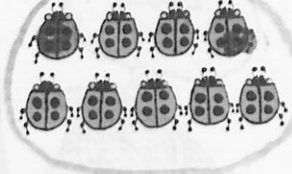
- * Κοιτάζουμε ἓνα σύνολο μέ πράγματα.
- * Σκεπτόμαστε ἓναν ἀριθμό γιά τό σύνολο.
- * Γράφουμε ἓνα ἢ περισσότερα ψηφία γιά τόν ἀριθμό.



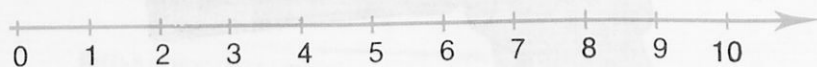
Δώσε τόν ἀριθμό γιά:

- 1) Τό σύνολο τῶν μηνῶν τοῦ καλοκαιριοῦ.
- 2) Τό σύνολο τῶν ἡμερῶν τῆς ἐβδομάδας.
- 3) Τό σύνολο τῶν ἀνθρώπων πού μένετε στό ἴδιο σπίτι.
- 4) Τό σύνολο τῶν γραμμάτων στή λέξη «ΛΑΓΟΣ».
- 5) Τό σύνολο τῶν συμμαθητῶν σου πού ἔχουν πάει στό φεγγάρι.

Δώσε τόν αριθμό σέ κάθε σύνολο.

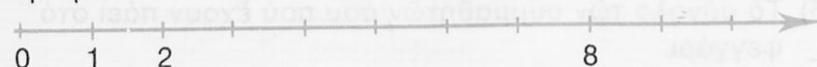
Η ΕΥΘΕΙΑ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ



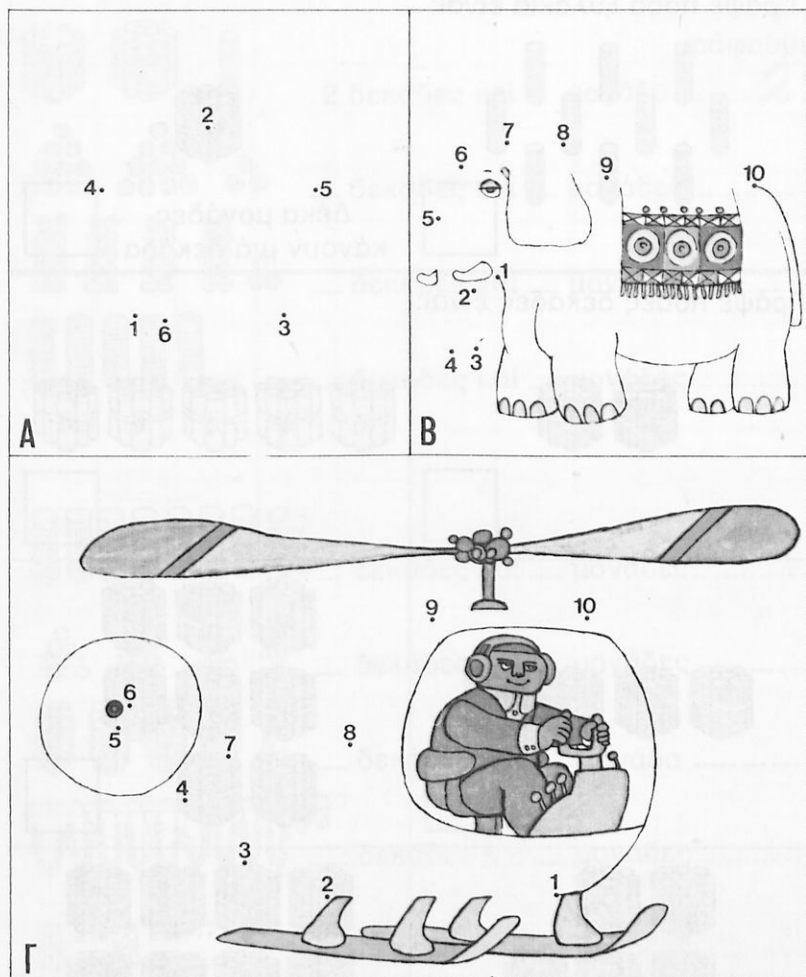
Αυτό είναι ένα κομμάτι μιᾶς εὐθείας πού λέγεται **εὐθεία τῶν ἀριθμῶν**.

Τό βέλος δείχνει ὅτι ἡ εὐθεία τῶν ἀριθμῶν συνεχίζεται.

Γράψε τοὺς ἀριθμούς πού λείπουν ἀπό τήν εὐθεία τῶν ἀριθμῶν.



2. Οί αριθμοί από τό 1 μέχρι τό 10

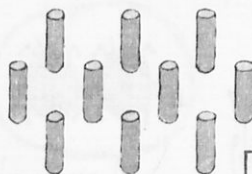


“Ενωσε μέ τή σειρά τίς τελείες σέ καθένα από τά παρα –
πάνω σχήματα Α, Β καί Γ.

Σέ κάθε σχήμα νά ἀρχίσεις από τό 1.

3. Οί αριθμοί από τό 10 μέχρι τό 100

Γράψε πόσα ξυλάκια είναι:





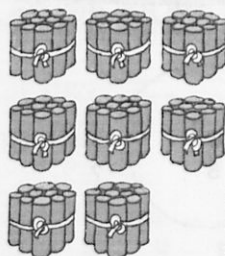
Δέκα μονάδες
κάνουν μιά δεκάδα

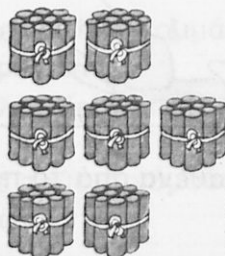
Γράψε πόσες δεκάδες είναι:

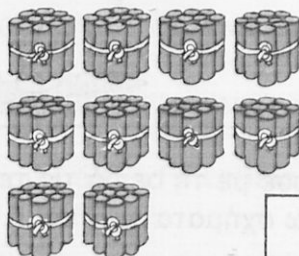






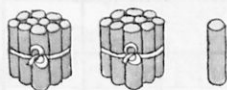




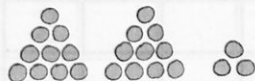


Γράψε πόσα είναι:

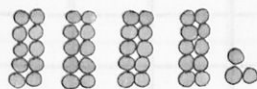
γράφουμε



2 δεκάδες και 1 μονάδα **21**



___ δεκάδες και ___ μονάδες



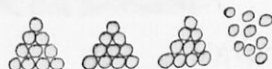
___ δεκάδες και ___ μονάδες



___ δεκάδες και ___ μονάδες



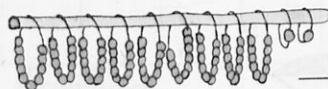
___ δεκάδες και ___ μονάδες



___ δεκάδες και ___ μονάδες



___ δεκάδες και ___ μονάδα



___ δεκάδες και ___ μονάδες



___ δεκάδες και ___ μονάδες



___ δεκάδες και ___ μονάδες

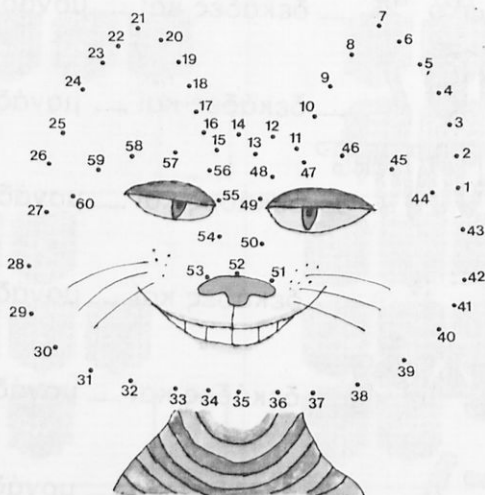


___ δεκάδες και ___ μονάδες

Γράψε τούς αριθμούς 1 ως 100

[illegible]

Ένωσε τούς αριθμούς αρχίζοντας από τό 1, γιά νά θρείς τί κρύβει ή εικόνα.





Μέτρησε μέχρι
τό 100 ανά 2.

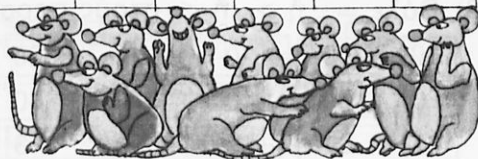


2									



Μέτρησε μέχρι τό 100 ανά 5.

5									



Μέτρησε μέχρι τό 100 ανά 10.

10									
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Άσκησης

1) Βάλε σε 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 σε 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
$5=5$ $21 > 13$ $3 < 8$	5 ίσον 5 21 μεγαλύτερο του 13 3 μικρότερο του 8
Τό σύμβολο $>$ ή $<$ έχει τό άνοιγμά του πρὸς 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

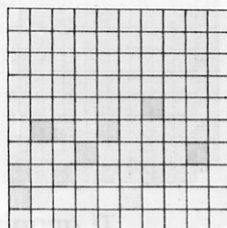
Πόσες μονάδες έχει 1 δεκάδα;
Πόσες δεκάδες έχει 1 εκατοντάδα;



ένα
1



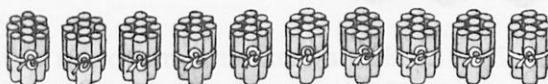
10 μονάδες
1 δεκάδα
10



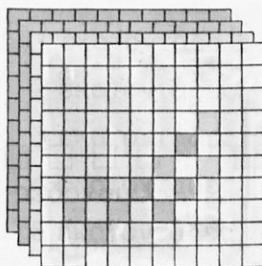
10 δεκάδες
1 εκατοντάδα
100

Έδω είναι 100 ξυλάκια.

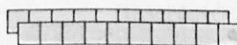
100 μονάδες, ή 10 δεκάδες, ή μία εκατοντάδα.



1 εκατοντάδα



4 εκατοντάδες



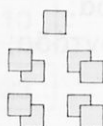
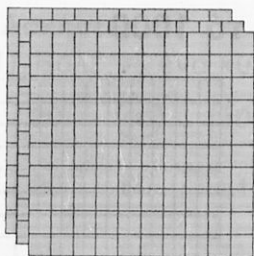
2 δεκάδες



7 μονάδες

εκατοντ.	Δεκάδες	Μονάδες
4	2	7

Γράφουμε τά ψηφία 4, 2, 7 καί διαβάζουμε τετρακόσια είκοσι έπτά.



309

θέση εκατοντάδων
θέση δεκάδων
θέση μονάδων

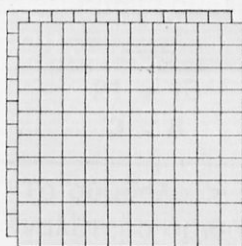
Τί σημαίνει κάθε ψηφίο στον αριθμό 309;

1 εκατοντάδα

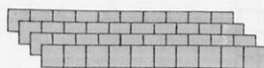
0 δεκάδες 0 μονάδες



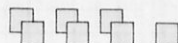
100



2 εκατοντάδες



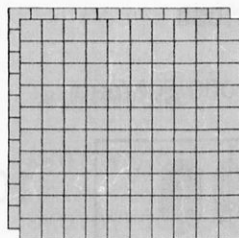
4 δεκάδες



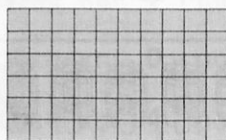
7 μονάδες

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
2	6	0

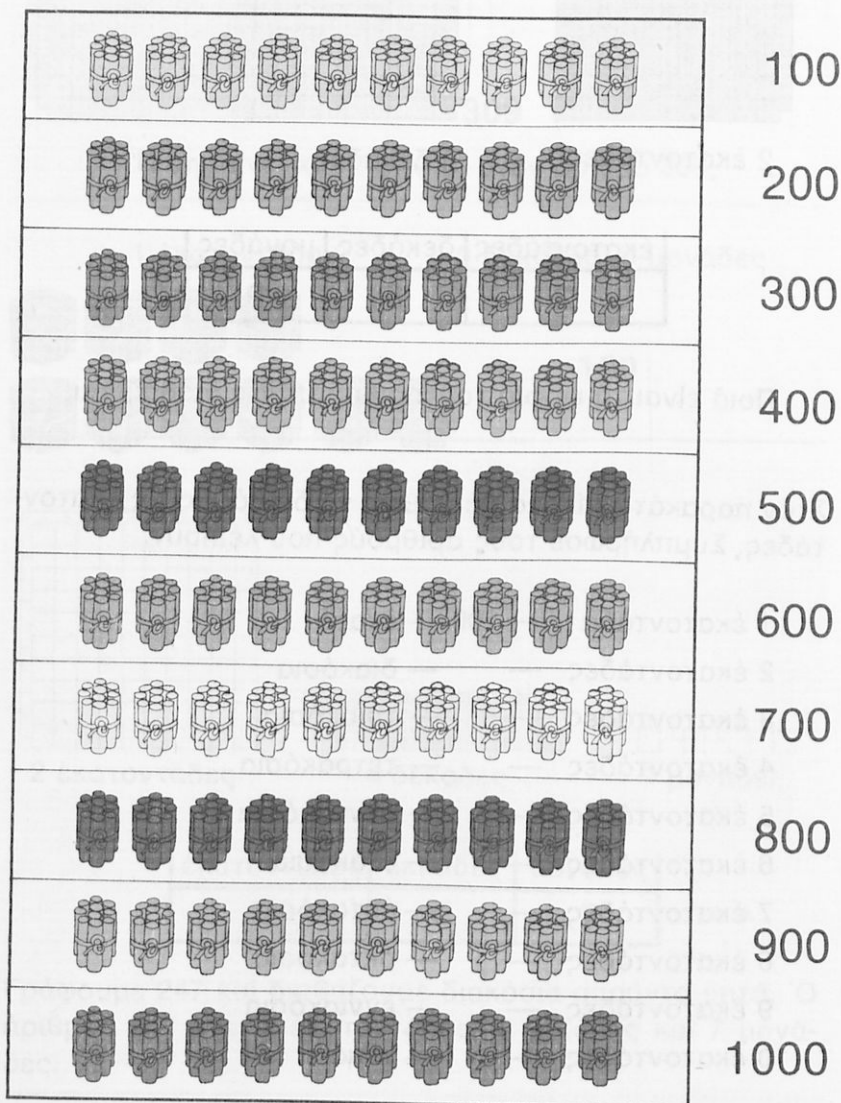
Ποιά είναι τα ψηφία του αριθμού; Πώς διαβάζεται;

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	—	— εξακόσια
7 εκατοντάδες	—	— επτακόσια
8 εκατοντάδες	—	— οκτακόσια
9 εκατοντάδες	—	— έννιακόσια
10 εκατοντάδες	—	— χίλια

Πόσο μεγάλο είναι τό 1000

Σ' αυτή τη 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 -----

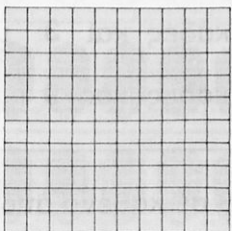
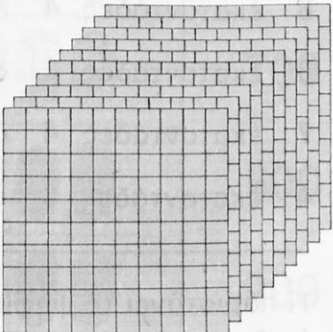
Τί παριστάνει τό ψηφίο 3 σέ καθένα από τούς παρακάτω αριθμούς;

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

Νά γραφεί ό αριθμός πού 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

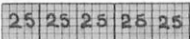
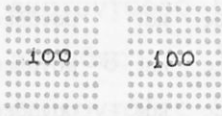
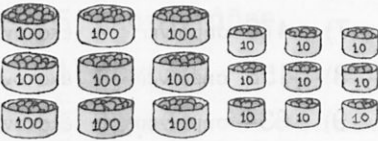
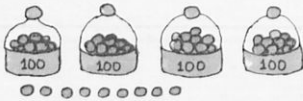
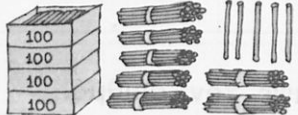
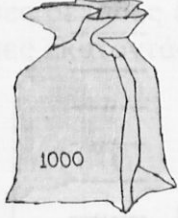
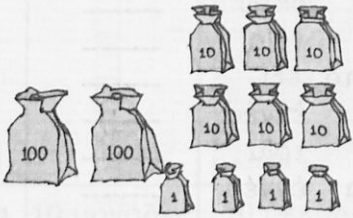
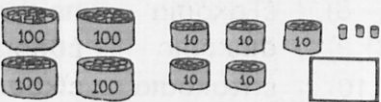
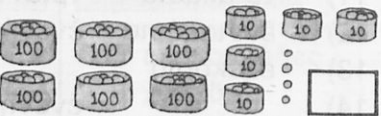
A. Γράψε τά ψηφία πού λείπουν.

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

B. Γράψε τόν αριθμό.

- | | | | | |
|-----|------------|-----------|---------|-------|
| 1) | Τριακόσια | δέκα | έξι | ----- |
| 2) | έννιακόσια | πενήντα | δύο | ----- |
| 3) | έπτακόσια | έξήντα | πέντε | ----- |
| 4) | τετρακόσια | ογδόντα | ένα | ----- |
| 5) | έκατόν | ένενήντα | έπτά | ----- |
| 6) | πεντακόσια | δέκα | τέσσερα | ----- |
| 7) | όκτακόσια | σαράντα | όκτώ | ----- |
| 8) | έξακόσια | πενήντα | τρία | ----- |
| 9) | διακόσια | έβδομήντα | έξι | ----- |
| 10) | έπτακόσια | εΐκοσι | 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

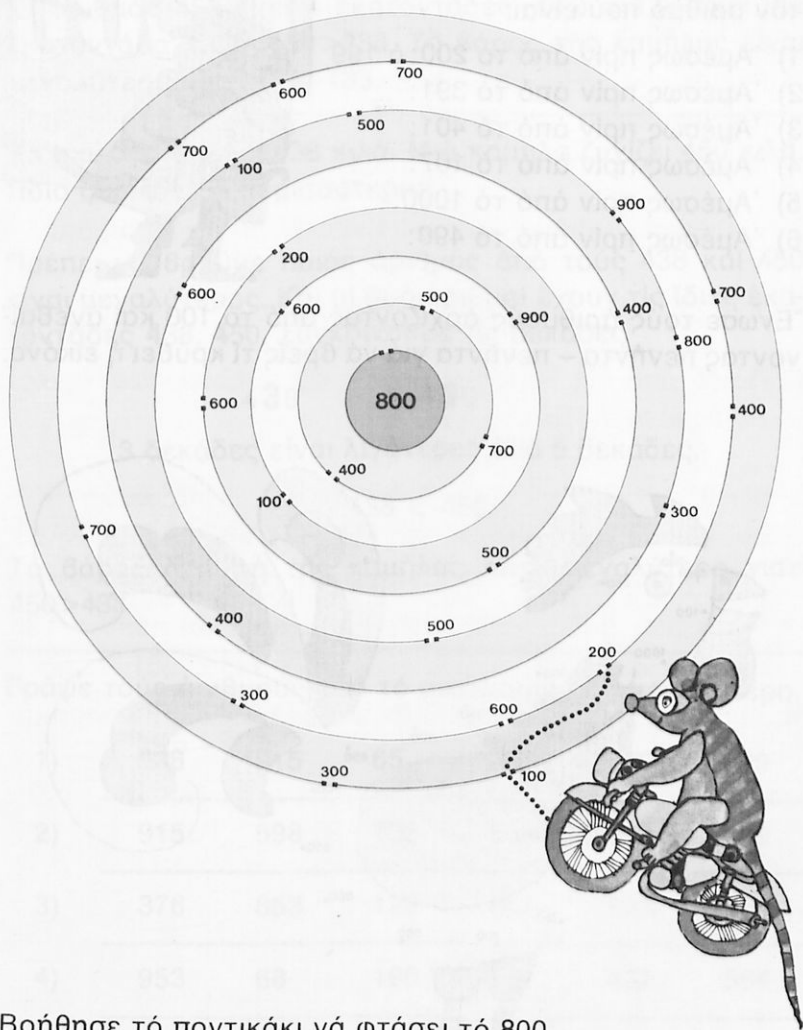
36	-----
250	-----
592	-----
893	-----

Ε. Γράψε τον αριθμό
πού είναι κατά 10
μικρότερος του

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

ΣΤ. Γράψε τον αριθμό που 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.

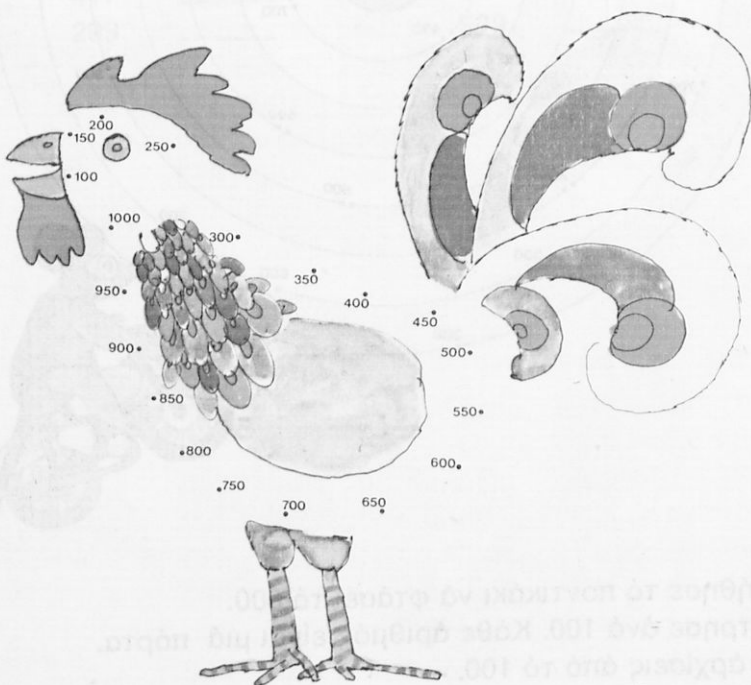
Άσκησης

Νά βρεῖς μέ τό νοῦ σου
τόν ἀριθμό πού εἶναι:

- 1) Ἀμέσως πρίν ἀπό τό 200: ὁ 199
- 2) Ἀμέσως πρίν ἀπό τό 391:
- 3) Ἀμέσως πρίν ἀπό τό 401:
- 4) Ἀμέσως πρίν ἀπό τό 107:
- 5) Ἀμέσως πρίν ἀπό τό 1000:
- 6) Ἀμέσως πρίν ἀπό τό 490:



Ἐνωσε τοὺς ἀριθμοὺς ἀρχίζοντας ἀπό τό 100 καί ἀνεβαί-
νοντας πενήντα – πενήντα γιά νά βρεῖς 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 αλόγο 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

$$438 \quad 450$$

3 δεκάδες είναι λιγότερες από 5 δεκάδες.

$$438 < 450$$

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

Γράψε τους αριθμούς από το μικρότερο στο 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 συγκρίσεις 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 το ψηφίο 0 σε καθένα από τους παρακάτω αριθμούς;

105, 300, 190, 407, 500, 109.
604, 510, 702, 800, 310, 605.

Άσκησης

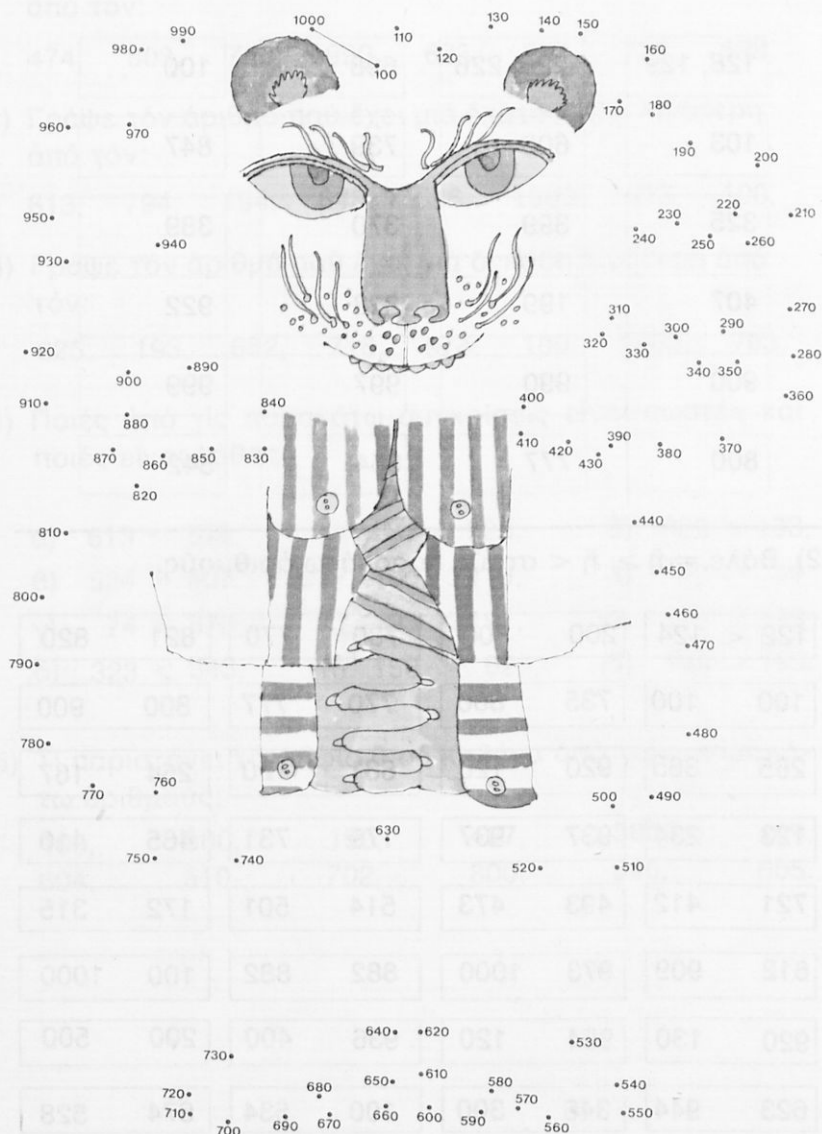
1) Γράψε τον αριθμό που ακολουθεί άμέσως μετά.

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

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



Άσκησης

Α. Μέ τα τρία ψηφία 4, 6, 9, μπορούμε να φτιάξουμε τους 6 παρακάτω αριθμούς: 469, 496, 649, 694, 964, 946. Από αυτούς ο 964 είναι ο μεγαλύτερος και ο 469 ο μικρότερος. Να βρείς το μεγαλύτερο και το μικρότερο αριθμό που φτιάχνεται από τα παρακάτω ψηφία.

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

Β. 1) Μέ τα ψηφία 2, 4, 6 πόσους τριψήφιους αριθμούς μπορείς να γράψεις;

2) Ποιός από τους αριθμούς που έγραψες είναι ο μεγαλύτερος;

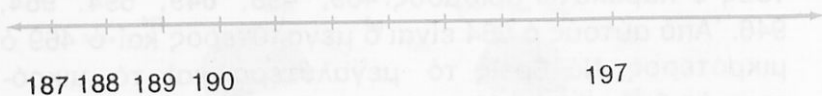
3) Ποιός είναι ο μικρότερος από τους αριθμούς που έγραψες;

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

2) Ποιός από τους αριθμούς που έγραψες είναι ο μεγαλύτερος;

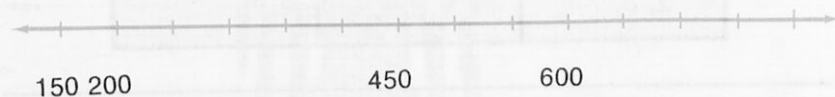
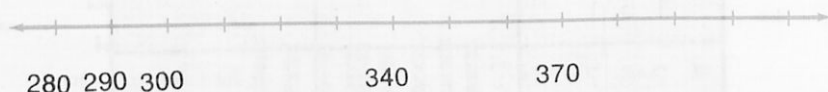
3) Ποιός είναι ο μικρότερος από τους αριθμούς που έγραψες;

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



Ποιοί ἀριθμοί ἀπ' αὐτούς εἶναι μεγαλύτεροι ἀπό τό 188;
Ποιοί ἀριθμοί ἀπ' αὐτούς εἶναι μεγαλύτεροι ἀπό τό 197;
Ποιοί ἀριθμοί ἀπ' αὐτούς εἶναι μεταξύ τοῦ 187 καί 197;

Συμπλήρωσε τούς ἀριθμούς πού λείπουν.



Άσκησης

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

5. Τά χρήματα



δραχμή



δίφραγκο



τάλιρο



δεκάρικο



εικοσάρικο



πεντηντάρικο



κατοστάρικο



πεντακοσάρικο



χιλιάρικο

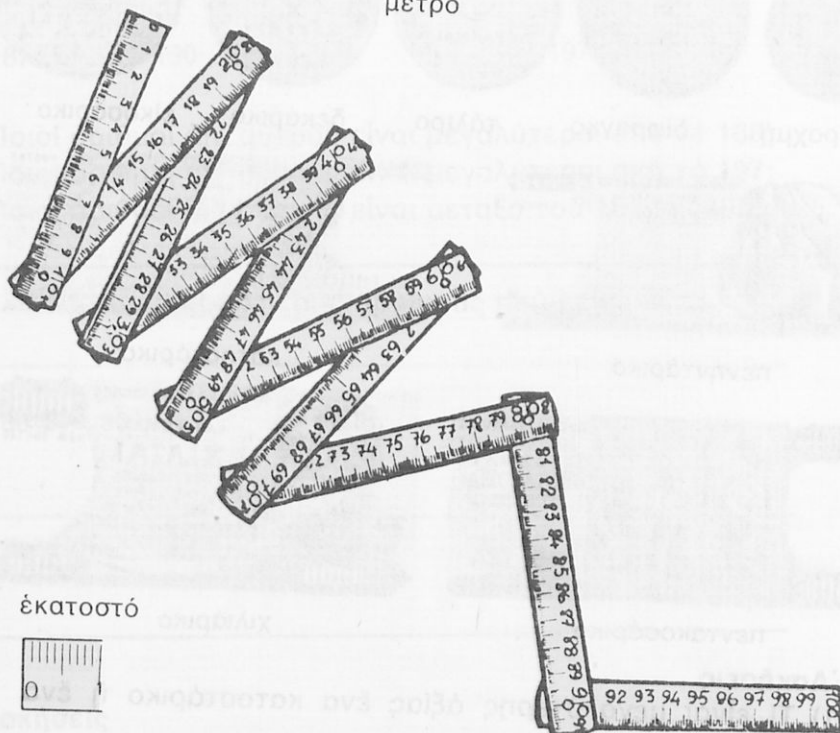
Άσκήσεις

- 1) Τί είναι μεγαλύτερης αξίας ένα κατοστάρικο ή ένα πεντακοσάρικο;
- 2) Τί είναι μεγαλύτερης αξίας μία δραχμή ή ένα εικοσάρικο;
- 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 μεγαλύτερης αξίας 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 δρχ;

6. Τό μέτρο

Γιά νά μετρήσουμε απόστάσεις χρησιμοποιούμε τό μέτρο.

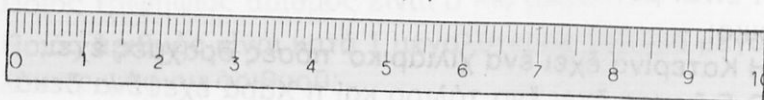
μέτρο



έκατοστό



παλάμη



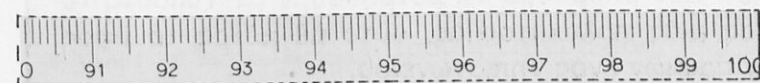
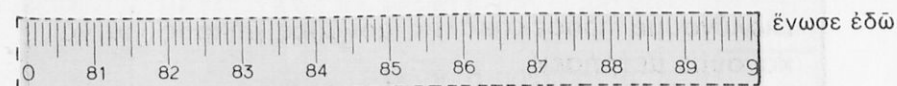
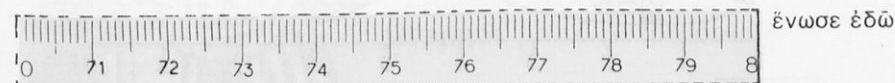
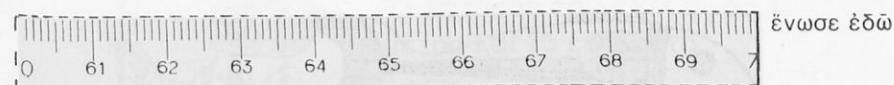
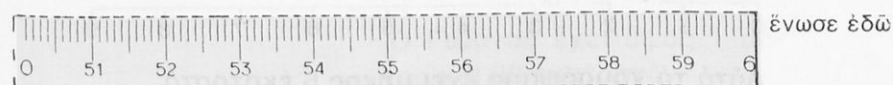
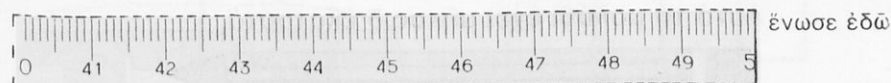
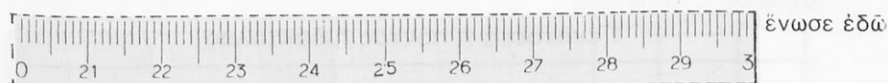
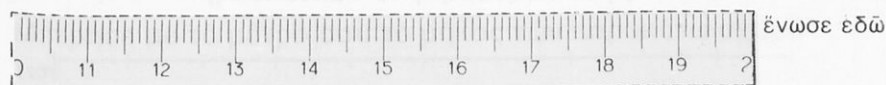
Πόσα έκατοστά έχει μιά παλάμη;
Πόσες παλάμες έχει ένα μέτρο;
Πόσα έκατοστά έχει ένα μέτρο;
Πόσα χιλιοστά έχει μιά παλάμη;
Πόσα χιλιοστά έχει ένα μέτρο;

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 ή δέκατο

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

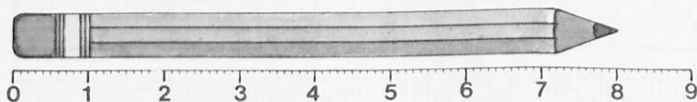


1 εκατοστό ή πόντος ή δάκτυλος

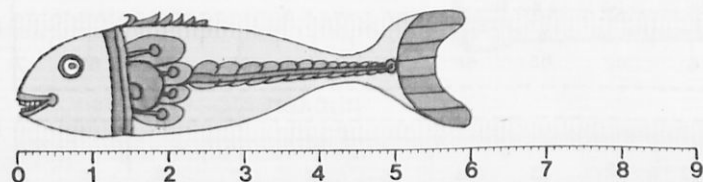
Κάθε εκατοστό χωρίζεται σε 10 χιλιοστά

 10 χιλιοστά

Αυτό τό μολύβι έχει μήκος 8 εκατοστά.



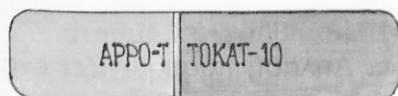
Αυτό τό χρυσόψαρο έχει μήκος 6 εκατοστά.



Διαλέγουμε προσεκτικά τις μονάδες μήκους για να κάνουμε μετρήσεις.

Έτσι: Δεν μπορούμε να μετρήσουμε με χιλιοστά το ύψος μιας πολυκατοικίας, ούτε με μέτρα το ύψος των παιδιών ενός νηπιαγωγείου.

Η γόμα έχει μήκος 5 εκατοστά και 3 χιλιοστά.



εκατοστά

χιλιοστά

5

3

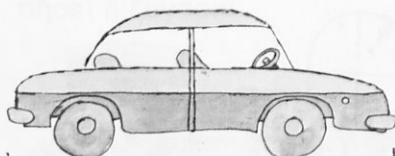


Μέτρησε με τό μέτρο σου τό μήκος τών παρακάτω σχημάτων.



εκατοστά

χιλιοστά



Ο Γιώργος έχει ύψος 1 μέτρο και 30 εκατοστά.

Ο πατέρας του έχει ύψος 1 μέτρο και 75 εκατοστά.

Μέτρησε με τό μέτρο σου.

Πόσο ύψος έχεις εσύ;

Πόσο ο πατέρας σου;

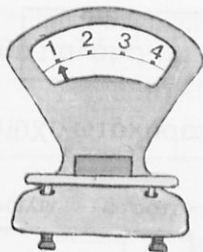
Πόσο η μητέρα σου;



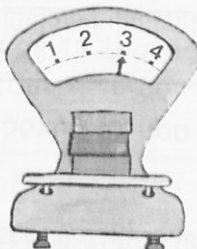
7. Τά βάρη

ΤΟ ΚΙΛΟ

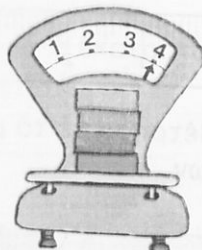
Μέ τό κιλό μετράμε τό βάρος. Δηλαδή πόσο ζυγίζει ένα πράγμα. Πόσα κιλά δείχνουν οί ζυγαριές;



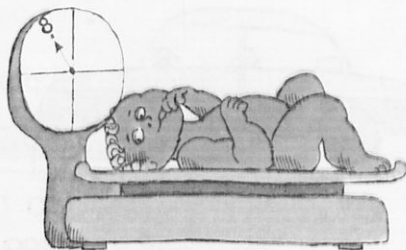
κιλό



κιλά



κιλά



Τό μωρό ζυγίζει 8 κιλά.

Ή Κατερίνα ζυγίζει 20 κιλά.

“Ένα κιλό έχει 1000 γραμμάρια.



Ποιό σακί είναι πίο βαρύ;



Ποιό σακί είναι πίο έλαφρύ;

8. Τά σταθμά

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



1 κιλό
ή

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.



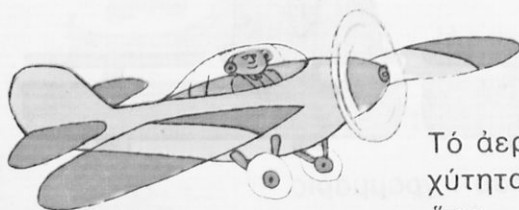
Ο άνθρωπος βαδίζει 5 χιλιόμετρα σέ μιά ώρα. Λέμε ότι βαδίζει μέ ταχύτητα 5 χιλιόμετρα τήν ώρα.



Τό αὐτοκίνητο τρέχει μέ ταχύτητα 60 χιλιόμετρα τήν ώρα.



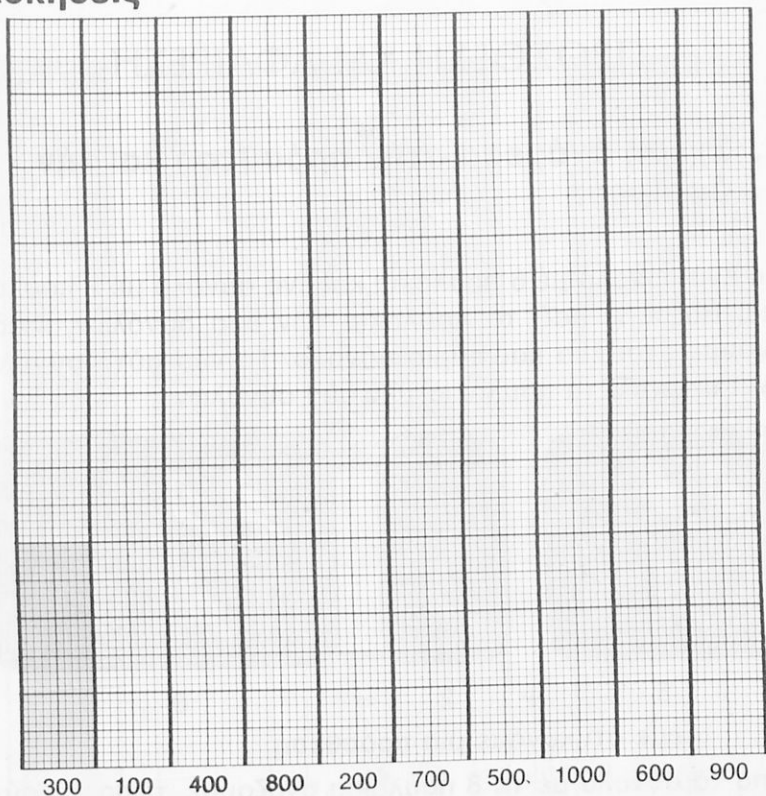
Τό ἐλικόπτερο πετάει μέ ταχύτητα 250 χιλιόμετρα τήν ώρα.



Τό αεροπλάνο πετάει μέ ταχύτητα 800 χιλιόμετρα τήν ώρα.

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

Άσκήσεις

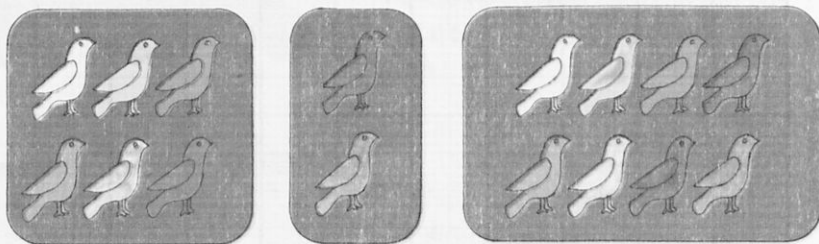


- 1) Νά βάψεις τόσα τετραγωνάκια σέ κάθε στήλη ὅσα λέει ὁ ἀριθμός ἀπό κάτω.
- 2) Νά γράψεις τούς παρακάτω ἀριθμούς μέ σειρά ἀπό τό μικρότερο στό μεγαλύτερο.
179, 893, 544, 633, 6, 223, 78, 1000, 974,
479, 600, 11, 908, 813, 722, 101, 7.
- 3) Τί παριστάνει τό ψηφίο 7 σέ καθένα ἀπό τούς παρακάτω ἀριθμούς;
713, 807, 973, 679, 717, 175, 374.

ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ

1. Σχέση ανάμεσα στην πρόσθεση και την αφαίρεση

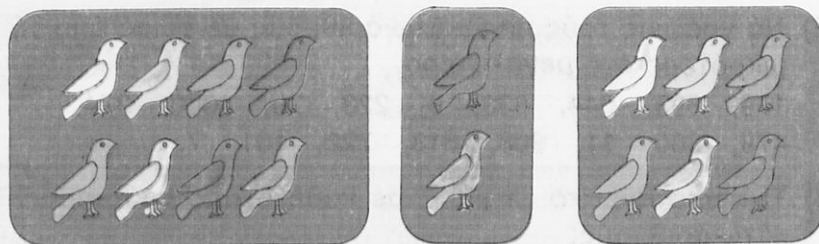
Νά ένα σύνολο μέ 6 πουλάκια και ένα σύνολο μέ 2 πουλάκια. Βάζουμε μαζί τὰ πουλάκια τῶν δύο συνόλων. Φτιάχνουμε ἔτσι ἕνα καινούριο σύνολο. Τό νέο αὐτό σύνολο ἔχει στοιχεῖα τὰ πουλάκια τῶν δύο συνόλων.



$$6 + 2 = 8$$

Λέμε ὅτι κάναμε μιά **πρόσθεση**

Ἀπό τό σύνολο μέ τὰ 8 πουλάκια βγάζουμε τώρα τό σύνολο μέ τὰ 2 πουλάκια. Μᾶς μένει ἔτσι τό σύνολο μέ τὰ 6 πουλάκια.

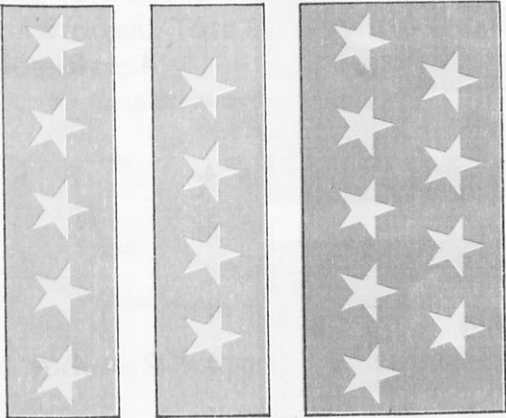


$$8 - 2 = 6$$

Λέμε ὅτι κάναμε μιά **ἀφαίρεση**

Νά βρεῖς τούς ἀριθμούς πού λείπουν:

α)



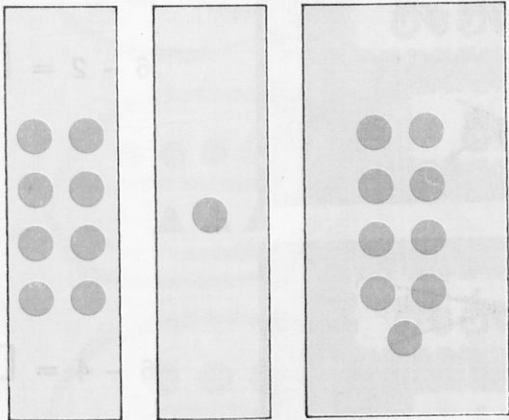
$$5 + 4 = \square$$

β)



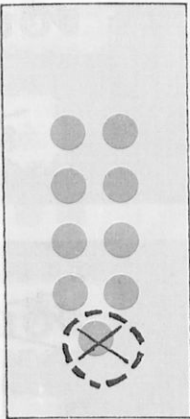
$$9 - 4 = \square$$

γ)



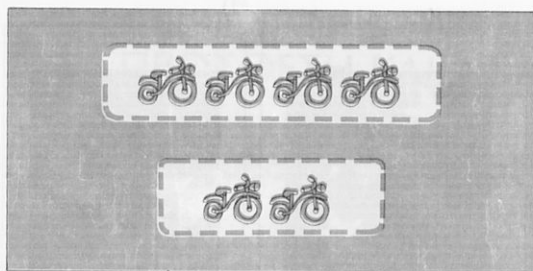
$$8 + 1 = \square$$

δ)

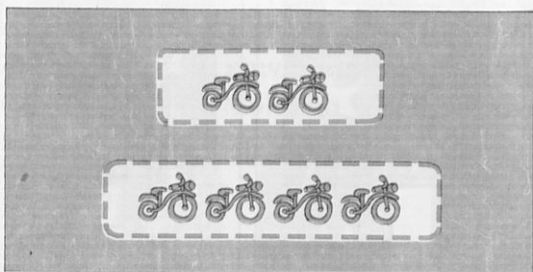


$$9 - 1 = \square$$

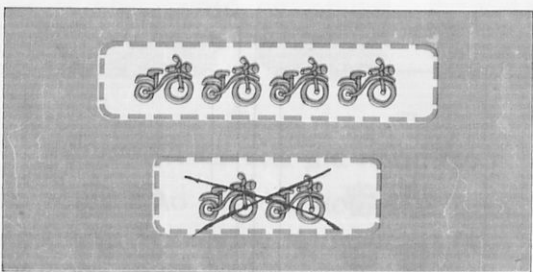
Νά βρεῖς τόν ἀριθμό πού λείπει:



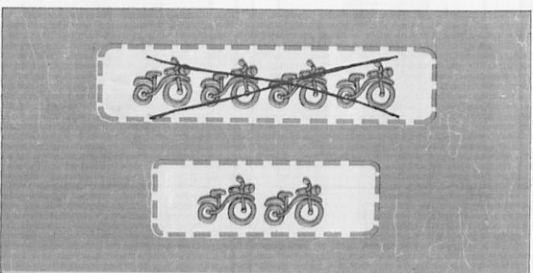
$$4 - 2 = \square$$



$$2 - 4 = \square$$



$$4 - 2 = \square$$



$$4 - 2 = \square$$

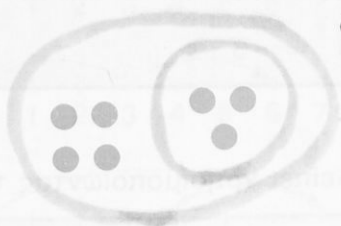
Συμπέρασμα: "Αν χωρίσουμε ένα σύνολο στά δύο μπορούμε νά γράψουμε 4 ισότητες. "Ας χωρίσουμε τό παρακάτω σύνολο στά δύο. Τό πρώτο μέ 1 στοιχείο καί τό άλλο μέ 4 στοιχεΐα. Τότε έχουμε τίς δύο προσθέσεις καί τίς δύο αφαιρέσεις.



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

Νά γράψεις 4 ισότητες γιά καθένα από τά παρακάτω σύνολα.

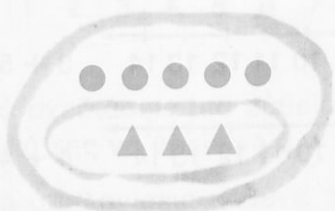
α)



δ)



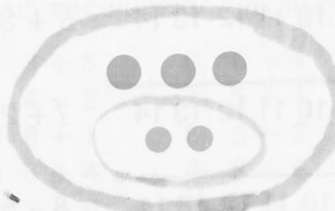
β)



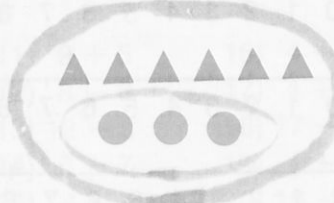
ε)



γ)

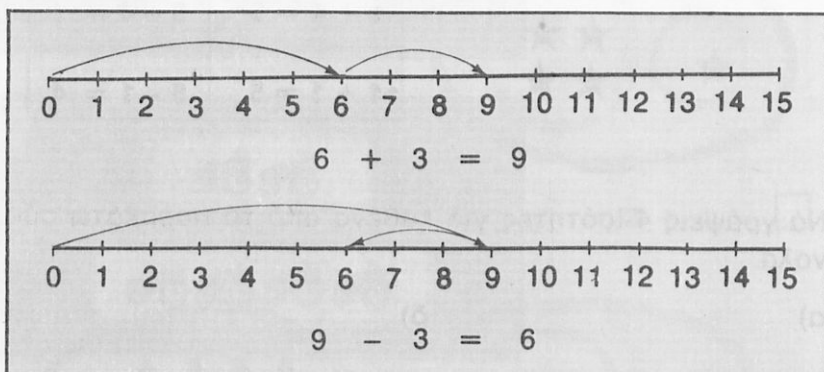


στ)



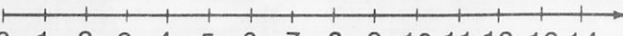
2. Πρόσθεση και αφαίρεση με τήν εὐθεία τῶν ἀριθμῶν

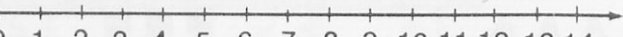
Μέ τήν εὐθεία τῶν ἀριθμῶν μπορούμε νά κάνουμε εὐκόλα προσθέσεις καί ἀφαιρέσεις. Νά διαβάσεις προσεκτικά τά δύο παραδείγματα.

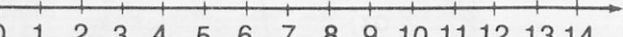


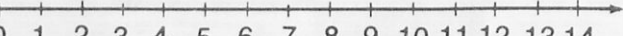
Άσκησης

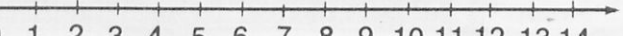
1. Νά βρεῖς τόν ἀριθμό πού λείπει χρησιμοποιώντας τήν εὐθεία τῶν ἀριθμῶν.

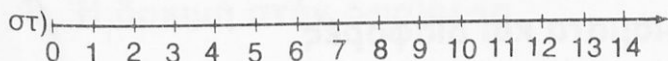
α)  $3 + 5 = \square$

β)  $4 + 4 = \square$

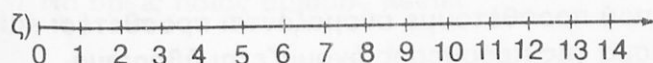
γ)  $6 + 3 = \square$

δ)  $7 + 2 = \square$

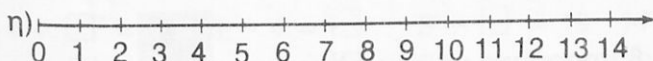
ε)  $8 - 5 = \square$



$9 - 4 = \square$

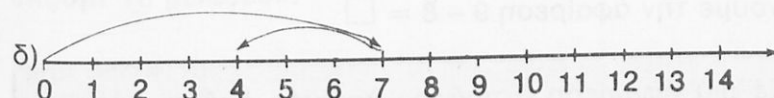
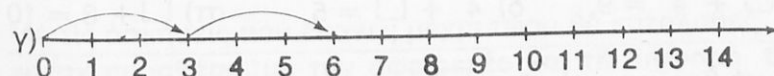
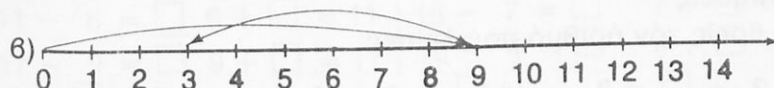
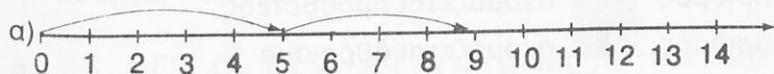


$5 - 3 = \square$



$4 - 4 = \square$

2. Νά γράψεις μία πρόσθεση ή μία αφαίρεση.



3. Νά σχεδιάσεις μία ευθεία των αριθμών και με τη βοήθεια της νά βρείς τό $3 + 2 + 4 + 1$.

4. Νά υπολογίσεις καθένα από τά παρακάτω με τη βοήθεια της ευθείας των αριθμών.

- | | | | |
|------------|--------------|--------------|--------------|
| 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

Οί αριθμοί που προσθέτουμε ονομάζονται **προσθετέοι** και το αποτέλεσμα της πρόσθεσης ονομάζεται **άθροισμα**.

Τό $5 + 3 = 8$ μπορούμε να 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 βρεῖς 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 να βροῦμε στήν $8 + \square = 9$ τόν προσθετέο που λείπει κάνουμε τήν αφαίρεση $9 - 8 = \square$

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

Τό $9 - 2 = 7$ μπορούμε να 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 στήν ἀφαίρεση

1) Νά βρεῖς ποιός ἀριθμός λείπει.

$5 + \square = 8$	$8 - 5 = \square$	$9 + \square = 15$	$15 - 9 = \square$
$4 + \square = 9$	$9 - 4 = \square$	$8 + \square = 19$	$19 - 8 = \square$
$8 + \square = 14$	$14 - 8 = \square$	$\square + 7 = 13$	$13 - 7 = \square$

2) Νά βρεῖς ποιός ἀριθμός λείπει:

$9 - 4 = \square$	$4 + \square = 9$	$18 - 9 = \square$	$9 + \square = 18$
$11 - 6 = \square$	$6 + \square = 11$	$16 - 7 = \square$	$7 + \square = 16$
$17 - 9 = \square$	$9 + \square = 17$	$10 - 4 = \square$	$4 + \square = 10$

Μέ τίς ἀσκήσεις πού ἔκανες μέχρι τώρα θά κατάλαβες ὅτι «ὅταν προσθέσουμε τόν ἀφαιρετέο καί τή διαφορά, βρίσκουμε τό μειωτέο».

Παραδείγματα

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

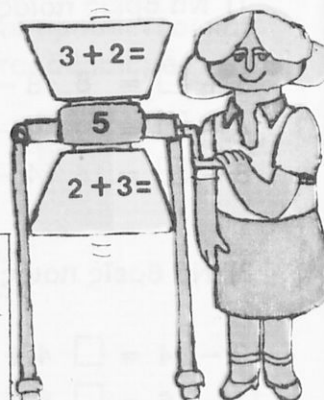
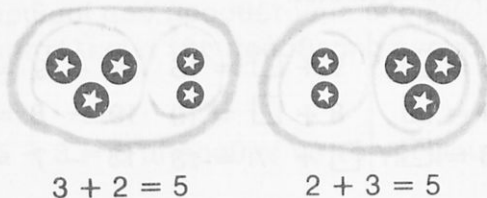
Νά κάνεις τίς παρακάτω ἀφαιρέσεις. Εἶσαι βέβαιος ὅτι τό ἀποτέλεσμα εἶναι σωστό; Νά τό ἐλέγξεις, προσθέτοντας τόν ἀφαιρετέο καί τή διαφορά, γιά νά βεβαιωθείς.

$15 - 7 =$	$13 - 7 =$	$11 - 6 =$	$13 - 9 =$
$19 - 8 =$	$15 - 4 =$	$14 - 8 =$	$10 - 7 =$
$20 - 7 =$	$20 - 6 =$	$12 - 5 =$	$19 - 8 =$

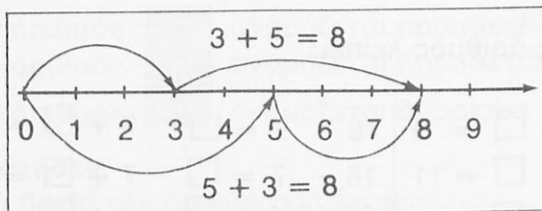
5. Ἡ ἀντιμεταθετική ιδιότητα στὴν πρόσθεση

Νά μελετήσεις τὰ παρακάτω παραδείγματα:

1)



2)



Συμπέρασμα: Ἄν ἀλλάξουμε τὴ θέση τῶν προσθε-
τέων, τὸ ἄθροισμα μένει τὸ ἴδιο. Δηλαδή $5 + 3 = 3 + 5$.

Ἡ ιδιότητα αὐτὴ στὴν πρόσθεση ὅπου τὸ ἄθροισμα
δὲν ἀλλάζει ὅταν ἀλλάζουμε τὴ σειρά τῶν προσθετέων,
ὀνομάζεται **ἀντιμεταθετική ιδιότητα τῆς προσθέσεως**.

Ἀσκήσεις

1. Νά βρεῖς τὸν ἀριθμὸ πού λείπει. Νά χρησιμοποιήσεις
τὴν 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 τὸν ἀριθμὸ 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

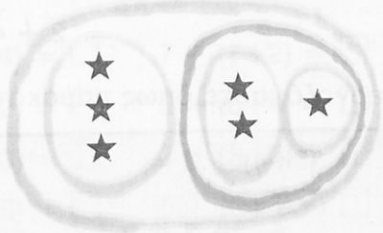
Νά γράψεις τό ψηφίο σέ κάθε .



$$(3 + 2) + 1$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

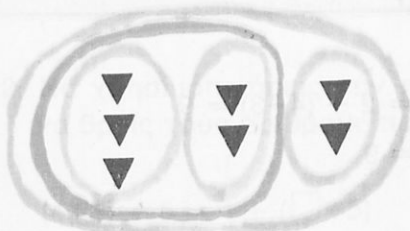
$$\boxed{5} + 1 = \boxed{6}$$



$$3 + (2 + 1)$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

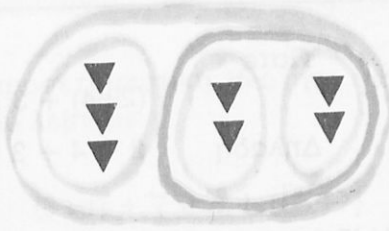
$$3 + \boxed{} = \boxed{}$$



$$(3 + 2) + 2$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

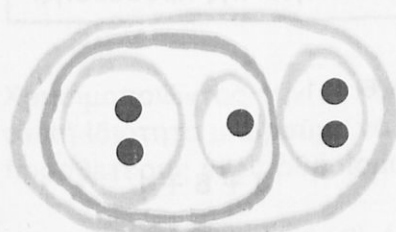
$$\boxed{} + 2 = \boxed{}$$



$$3 + (2 + 2)$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

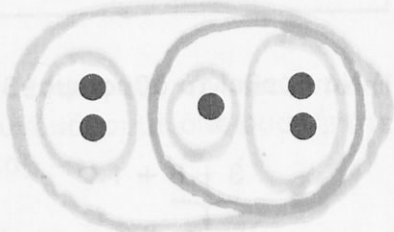
$$3 + \boxed{} = \boxed{}$$



$$(2 + 1) + 2$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$\boxed{} + 2 = \boxed{}$$



$$2 + (1 + 2)$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$2 + \boxed{} = \boxed{}$$

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:

$$2 + 4 + 3 =$$

ή

εργαζόμαστε όπως παρακάτω:

$(2+4) + 3 =$ $\underbrace{2+4}_6 + 3 = 9$ Βρίσκουμε πρώτα το $2 + 4 = 6$ και μετά στο 6 προσθέτουμε και το 3.	$2 + (4+3) =$ $2 + \underbrace{4+3}_7 = 9$ Βρίσκουμε πρώτα το $4 + 3$ και μετά προσθέτουμε στο 2 το 7.
--	--

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: $3 + 6 + 1$

$$\underbrace{3 + 6}_9 + 1 = 10$$

ή

$$3 + \underbrace{6 + 1}_7 = 10$$

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 γιά 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 αθροίσματος:

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

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

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

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

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

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

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

Άσκησης

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

$$5 + 6 + 5 + 2$$

$$6 + 2 + 8 + 3$$

$$1 + 9 + 7 + 1$$

$$4 + 5 + 6 + 3$$

$$9 + 8 + 1 + 1$$

$$2 + 6 + 8 + 2$$

$$7 + 4 + 3 + 5$$

$$7 + 2 + 3 + 4$$

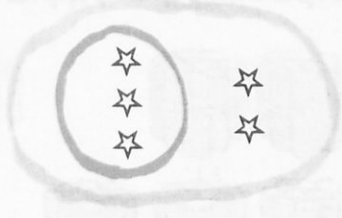
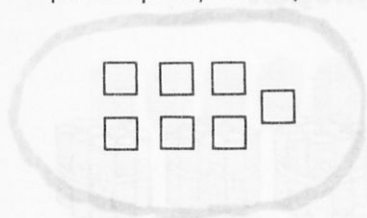
$$6 + 5 + 5 + 1$$

$$8 + 3 + 2 + 4$$

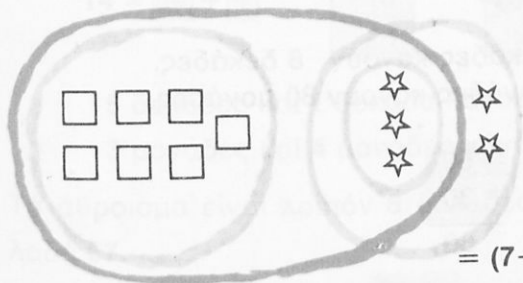
$$6 + 1 + 4 + 8$$

$$3 + 2 + 7 + 8$$

Νά μελετήσεις τό παράδειγμα.



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



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

Συμπέρασμα: Μπορούμε νά βροῦμε εὔκολα ἓνα ἄθροισμα μεταξύ 10 καί 20 ἂν τό γράψουμε σέ δυό ὁμάδες, ἔτσι πού νά ἔχει πάντοτε ἡ μιά ὁμάδα ἄθροισμα 10.

Ἀσκήσεις

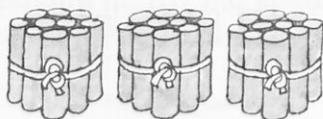
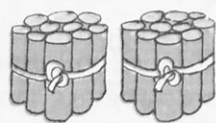
- 1) Χρησιμοποίησε τό παραπάνω συμπέρασμα γιά νά βρεῖς τόν ἀριθμό πού λείπει.

$5 + 8 = 10 + \square$	$7 + 6 = 10 + \square$	$3 + 9 = 10 + \square$
$7 + 7 = 10 + \square$	$8 + 9 = 10 + \square$	$8 + 8 = 10 + \square$
$6 + 5 = 10 + \square$	$5 + 9 = 10 + \square$	$7 + 9 = 10 + \square$
$8 + 9 = 10 + \square$	$7 + 5 = 10 + \square$	$8 + 4 = 10 + \square$

- 2) Νά βρεῖς τά ἀθροίσματα μέ τόν καλύτερο τρόπο.

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

7. Πρόσθεση διψήφιων αριθμών



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

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

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

Νά βρείς τά παρακάτω άθροίσματα:

$40 + 30 =$

$80 + 60 =$

$70 + 20 =$

$40 + 60 =$

$50 + 30 + 10 =$

$30 + 20 + 40 =$

$10 + 40 + 40 =$

$70 + 10 + 20 =$

$30 + 20 + 20 =$

$$\begin{array}{r} 70 \\ + 20 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 80 \\ + 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 80 \\ + 20 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 60 \\ + 30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ + 40 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 60 \\ + 20 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ + 50 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 50 \\ + 40 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ + 20 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \\ + 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 60 \\ + 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 50 \\ + 40 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ + 20 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 60 \\ + 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \\ + 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 40 \\ + 10 \\ \hline \end{array}$$

“Ας βρούμε τώρα πόσο κάνουν $53 + 14$



53



14

$$\begin{array}{r} 53 = \boxed{50} + \boxed{3} \\ 14 = \boxed{10} + \boxed{4} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ +10 \\ \hline 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ +4 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\longrightarrow 60 + 7 = 67$$

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:

$$\begin{array}{r} 53 \\ +14 \\ \hline 67 \end{array}$$

Προσθέτουμε δηλαδή χωριστά τις μονάδες και χωριστά τις δεκάδες.

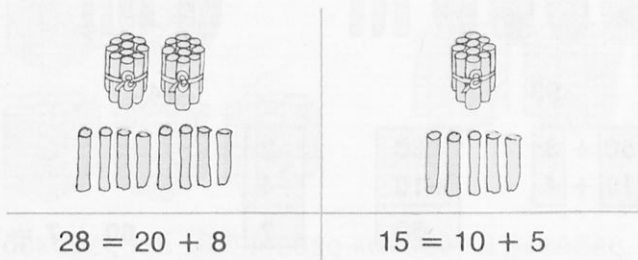
Νά βρεῖς τά παρακάτω άθροίσματα:

$$\begin{array}{r} 23 \\ +14 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 27 \\ +42 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 42 \\ +37 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 74 \\ +15 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 39 \\ +60 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 82 \\ +17 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 95 \\ +3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ +63 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \\ +5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ +21 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ +1 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 15 \\ +71 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 44 \\ +23 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 18 \\ +50 \\ \hline \end{array}$$

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

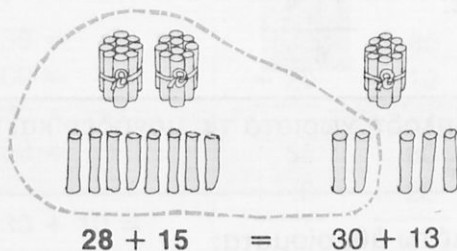
$$28 + 15$$



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.



Μελέτησε προσεκτικά τά παρακάτω:

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

$$\begin{array}{r} 1 \\ 28 \\ + 15 \\ \hline 43 \end{array}$$

ἢ

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

$$8 + 5 = 13$$

,

$$1 + 2 + 1 = 4$$

Στις παρακάτω προσθέσεις νά βρείς τόν ἀριθμό 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 ἀμμουδιά.

Ἡ Κατερίνα μάζεψε 37 κοχύλια καί ὁ Γιώργος μάζεψε 56 κοχύλια.
Πόσα μάζεψαν καί οἱ δύο μαζί;



Ἀσκήσεις:

1. Νά κάνεις τίς παρακάτω προσθέσεις:

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

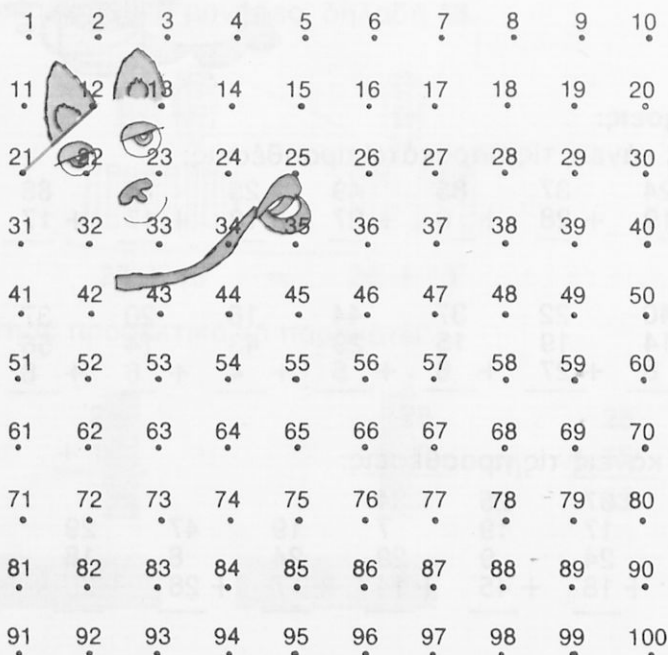
$$\begin{array}{r} 40 \\ + 14 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 22 \\ + 19 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 \\ + 15 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 44 \\ + 29 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 18 \\ + 43 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ + 14 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 \\ + 56 \\ \hline \end{array}$$

2. Νά κάνεις τίς προσθέσεις:

$$\begin{array}{r} 19 \\ + 28 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 \\ + 17 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 25 \\ + 19 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 34 \\ + 7 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 19 \\ + 24 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 47 \\ + 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 29 \\ + 18 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 \\ + 15 \\ \hline \end{array}$$

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.

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

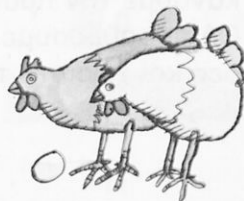


Μικρά προβλήματα

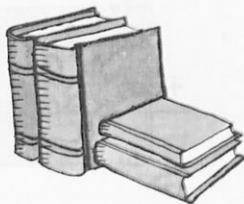
1. Είχες 15 βώλους. Ἀγόρασες ἄλλους 36. Πόσους βώλους ἔχεις τώρα;



2. Μέτρησα 45 μαῦρες κότες καὶ 19 ἄσπρες. Πόσες κότες εἶναι ὅλες μαζί;



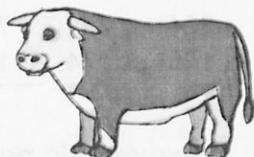
3. Στὴ βιβλιοθήκη μέτρησα 84 μεγάλα βιβλία καὶ 17 μικρά. Πόσα βιβλία μέτρησα συνολικά;



4. Εἶχα 45 χρωματιστά μολύβια. Ἀγόρασα ἄλλα 19. Πόσα μολύβια ἔχω τώρα;



5. Στὸ λιθάδι εἶδα 39 ἀγελάδες καὶ 28 μοσχάρια. Πόσα ἦταν ὅλα μαζί;



6. Στὴ λίμνη μέτρησα 34 πάπιες καὶ 37 παπάκια. Πόσα ἦταν ὅλα μαζί;



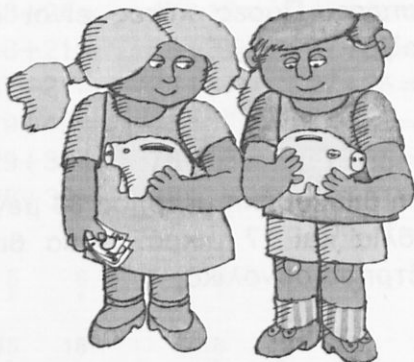
8. Πρόσθεση τριψήφιων αριθμών

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 $325 + 134$.

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

	3	2	5
+	1	3	4



Βρήκες άθροισμα 459;

Ο Γιώργος και η Κατερίνα μαζί έχουν 459 δραχμές.

Άσκησης

1. Να κάνεις τις παρακάτω προσθέσεις:

324	722	732	125	241	525	517
+ 145	+ 174	+ 167	+ 643	+ 657	+ 274	+ 332

2. Να κάνεις τις παρακάτω προσθέσεις:

111	121	232	478	512	150	432
222	215	401	210	463	205	141
+ 333	+ 322	+ 154	+ 311	+ 24	+ 511	+ 326

Νά μελετήσεις προσεκτικά τό παρακάτω παράδειγμα πρόσθεσης δύο τριψηφίων αριθμῶν. Κάτω ἀπό κάθε θῆμα ὑπάρχει ἡ ἐξήγηση.

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

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

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

$$7 + 6 = 13$$

$$1 + 4 + 5 = 10$$

$$1 + 1 + 2 = 4$$

ἢ

$$\begin{array}{r} 1 \\ 147 \\ + 256 \\ \hline 3 \end{array}$$

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

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

Γιά συντομία θά γράφουμε:

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

Παράδειγμα πρόσθεσης τριῶν τριψηφίων αριθμῶν:

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

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

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

$$9+8+6=23$$

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

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

Γιά συντομία γράφουμε:

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



Συμπέρασμα: Γιά νά προσθέσουμε τριψήφιους αριθμούς ξεκινάμε από την πρόσθεση των μονάδων καί τό ψηφίο των μονάδων πού προκύπτει τό βάζουμε κάτω από τίς μονάδες. Τό ψηφίο των δεκάδων πού μπορεί νά προκύψει από την πρόσθεση των μονάδων τό βάζουμε πάνω από τίς δεκάδες. Προσθέτουμε στή συνέχεια τίς δεκάδες καί τό ψηφίο των δεκάδων από αὐτή την πρόσθεση τό βάζουμε κάτω από τίς δεκάδες. Τό ψηφίο των εκατοντάδων πού μπορεί νά προκύψει από την πρόσθεση των δεκάδων τό βάζουμε πάνω από τίς εκατοντάδες. Τέλος προσθέτουμε τίς εκατοντάδες.

Νά κάνεις τίς παρακάτω προσθέσεις. Νά μήν ξεχνᾷς νά προσθέτεις τίς δεκάδες πού βρίσκεις από την πρόσθεση των μονάδων στίς δεκάδες καί τίς εκατοντάδες πού βρίσκεις από την πρόσθεση των δεκάδων στίς εκατοντάδες.

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

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

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

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

9. Προβλήματα με τα ταξίδια τῆς Κατερίνας



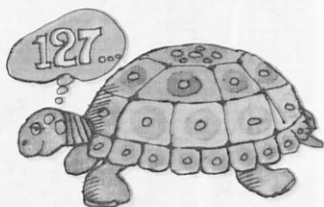
Ἡ Κατερίνα σχεδιάζει ἓνα ταξίδι σέ διάφορες πόλεις τῆς Ἑλλάδας. Μπορεῖς νά τή βοηθήσεις νά ἀπαντήσῃ σέ μερικές ἐρωτήσεις;

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;

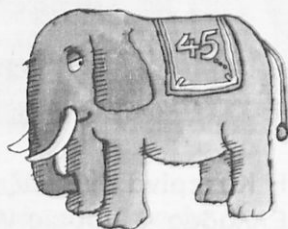
10. Προβλήματα μέ ηλικίες

1. Μιά ἐλιά εἶναι 354 χρονῶν. Μπορεῖ νά ζήσει ἄλλα 220 χρόνια. Πόσων χρονῶν θά εἶναι τότε;

2. Μιά γριά χελώνα εἶναι 127 χρονῶν. Πόσων χρονῶν θά εἶναι μετά 26 χρόνια;



3. Ἕνας ἐλέφαντας εἶναι 45 χρονῶν. Μπορεῖ νά ζήσει ἄλλα 15 χρόνια. Πόσων χρονῶν θά εἶναι τότε;



4. Μιά ἀρκούδα εἶναι 19 χρονῶν. Μπορεῖ νά ζήσει ἄλλα 13 χρόνια. Πόσων χρονῶν θά εἶναι τότε;



5. Ἕνα πεῦκο εἶναι 135 χρονῶν. Πόσων χρονῶν θά εἶναι μετά 18 χρόνια;

6. Ἕνα ἔλατο εἶναι 325 χρονῶν. Πόσων χρονῶν θά εἶναι μετά 176 χρόνια;

11. Λογαριασμός από μνήμης

Τίς παρακάτω ασκήσεις νά τίς κάνεις μέ τό νοῦ σου.



1) Νά βρεῖς τό ἄθροισμα, προσθέτοντας πρῶτα τοὺς ἀριθμούς πού εἶναι στήν παρένθεση.

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

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) $843 + 20 =$

$472 + 20 =$

$634 + 40 =$

$784 + 10 =$

$319 + 70 =$

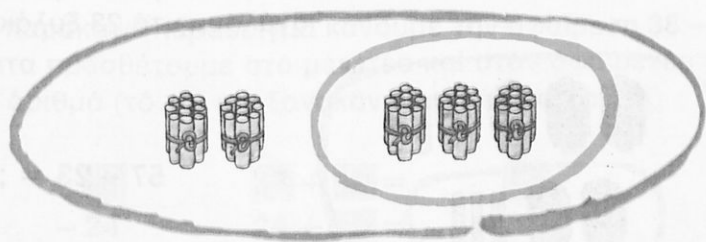
$493 + 10 =$



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 χιλιάριο ἢ 2 κατοστάρικα;
- 3) Πόσες δραχμές κάνουν 3 πενηντάρικα;
- 4) Τί εἶναι περισσότερο 2 πεντακοσάρικα ἢ 1 χιλιάριο;
- 5) Τί εἶναι περισσότερο 4 κατοστάρικα ἢ 1 πεντακοσάρικο;

12. Άφαιρέση διψήφιων αριθμών



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

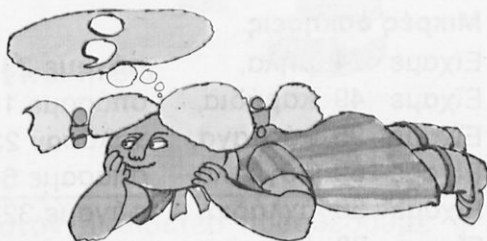
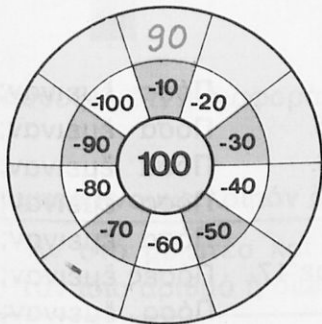
$$5 - 3 = 2$$

$$50 - 30 = 20$$

Νά βρεῖς τίς διαφορές:

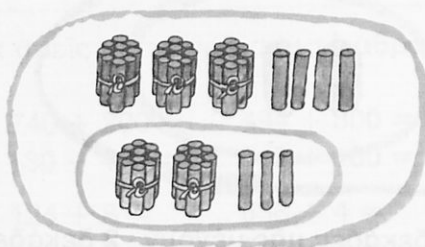
$60 - 30 =$	$80 - 40 =$	$70 - 30 =$	$90 - 80 =$
$70 - 20 =$	$70 - 30 =$	$90 - 60 =$	$90 - 90 =$
$80 - 10 =$	$60 - 10 =$	$80 - 30 =$	$100 - 50 =$
$90 - 20 =$	$50 - 20 =$	$30 - 20 =$	$80 - 60 =$
$40 - 20 =$	$40 - 10 =$	$40 - 30 =$	$60 - 30 =$
$90 - 10 =$	$100 - 30 =$	$80 - 70 =$	$40 - 40 =$

Νά συμπληρώσεις τούς αριθμούς πού λείπουν, ἀφοῦ κάνεις 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.

$$57 = 50 + 7$$

$$23 = 20 + 3$$

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

$$30 + 4 = 34$$

Νά βρεϊς ποιός αριθμός λείπει στις παρακάτω αφαιρέσεις:

69	75	97	77	85	98
- 27	- 32	- 54	- 15	- 23	- 43
□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 της αφαίρεσης

Στό παρακάτω παράδειγμα κάνουμε την αφαίρεση $38 - 24$, έπειτα προσθέτουμε στο μειωτέο και στον αφαιρετέο τον ίδιο αριθμό (τό 10) και ξανακάνουμε την αφαίρεση.

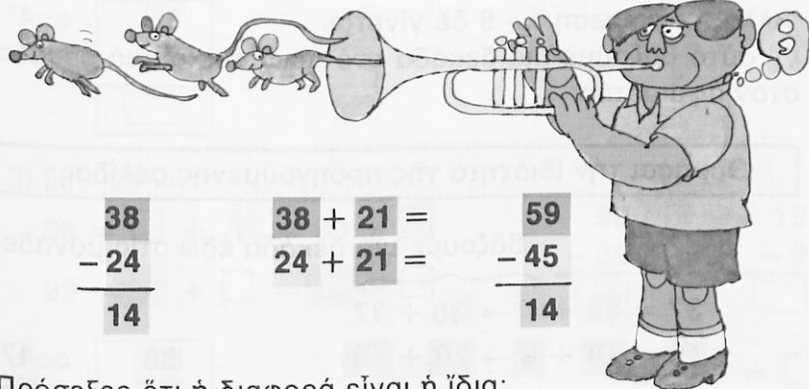
$$\begin{array}{r} 38 \\ - 24 \\ \hline 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 38 + 10 = \\ 24 + 10 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ - 34 \\ \hline 14 \end{array}$$

Πρόσεξες ότι η διαφορά είναι η ίδια;

Στήν ίδια αφαίρεση $38 - 24$ προσθέτουμε και στο μειωτέο και στον αφαιρετέο τον ίδιο αριθμό (τό 21) και ξανακάνουμε την αφαίρεση.



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

$$\begin{array}{l} 38 + 21 = \\ 24 + 21 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 59 \\ - 45 \\ \hline 14 \end{array}$$

Πρόσεξες ότι η διαφορά είναι η ίδια;

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι:

“Αν στο μειωτέο και στον αφαιρετέο προσθέσουμε τον ίδιο αριθμό ή διαφορά δέν αλλάζει.

14. Ἀφαίρεση μέ κρατούμενα

Πρόβλημα

Ὁ Γιώργος ἔχει 37 στρατιωτάκια.

Τὰ 19 ἔχουν τουφέκι.

Πόσα δὲν ἔχουν τουφέκι;



Γράφουμε τὴν ἀφαίρεση ὅπως πάντα
$$\begin{array}{r} 37 \\ -19 \\ \hline \end{array}$$

Ἀλλὰ ἡ ἀφαίρεση $7 - 9$ δὲ γίνεται.

Γι' αὐτὸ βάζουμε μιά δεκάδα στό μειωτέο καὶ μιά δεκάδα στόν ἀφαιρετέο.

Θυμᾶσαι τὴν ιδιότητα τῆς προηγούμενης σελίδας;

βάζουμε μιά δεκάδα ἐδῶ στὶς μονάδες

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

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

βάζουμε μιά δεκάδα ἐδῶ στὶς δεκάδες

$$\begin{array}{r} 30 \\ -20 \\ \hline 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ -9 \\ \hline 8 \end{array}$$

Γράφουμε λοιπὸν

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

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

$$\begin{array}{r} 96 \\ - 29 \\ \hline \square \end{array}$$

$60 + 7 = \square$

Νά κάνεις τη 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 τις παρακάτω αφαιρέσεις καί τις δοκιμές τους.

$35 - 28 =$

$47 - 19 =$

$71 - 56 =$

$53 - 14 =$

$73 - 15 =$

$58 - 9 =$

$83 - 45 =$

$40 - 38 =$

$27 - 9 =$

$38 - 9 =$

$91 - 64 =$

$80 - 73 =$

$98 - 39 =$

$47 - 28 =$

$60 - 13 =$

$95 - 56 =$

$75 - 17 =$

$66 - 17 =$

$74 - 27 =$

$90 - 24 =$

$66 - 18 =$

$52 - 27 =$

$80 - 14 =$

$77 - 68 =$

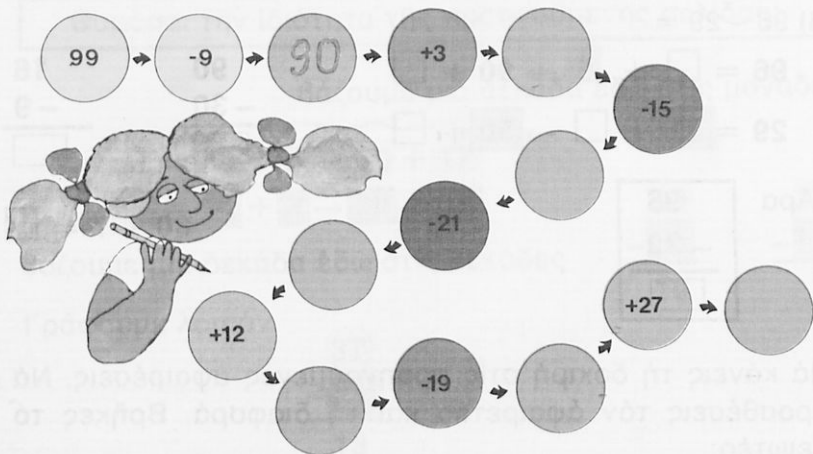
$70 - 52 =$

$30 - 15 =$

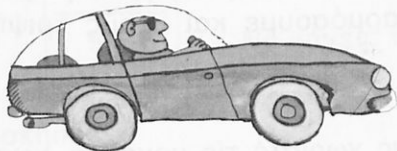
$60 - 51 =$

$50 - 33 =$

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.



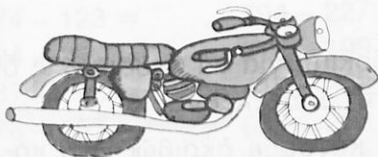
15. Προβλήματα με τις ταχύτητες



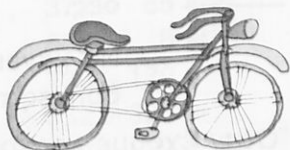
92 χιλιόμετρα την ώρα



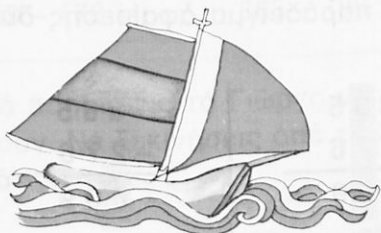
75 χιλιόμετρα την ώρα



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. Ἀφαίρεση τριψήφιων ἀριθμῶν

Ὅσα μάθαμε γιὰ τὴν ἀφαίρεση στοὺς διψήφιους ἀριθμούς, μπορούμε νὰ τὰ ἐφαρμόσουμε καὶ στοὺς τριψήφιους ἀριθμούς.

Νὰ κάνεις τὴν ἀφαίρεση:

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

Νὰ ἀφαιρέσεις χωριστὰ τὶς μονάδες, χωριστὰ τὶς δεκάδες καὶ χωριστὰ τὶς ἑκατοντάδες.

Νὰ κάνεις τὴ δοκιμὴ γιὰ νὰ βεβαιωθείς ὅτι βρῆκες τὸ σωστὸ ἀποτέλεσμα.

Ὅταν ἔχουμε κρατούμενο κάνουμε ἀκριβῶς ὅ,τι κάναμε καὶ στὴν ἀφαίρεση τῶν διψήφιων ἀριθμῶν.

Νὰ μελετήσεις τὸ παρακάτω παράδειγμα ἀφαίρεσης δύο τριψήφιων ἀριθμῶν:

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

$$15 - 6 = 9$$

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

$$8 - 8 = 0$$

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

$$8 - 2 = 6$$

Γιὰ συντομία θὰ γράφουμε:

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

Νὰ κάνεις τὴ δοκιμὴ.

Δίνουμε ἀκόμα ἓνα παράδειγμα ἀφαίρεσης τριψήφιων ἀριθμῶν 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

7 2 3
- 1 6 7
5 5 6

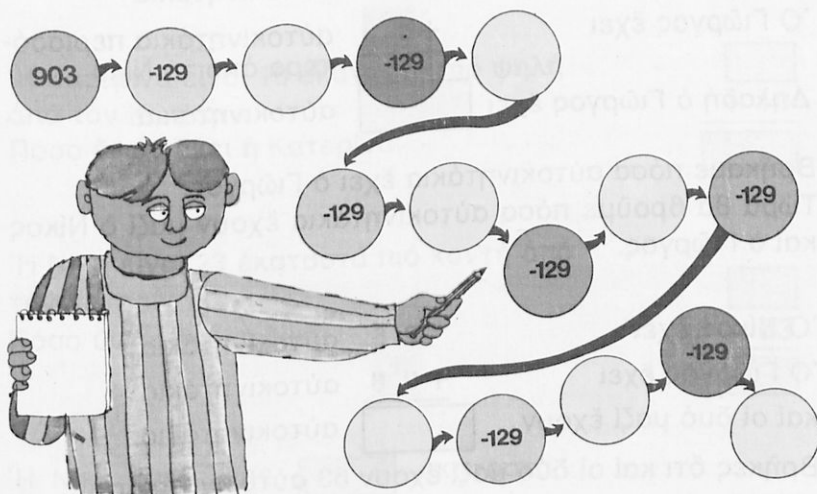
Νά κάνεις τή δοκιμή.

Άσκήσεις

Νά κάνεις τīs αφαιρέσεις μέ τīs δοκιμές τους.

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

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



17. Προβλήματα με περισσότερες από μία πράξεις

Πρόβλημα 1ο

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

Δηλαδή ο Γιώργος έχει αυτοκινητάκια.

Βρήκαμε πόσα αυτοκινητάκια έχει ο Γιώργος.

Τώρα θα 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

και 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 ζώων

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

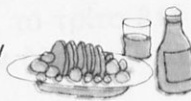


1. Πόσο πιό βαριά εἶναι ἡ ἀρκούδα ἀπὸ τὸ ἄλογο;
2. Πόσο ζυγίζουν ἓνα γουρούνι καὶ μιά κατσίκα μαζὶ;
3. Πόσο πιό βαρὺ εἶναι τὸ λιοντάρι ἀπὸ τὴν κατσίκα;
4. Πόσο πιό βαριά εἶναι ἡ καμήλα ἀπὸ τὸ γάιδαρο;
5. Πόσο πιό βαριά εἶναι ἡ κατσίκα ἀπὸ τὸ ἀρνάκι;
6. Τί εἶναι πιό βαρὺ μιά ἀρκούδα ἢ ἓνας γάιδαρος καὶ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

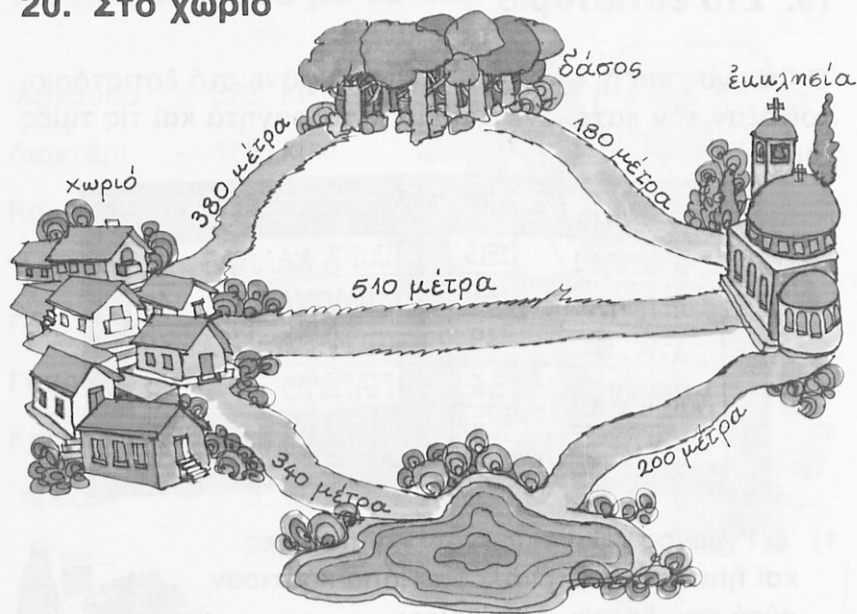
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ	
ΜΟΣΧΑΡΙ	183
ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ	152
ΠΑΤΑΤΕΣ	39
ΜΑΚΑΡΟΝΙΑ	36
ΚΕΦΤΕΔΕΣ	102
ΔΡΑΧΜΕΣ	
ΠΟΡΤΟΚΑΛΑΔΑ	21
ΛΕΜΟΝΑΔΑ	19
ΝΤΟΜΑΤΟΣΑΛΑΤΙΑ	32
ΠΑΓΩΤΟ	48
ΔΡΑΧΜΕΣ	

- 1) Ο Γιώργος έφαγε μοσχάρι και πατάτες και ήπιε μία πορτοκαλάδα. Πόσα κόστισαν αυτά που έφαγε ο Γιώργος;

- 2) Η Χαρούλα έφαγε κοτόπουλο και μακαρόνια και ήπιε 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 θα είχαν δώσει;
- 6) Δεν έφαγαν όμως κεφτέδες και ντοματοσαλάτα αλλά όταν τελειωσαν 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 600 δραχμές. Πόσα ρέστα πήραν;

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 άν περάσουμε από τήν ἐκκλησία;
- 3) Πόσα μέτρα είναι από τό δάσος στή λίμνη άν περάσουμε από τό χωριό;
- 4) Πόσα μέτρα είναι από τό δάσος στή λίμνη άν περάσουμε από τήν ἐκκλησία;
- 5) Πόσα μέτρα είναι από τό χωριό στή λίμνη άν περάσουμε καί από τό δάσος καί από τήν ἐκκλησία;
- 6) Ποιά είναι ή μεγαλύτερη απόσταση από τό χωριό στήν ἐκκλησία, άν περάσουμε από τή λίμνη, άν πᾶμε κατευθείαν ή άν 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 αὐγοπώλης είχε 560 αὐγά. Πούλησε 130 αὐγά την πρώτη μέρα καί 215 αὐγά τή δεύτερη μέρα. Πόσα αὐγά του ἔμειναν;
- 5) Ὁ Γιώργος δανείστηκε ἀπό τή βιβλιοθήκη 4 βιβλία. Τό πρῶτο εἶχε 85 σελίδες, τό δεύτερο 132, τό τρίτο 314 καί τό τέταρτο 59. Πόσες σελίδες εἶχαν ὅλα μαζί τά βιβλία;
- 6) Τρία σχολεῖα ὁργάνωσαν μιά μακρινή ἐκδρομή. Τό πρῶτο σχολεῖο εἶχε 319 παιδιά. Τό δεύτερο 213 παιδιά καί τό τρίτο 298 παιδιά. Πόσα παιδιά ἦταν ὅλα μαζί;
- 7) Ένα χωριό ἔχει 839 κατοίκους ἄνδρες, γυναῖκες καί παιδιά. 239 εἶναι ἄνδρες καί 254 γυναῖκες. Πόσα εἶναι τά παιδιά;
- 8) Τρεῖς ἀριθμοί δίνουν ἄθροισμα 715. Ὁ πρῶτος εἶναι ὁ 152. Ὁ δεύτερος εἶναι ὁ 274. Ποιός εἶναι ὁ τρίτος;
- 9) Ένας γεωργός ἔβγαλε ἀπό τό χωράφι του 524 κιλά καλαμπόκι. Κράτησε 174 κιλά γιά τροφή γιά τίς κότες του καί πούλησε 215 κιλά. Πόσα κιλά του περισσεύουν;
- 10) Ένα κτηνοτρόφος μιά μέρα ἔβγαλε 330 κιλά γάλα. Τά 192 κιλά τά ἔκανε τυρί καί τά 134 κιλά τά ἔκανε γιαούρτι. Πόσα κιλά του ἔμειναν;

22. Λογαριασμός από μνήμης

Τίς παρακάτω ασκήσεις νά τίς κάνεις μέ τό νοῦ σου.

Νά βρεῖς τή διαφορά

1) $130 - 10 =$	$650 - 20 =$	$780 - 10 =$
$180 - 30 =$	$360 - 10 =$	$890 - 60 =$

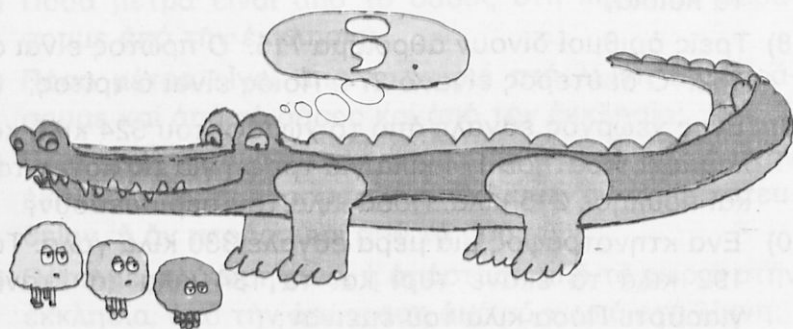
2) $810 - 20 =$	$420 - 90 =$	$510 - 30 =$
$530 - 40 =$	$130 - 40 =$	$620 - 30 =$
$460 - 80 =$	$540 - 80 =$	$410 - 90 =$

3) $300 - 200 =$	$800 - 200 =$	$1000 - 300 =$
$400 - 100 =$	$900 - 700 =$	$1000 - 800 =$

4) $618 - 100 =$	$425 - 300 =$	$443 - 100 =$
$562 - 200 =$	$819 - 200 =$	$585 - 400 =$

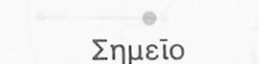
5) $643 - 143 =$	$685 - 3 =$	$839 - 9 =$
$528 - 228 =$	$947 - 4 =$	$175 - 75 =$

6) $930 - 700 =$	$385 - 200 =$	$476 - 300 =$
$848 - 300 =$	$749 - 500 =$	$698 - 500 =$



ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

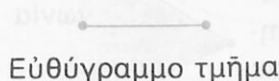
1. Βασικά σχήματα στη γεωμετρία



Αυτό τό λέμε σημείο.



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



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



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.

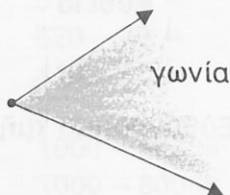
5. Νά σημειώσεις δυό σημεία στο τετράδιό σου. Νά φέρεις τήν εὐθεία γραμμή πού περνάει ἀπό τά σημεία αὐτά.



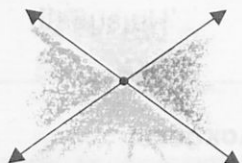
6. Νά σημειώσεις δυό σημεία στο τετράδιό σου. Νά φέρεις τό εὐθύγραμμο τμήμα πού ἔχει ἀρχή καί τέλος τά σημεία αὐτά.



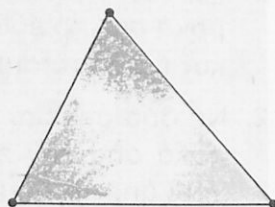
7. Νά σημειώσεις στο τετράδιό σου ἓνα σημείο. Νά φέρεις δυό ἡμιευθεῖες πού νά ἀρχίζουν ἀπό τό σημείο αὐτό. Τό σχῆμα αὐτό τό λέμε γωνία.



8. Νά σημειώσεις στο τετράδιό σου ἓνα σημείο. Νά φέρεις δύο εὐθεῖες πού νά περνᾶνε ἀπό τό σημείο αὐτό. Πόσες γωνίες σχημάτισες;



9. Νά σημειώσεις τρία σημεία στο τετράδιό σου. Νά ἐνώσεις τά σημεία αὐτά μέ εὐθύγραμμα τμήματα. Πόσα εὐθύγραμμα τμήματα ἔφερες;
Πόσες γωνίες σχημάτισες;
Τό σχῆμα αὐτό τό λέμε τρίγωνο.

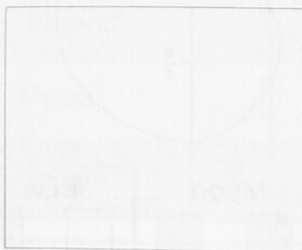
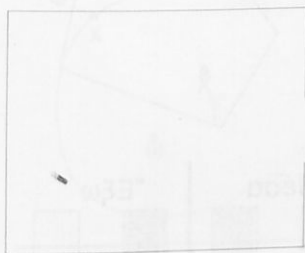
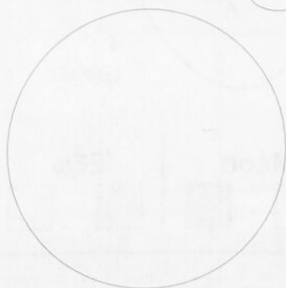
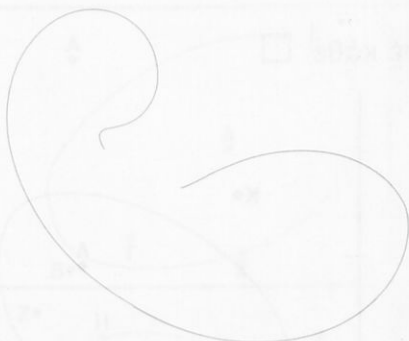


Συμπέρασμα:

Μέ τίς εὐθεῖες καί τά σημεία φτιάχνουμε καινούρια γεωμετρικά σχήματα. Θά λέμε γι' αὐτό ὅτι οἱ εὐθεῖες καί τά σημεία εἶναι δύο βασικά γεωμετρικά σχήματα.

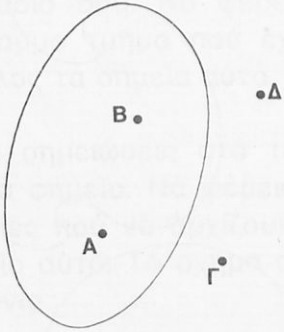
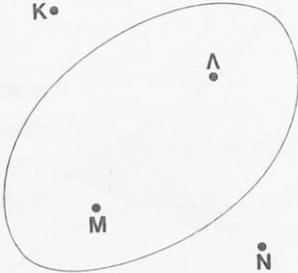
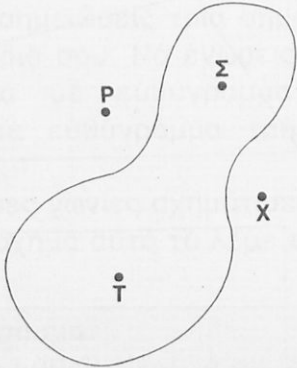
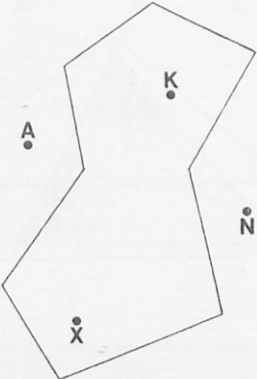
2. Κλειστές καί άνοιχτές γραμμές.

Νά βάλεις ένα ✓ στίς γραμμές πού εΐναι κλειστές.

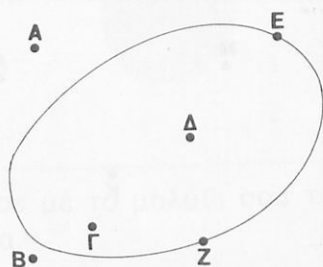


3. Μέσα, "Εξω, 'Επάνω στην κλειστή γραμμή

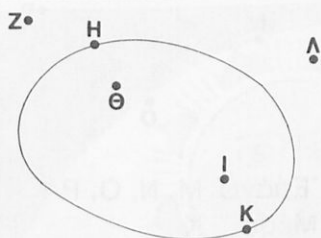
Νά γράψεις τά γράμματα σέ κάθε ☐

 Μέσα ☐ ☒ "Εξω ☐ ☐	 Μέσα ☒ ☒ "Εξω ☐ ☐
 Μέσα ☒ ☐ "Εξω ☐ ☒	 Μέσα ☐ ☒ "Εξω ☒ ☐

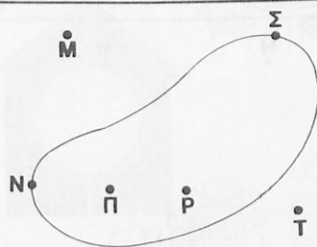
Νά γράψεις ποῦ βρίσκονται τὰ γράμματα σέ κάθε περίπτωση.



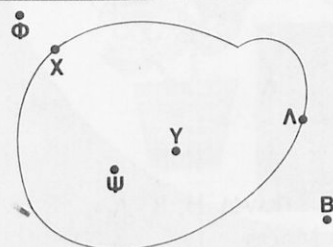
Ἐπάνω		
Μέσα		
Ἐξω		



Ἐπάνω		
Μέσα		
Ἐξω		

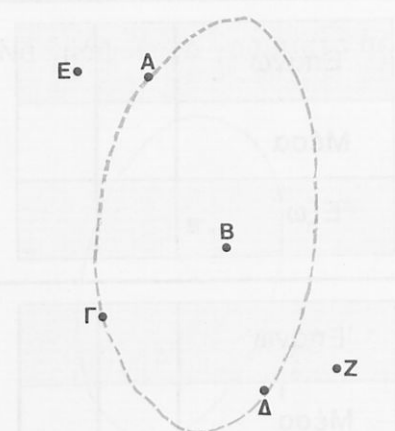


Ἐπάνω		
Μέσα		
Ἐξω		



Ἐπάνω		
Μέσα		
Ἐξω		

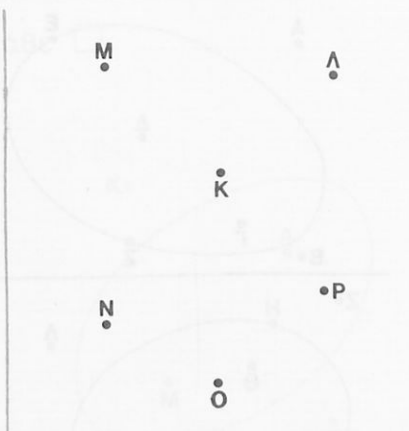
Νά σχεδιάσεις κλειστές γραμμές μέ τά σημεία ἐπάνω, μέσα καί ἔξω, ὅπως λέει ἡ κάθε περίπτωση.



Ἐπάνω A, Γ, Δ

Μέσα B

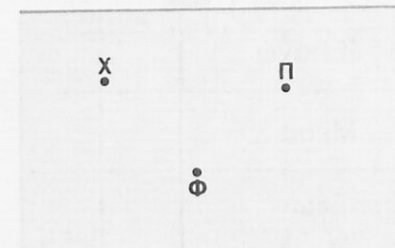
Ἐξω E, Z



Ἐπάνω M, N, O, P

Μέσα K

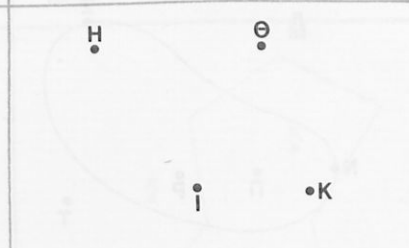
Ἐξω Λ



Ἐπάνω X, Ψ

Μέσα Φ, Η

Ἐξω Π, Τ

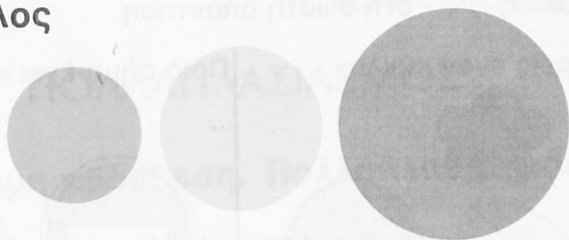


Ἐπάνω H, K, Λ

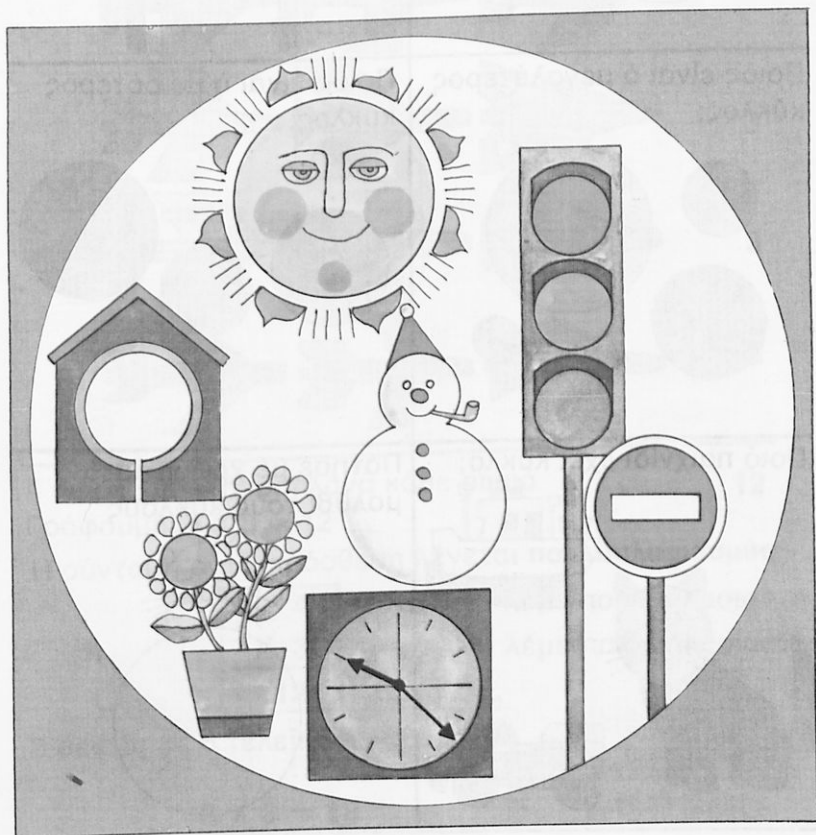
Μέσα Ι

Ἐξω Θ, Μ

4. 'Ο κύκλος

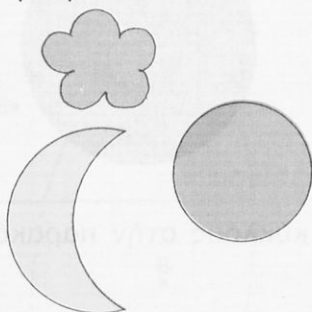


Πάτησε μέ τό μολύβι σου τούς κύκλους στήν παρακάτω εικόνα.

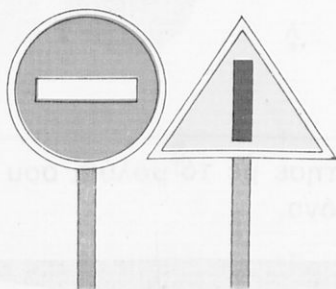


Νά βάλεις ✕ στη σωστή απάντηση.

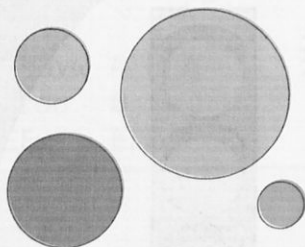
Νά βρεῖς ἓναν κύκλο.



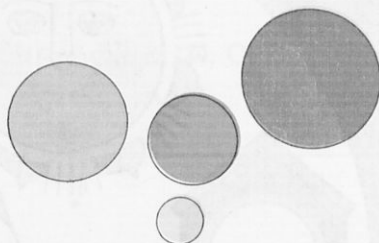
Ποιό σῆμα ἔχει κύκλο;



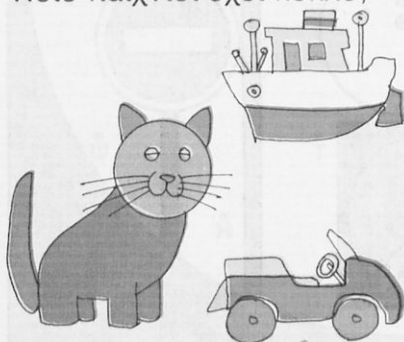
Ποῖός εἶναι ὁ μεγαλύτερος κύκλος;



Ποῖός εἶναι ὁ μικρότερος κύκλος;



Ποιό παιχνίδι ἔχει κύκλο;



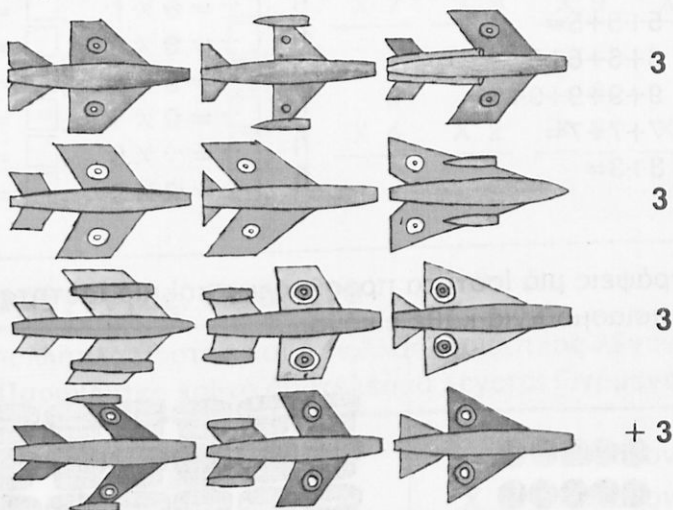
Πάτησε μέ χρωματιστό μολύβι τούς κύκλους



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: $4 \times 3 = 12$

Η σύντομη αυτή πρόσθεση λέγεται **πολλαπλασιασμός**.

ή

4
$\times 3$
12

τό 4 τό λέμε πολλαπλασιαστή

τό 3 τό λέμε πολλαπλασιαστέο

3 σειρές με 6 τελειές ή κάθε σειρά

$$3 \times 6 = 18$$

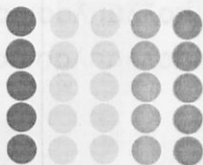


Άσκησης

Νά δώσεις σε κάθε περίπτωση την απάντηση και νά γράψεις μία ισότητα πολλαπλασιασμού.

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

Νά γράψεις μία ισότητα προσθέσεως και μία ισότητα πολλαπλασιασμού για κάθε εικόνα.



Νά βρεῖς ποιός ἀριθμός λείπει.

$$\begin{array}{lll} 4 \times 2 = \square, & 4 \times 6 = \square, & 3 \times 7 = \square, \\ 9 \times 1 = \square, & 6 \times 8 = \square, & 8 \times 6 = \square \end{array}$$

Νά κάνεις τούς παρακάτω πολλαπλασιασμούς στό τετράδιό σου.

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

$$\begin{array}{r} 5 \quad 8 \quad 9 \quad 6 \\ \times 7 \quad \times 4 \quad \times 9 \quad \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \quad 7 \quad 8 \quad 7 \\ \times 4 \quad \times 2 \quad \times 9 \quad \times 4 \\ \hline \end{array}$$

2. Παράγοντες. Γινόμενα

Ὁ πολλαπλασιαστής καί ὁ πολλαπλασιαστέος λέγονται **Παράγοντες** καί τό ἀποτέλεσμα λέγεται **Γινόμενο**.

$$\begin{array}{c} \mathbf{2} \quad \times \quad \mathbf{3} = \mathbf{6} \\ \text{Παράγοντας} \quad \text{παράγ.} \quad \text{γινόμενο} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \text{ παράγοντας} \\ \times 3 \text{ παράγοντας} \\ \hline 6 \text{ γινόμενο} \end{array}$$

Άσκησης

Νά βρεῖς τούς παράγοντες πού λείπουν.

$$\square \times 6 = 12$$

$$7 \times \square = 21$$

$$9 \times \square = 36$$

$$\square \times 3 = 21$$

$$\square \times 5 = 25$$

$$9 \times \square = 9$$

$$\square \times 5 = 20$$

$$3 \times \square = 24$$

$$\square \times 8 = 32$$

$$2 \times \square = 18$$

$$\square \times 6 = 36$$

$$8 \times \square = 16$$

$$4 \times \square = 8$$

$$1 \times \square = 2$$

$$7 \times \square = 56$$

Ο Πυθαγόρειος πίνακας του πολλαπλασιασμού

Νά συμπληρώσεις τόν παρακάτω πίνακα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ.

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

Κοίταξε πῶς ἔχουν γραφτεῖ τά γινόμενα:

$$2 \times 2 = 4$$

,

$$5 \times 7 = 35$$

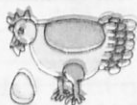
,

$$8 \times 10 = 80$$

	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 οι δύο;



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



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



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



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



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



Έχουμε 5 παιδάκια. Πόσα πόδια έχουν όλα μαζί;



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

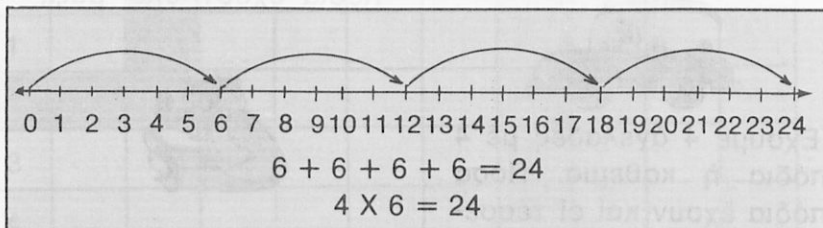
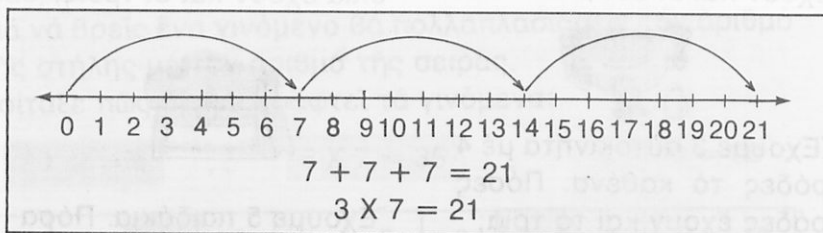


Νά κάνεις δύο δικά σου προβλήματα μέ τά άλογα.



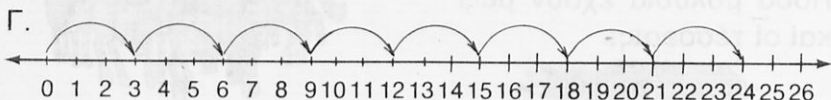
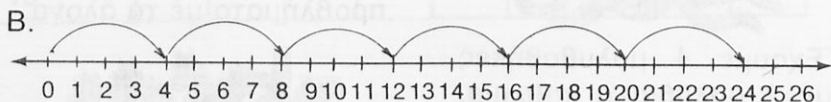
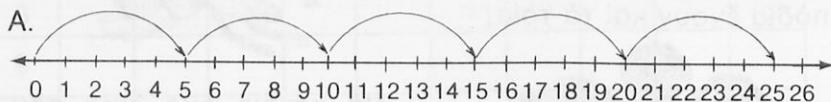
3. Πολλαπλασιασμός με την εὐθεία τῶν ἀριθμῶν

Μελέτησε προσεκτικά τὰ παραδείγματα.



Ἀσκήσεις

Γιά κάθε εἰκόνα μέ τήν εὐθεία τῶν ἀριθμῶν νά γράφεις μία ἰσότητα προσθέσεως καί μία ἰσότητα πολλαπλασιασμοῦ.



4. Τό 1 καί τό 0 σάν παράγοντες

3 πιάτα μέ 1 μπανάνα τό καθένα.



Πόσες μπανάνες
έχουμε;

$$3 \times 1 = \square$$

1 πιάτο μέ 3 μπανάνες.



Πόσες μπανάνες
έχουμε;

$$1 \times 3 = \square$$

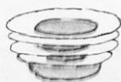
Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς.

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

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι:

“Όταν τό 1 είναι ό ένας παράγοντας, τό γινόμενο
είναι ό άλλος παράγοντας.

4 πιάτα μέ 0 μήλα τό καθένα.



Πόσα μήλα έχουμε;

$$4 \times 0 = \square$$

0 πιάτα μέ 4 μήλα τό καθένα.



Πόσα μήλα έχουμε;

$$0 \times 4 = \square$$

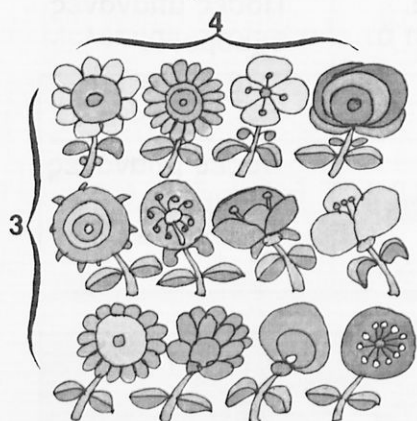
Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

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

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι:

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

5. Ἡ ἀντιμεταθετική ιδιότητα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ

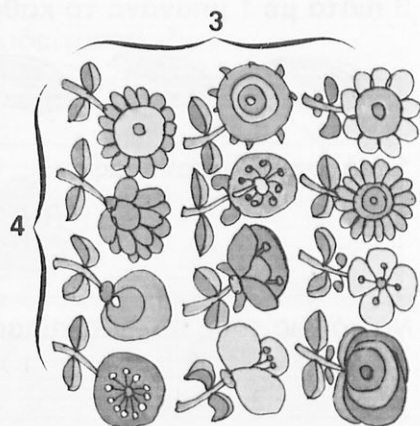


$$3 \times 4 = 12$$

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

$$3 \times 4 = 12$$

Συμπεραίνουμε λοιπόν ὅτι



$$4 \times 3 = 12$$

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

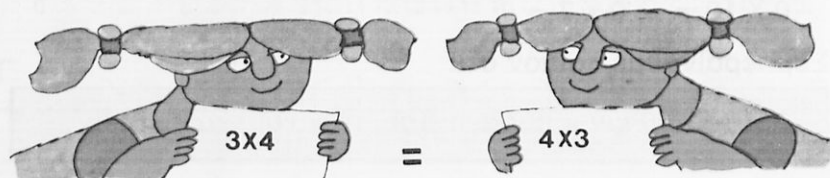
$$4 \times 3 = 12$$

Ἄν 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 να βρείς τους αριθμούς που λείπουν.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

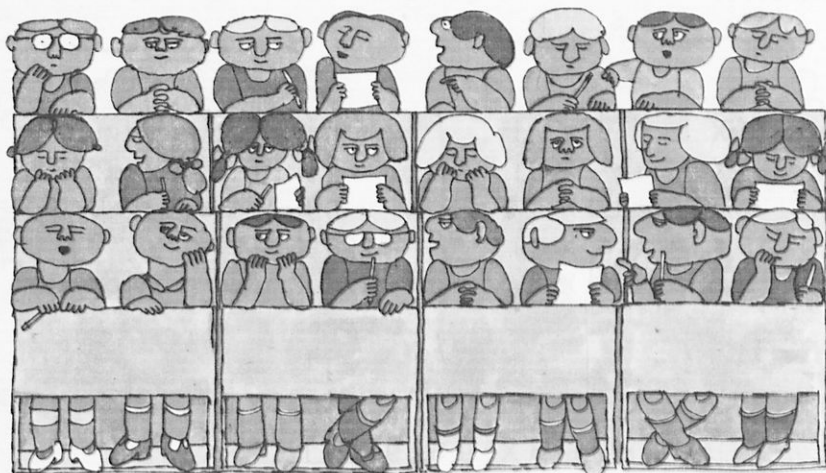
$$6 \times 7 = 7 \times \square ,$$

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

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

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

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;

$$12 \times 2 = \square$$

“Ὡστε τὰ παιδάκια εἶναι:

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

“Ἀς 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;

$$3 \times 8 = \square$$

“Ὡστε τὰ παιδάκια εἶναι:

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

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

Άς βρούμε 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 του πολλαπλασιασμού**.

Γράφουμε:

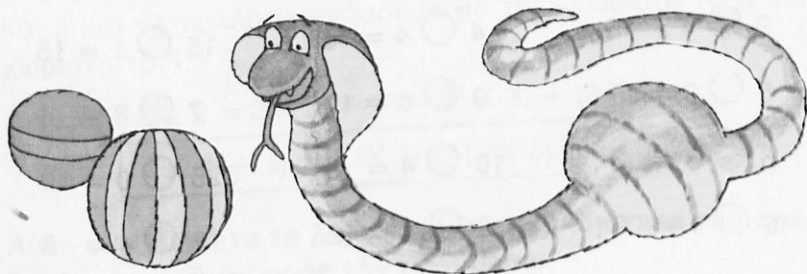
$$(3 \times 4) \times 2 = 3 \times (4 \times 2)$$

Ένα άλλο παράδειγμα:

$$2 \times 3 \times 3 =$$

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

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



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) $3 \times 3 \times 2$

$$\begin{array}{ccc} \begin{array}{c} 3 \times 3 \times 2 \\ \swarrow \searrow \\ 9 \end{array} \times 2 = 18 & 3 \times \begin{array}{c} 3 \times 2 \\ \swarrow \searrow \\ 6 \end{array} = 18 & \begin{array}{c} 3 \times 3 \times 2 \\ \downarrow \nearrow \\ 6 \end{array} \times 3 = 18 \end{array}$$

3) $3 \times 1 \times 5$

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

Στις παρακάτω ασκήσεις να βάλεις +, - ή $\times$.

$2 \bigcirc 3 = 5, \quad 6 \bigcirc 3 = 9, \quad 15 \bigcirc 0 = 0$

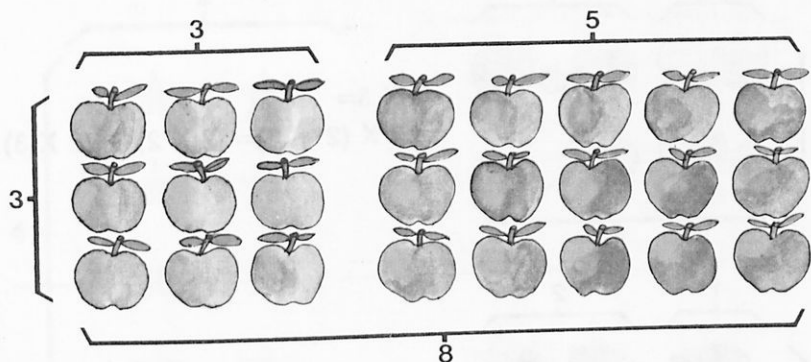
$9 \bigcirc 4 = 5, \quad 4 \bigcirc 4 = 16, \quad 15 \bigcirc 1 = 15$

$5 \bigcirc 3 = 15, \quad 9 \bigcirc 8 = 17, \quad 7 \bigcirc 3 = 4$

$6 \bigcirc 3 = 3, \quad 10 \bigcirc 4 = 6, \quad 325 \bigcirc 0 = 0$

$9 \bigcirc 1 = 9, \quad 3 \bigcirc 4 = 12, \quad 12 \bigcirc 4 = 8$

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 δυὸ ομάδες.

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

$$3 \times 3 = 9$$

Ἡ δεύτερη ομάδα 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 μποροῦμε νά γράψουμε τό 8 σάν 3 καί 5 καί νά πολλαπλασιάσουμε μέ τό 3 χωριστά τό 3 καί χωριστά τό 5.

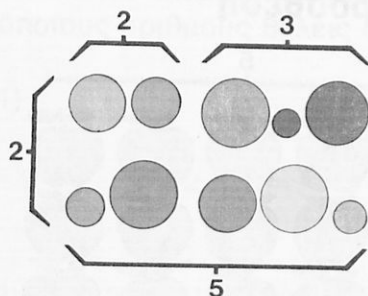
$$\text{Δηλαδή } 3 \times 8 = 3 \times (3 + 5) = (3 \times 3) + (3 \times 5)$$

Ἄρα

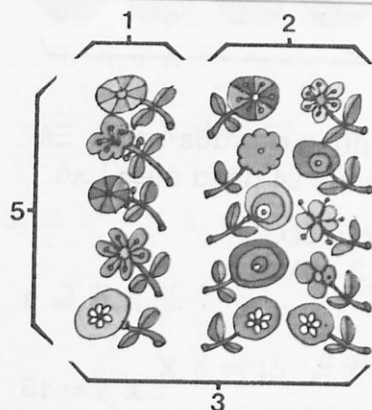
$$3 \times (3 + 5) = (3 \times 3) + (3 \times 5)$$

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

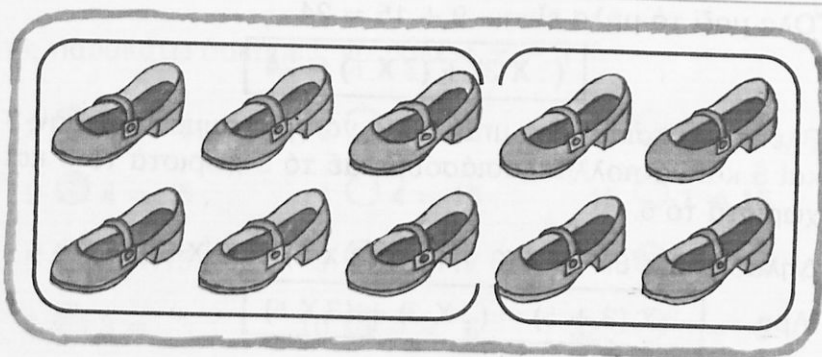
Παραδείγματα



$$2 \times 5 = \\ = 2 \times (2 + 3) = (2 \times 2) + (2 \times 3)$$

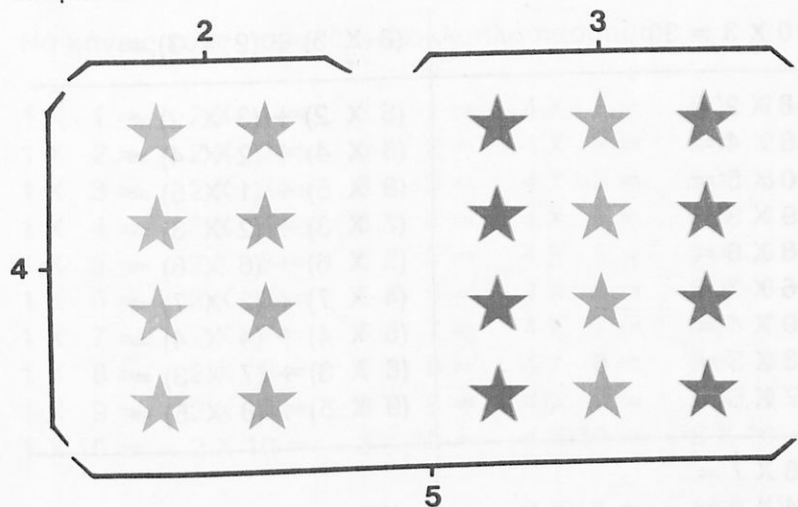


$$5 \times 3 = \\ = 5 \times (1 + 2) = (5 \times 1) + (5 \times 2)$$



$$2 \times 7 = \\ = 2 \times (3 + 2) = (2 \times 3) + (2 \times 2)$$

Νά γράψεις την επιμεριστική ιδιότητα για τό σύνολο μέ τά αστράκια.



Άσκήσεις:

Στίς παρακάτω άσκήσεις νά χρησιμοποιήσεις την επιμεριστική ιδιότητα για νά βρεις τούς άριθμούς πού λείπουν.

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

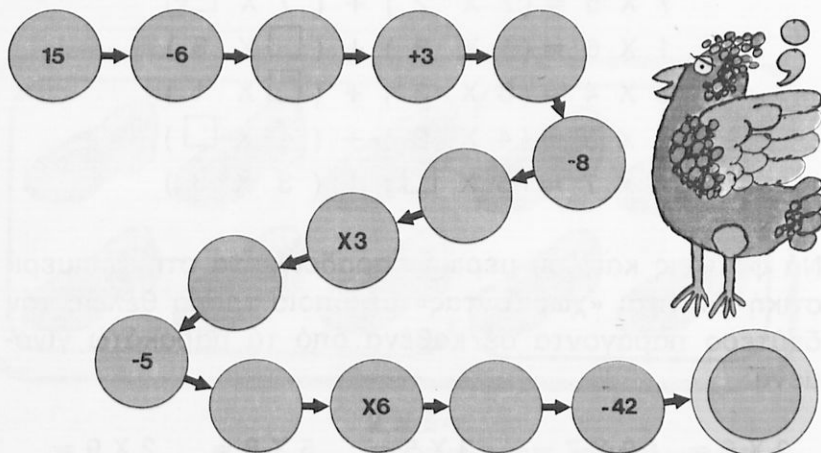
Νά φτιάξεις καί έσύ μερικά παραδείγματα στην επιμεριστική ιδιότητα «χωρίζοντας» μέ όποιο τρόπο θέλεις τόν δεύτερο παράγοντα σέ καθένα από τά παρακάτω γινόμενα:

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

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 τήν αλυσίδα. Νά ξεκινήσεις από τό 15 καί νά κάνεις τίς πράξεις που υπάρχουν.

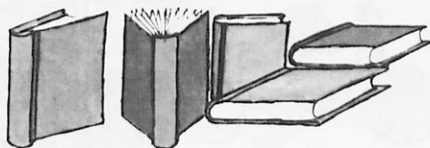


8. Πολλαπλασιασμοί μονοψήφιων αριθμῶν

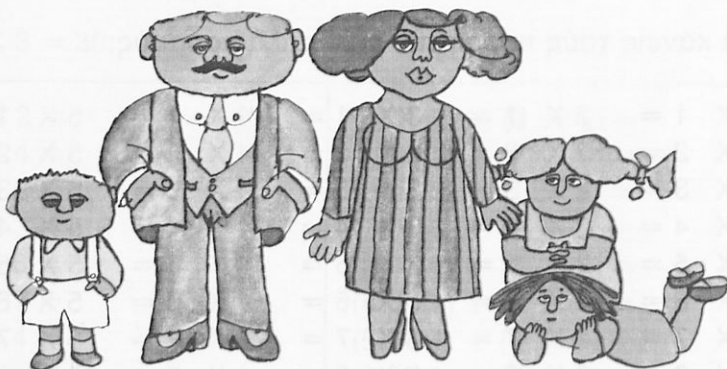
Νά κάνεις τούς παρακάτω πολλαπλασιασμούς:

1 X 1 =	2 X 1 =	3 X 1 =	4 X 1 =	5 X 1 =
1 X 2 =	2 X 2 =	3 X 2 =	4 X 2 =	5 X 2 =
1 X 3 =	2 X 3 =	3 X 3 =	4 X 3 =	5 X 3 =
1 X 4 =	2 X 4 =	3 X 4 =	4 X 4 =	5 X 4 =
1 X 5 =	2 X 5 =	3 X 5 =	4 X 5 =	5 X 5 =
1 X 6 =	2 X 6 =	3 X 6 =	4 X 6 =	5 X 6 =
1 X 7 =	2 X 7 =	3 X 7 =	4 X 7 =	5 X 7 =
1 X 8 =	2 X 8 =	3 X 8 =	4 X 8 =	5 X 8 =
1 X 9 =	2 X 9 =	3 X 9 =	4 X 9 =	5 X 9 =
1 X 10 =	2 X 10 =	3 X 10 =	4 X 10 =	5 X 10 =

6 X 1 =	7 X 1 =	8 X 1 =	9 X 1 =	10 X 1 =
6 X 2 =	7 X 2 =	8 X 2 =	9 X 2 =	10 X 2 =
6 X 3 =	7 X 3 =	8 X 3 =	9 X 3 =	10 X 3 =
6 X 4 =	7 X 4 =	8 X 4 =	9 X 4 =	10 X 4 =
6 X 5 =	7 X 5 =	8 X 5 =	9 X 5 =	10 X 5 =
6 X 6 =	7 X 6 =	8 X 6 =	9 X 6 =	10 X 6 =
6 X 7 =	7 X 7 =	8 X 7 =	9 X 7 =	10 X 7 =
6 X 8 =	7 X 8 =	8 X 8 =	9 X 8 =	10 X 8 =
6 X 9 =	7 X 9 =	8 X 9 =	9 X 9 =	10 X 9 =
6 X 10 =	7 X 10 =	8 X 10 =	9 X 10 =	10 X 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 το 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 του πολλαπλασιασμού

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:

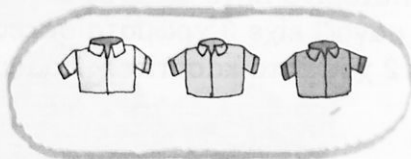
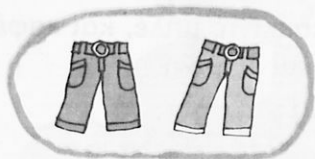
- | | |
|-------------------|------------------|
| 1) κόκκινη σάκα , | πράσινη κασετίνα |
| 2) κόκκινη σάκα , | κίτρινη κασετίνα |
| 3) μπλέ σάκα , | πράσινη κασετίνα |
| 4) μπλέ σάκα , | κίτρινη κασετίνα |
| 5) καφέ σάκα , | πράσινη κασετίνα |
| 6) καφέ σάκα , | κίτρινη κασετίνα |



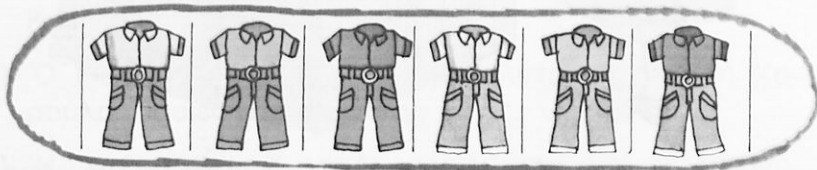
Ἐπάρχουν λοιπόν ($3 \times 2 = 6$)

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

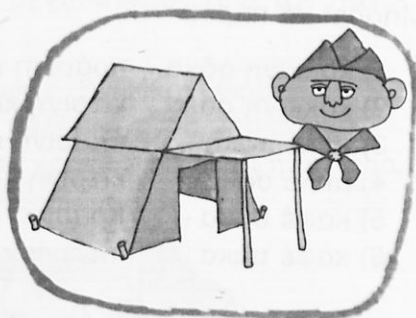
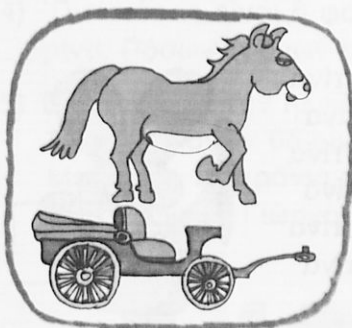
Γράψε πόσα κουστούμια μπορείς να φτιάξεις αν συνδυάσεις τα παντελόνια του πρώτου συνόλου με τα πουκάμισα του δεύτερου;



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



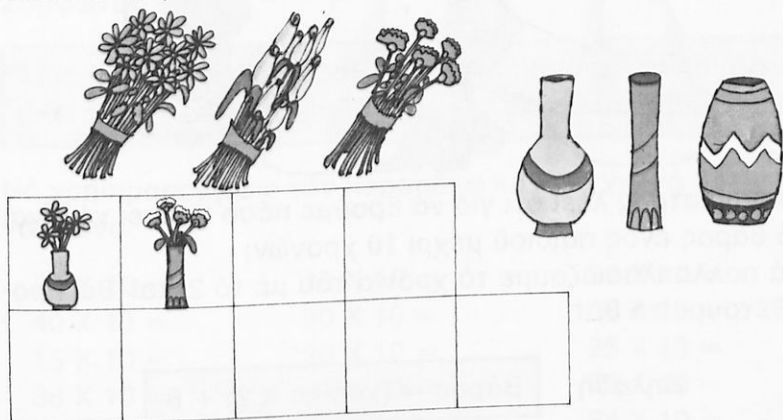
$$2 \times 3 = 6 \text{ κουστούμια.}$$



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

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

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



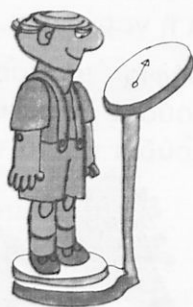
Μέ πόσους τρόπους μπορεῖς νά συνδυάσεις 2 ποδιές μέ 3 παλτά γιά νά ντυθεῖς γιά τό σχολεῖο;

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

Μέ πόσους τρόπους μπορεῖς νά συνδυάσεις 2 κυπελάκια μέ 5 παγωτά γιά νά φᾶς ἓνα 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.

Δηλαδή

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

'Η Χαρούλα εἶναι 2 χρονῶν. Πρέπει νά ζυγίζει:

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

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

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

Πόσο πρέπει νά ζυγίζει ἓνα παιδάκι 10 χρονῶν;

Πόσα κιλά εἶναι ἓνα παιδί 3 χρονῶν;

Πόσα κιλά εἶναι ἓνα παιδί 4 χρονῶν;

Πόσων χρονῶν εἶσαι ἐσύ; Πόσα κιλά πρέπει νά ζυγίζεις;

12. Πολλαπλασιασμός μέ τό 10 καί τό 100

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

$$\begin{array}{l} 1 \times 10 = , 3 \times 10 = , 5 \times 10 = , 7 \times 10 = , 9 \times 10 = \\ 2 \times 10 = , 4 \times 10 = , 6 \times 10 = , 8 \times 10 = , 10 \times 10 = \end{array}$$

Κοίταξε τά παραπάνω παραδείγματα.

Συμφωνείς ότι:

Γιά νά πολλαπλασιάσουμε έναν αριθμό μέ τό 10, αρ-
κεϊ νά βάλουμε τό μηδέν στά δεξιά του αριθμού;

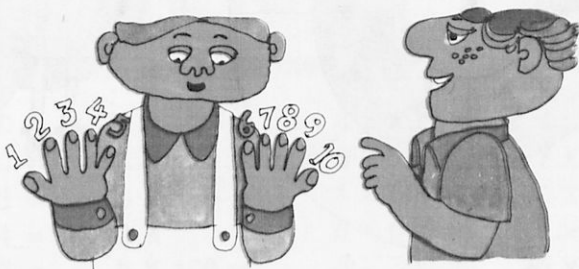
Νά χρησιμοποιήσεις τόν παραπάνω κανόνα γιά νά βρεῖς τά γινόμενα:

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

Πόσο κάνει 0×10 ;

Πόσα δάχτυλα ἔχουν στά χέρια τους 35 παιδιά;

Πόσα δάχτυλα ἔχουν στά χέρια τους 74 παιδιά;



“Ας κάνουμε τώρα τόν πολλαπλασιασμό 2×100 .

Γιά νά τό βροῦμε σκεφτόμαστε:

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

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

Συμφωνεῖς ὅτι: $= 200$

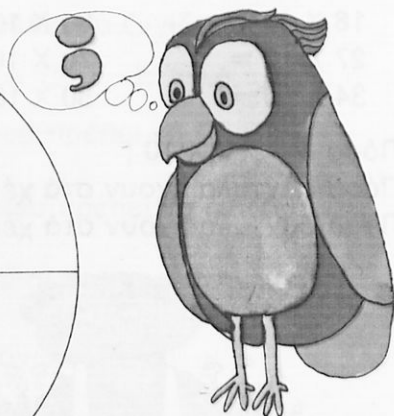
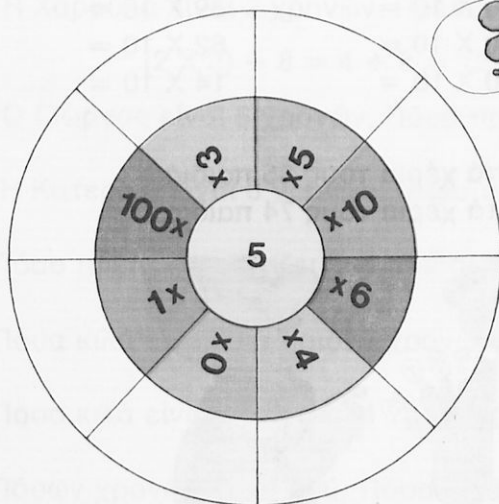
Γιά νά πολλαπλασιάσουμε ἕναν ἀριθμό μέ τό 100 ἀρκεῖ νά βάλουμε στά δεξιά του δύο μηδενικά.

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

Ής κάνουμε τόν πολλαπλασιασμό $2 \times 30 =$

Μπορούμε νά γράψουμε τό 30 σάν 3×10

Δηλαδή

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

καί νά πολλαπλασιάσουμε πρώτα τό 2 μέ τό 3 καί μετά αὐτό πού θά βροῦμε 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:

$$4 \times 50 =$$

$$3 \times 20 =$$

$$3 \times 200 =$$

$$4 \times 80 =$$

$$6 \times 70 =$$

$$5 \times 30 =$$

$$400 \times 2 =$$

$$7 \times 70 =$$

$$70 \times 3 =$$

$$50 \times 6 =$$

$$1 \times 600 =$$

$$50 \times 2 =$$

$$50 \times 4 =$$

$$40 \times 4 =$$

$$0 \times 500 =$$

$$50 \times 7 =$$

$$3 \times 10 =$$

$$5 \times 100 =$$

$$2 \times 300 =$$

$$20 \times 8 =$$

“Ας βρούμε τό γινόμενο 30×20

$$\begin{array}{r} \text{Γράφουμε } 30 \times 20 = 3 \times 10 \times 2 \times 10 \\ \quad \quad \quad \underbrace{3 \times 2} \quad \underbrace{\times 10 \times 10} \\ \quad \quad \quad 6 \quad \times \quad 100 = 600 \end{array}$$

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

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

$$\begin{array}{r} \text{Τό } 30 \times 6 = 180 \text{ μπορούμε νά τό γράψουμε} \\ \begin{array}{r} 30 \\ \times 6 \\ \hline 180 \end{array} \end{array}$$

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 βρεῖς ποιός ἀριθμός λείπει:

$$9 \times 4 = (3 \times 4) + (\square \times 4)$$

$$5 \times 8 = (2 \times 8) + (\square \times 8)$$

$$9 \times 6 = (6 \times 6) + (\square \times 6)$$

$$7 \times 4 = (3 \times 4) + (\square \times 4)$$

$$4 \times 9 = (3 \times 9) + (\square \times 9)$$

$$8 \times 2 = (7 \times 2) + (\square \times 2)$$

$$5 \times 3 = (2 \times 3) + (\square \times 3)$$

$$7 \times 6 = (\square \times 6) + (1 \times 6)$$

$$9 \times 3 = (\square \times 3) + (2 \times 3)$$

Ἄς κάνουμε τόν πολλαπλασιασμό: 25×4

Γράφουμε $25 = 20 + 5$ καί μετά πολλαπλασιάζουμε τό ἄθροισμα $20 + 5$ μέ τό 4, ὅπως εἶπαμε στήν ἐπιμεριστική ιδιότητα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ ὡς πρός τήν πρόσθεση.

Ἔτσι,

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

Ἄς κάνουμε τόν πολλαπλασιασμό: 37×6

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

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

Βλέπουμε λοιπόν ὅτι:

Κάθε διψήφιο ἀριθμό θά τόν χωρίζουμε σ' ἓνα διψήφιο πού ἀντιστοιχεῖ στίς δεκάδες του καί σ' ἓνα μονοψήφιο πού ἀντιστοιχεῖ στίς μονάδες του.

Νά χρησιμοποιήσεις τήν ἐπιμεριστική ιδιότητα γιά νά βρεῖς ποιός ἀριθμός λείπει.

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

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

$$28 \times 3 = (20 \times 3) + (\square \times 3)$$

$$39 \times 7 = (\square \times 7) + (9 \times 7)$$

$$47 \times 9 = (\square \times 9) + (7 \times 9)$$

$$35 \times 7 = (\square \times 7) + (5 \times 7)$$

$$76 \times 8 = (70 \times 8) + (\square \times 8)$$

$$94 \times 9 = (9 \times 9) + (\square \times 9)$$

”Ας κάνουμε τόν πολλαπλασιασμό 27×6

Ξέρουμε ότι

$$27 \times 6 = (20 \times 6) + (7 \times 6)$$

$$120 + 42$$

$$\overset{\cdot}{1}20 + \overset{\cdot}{4}2$$



$$\begin{array}{r} 42 \\ +120 \\ \hline 162 \end{array}$$

Αὐτό τό γράφουμε:

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 6 \\ \hline 162 \end{array}$$

Άλλο ένα παράδειγμα πολλαπλασιασμού: 35×7

$$35 \times 7 = (30 \times 7) + (5 \times 7) \quad \begin{array}{r} 35 \\ 210 \\ \hline 245 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 210 \\ + 35 \\ \hline 245 \end{array}$$

Γράφουμε:

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

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

$42 \times 5 =$

$72 \times 9 =$

$74 \times 5 =$

$64 \times 6 =$

$73 \times 6 =$

$84 \times 2 =$

$23 \times 7 =$

$43 \times 9 =$

$54 \times 3 =$

$93 \times 9 =$

$31 \times 8 =$

$24 \times 8 =$

$48 \times 5 =$

$$67 \times 2 =$$

$29 \times 5 =$

$39 \times 9 =$

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 δεν έχουμε γράψει 1 δεκάδα.

Πολλαπλασιάζουμε τις δεκάδες με τό 3 και θυμόμαστε ότι δεν 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 δεν 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 μάθαμε πιο πάνω:

$$54 \times 3 =$$

$$49 \times 8 =$$

$$71 \times 9 =$$

$$58 \times 9 =$$

$$29 \times 8 =$$

$$73 \times 3 =$$

$$88 \times 8 =$$

$$68 \times 4 =$$

$$39 \times 7 =$$

$$84 \times 7 =$$

$$45 \times 6 =$$

$$75 \times 7 =$$

$$25 \times 9 =$$

$$98 \times 8 =$$

$$79 \times 9 =$$

$$99 \times 9 =$$

$$15 \times 8 =$$

$$85 \times 6 =$$

$$29 \times 4 =$$

$$49 \times 3 =$$

$$43 \times 4 =$$

$$19 \times 7 =$$

$$52 \times 9 =$$

$$52 \times 6 =$$

$$72 \times 2 =$$

$$65 \times 4 =$$

$$15 \times 8 =$$

$$62 \times 6 =$$

Ακολουθούμε τον ίδιο τρόπο και με τούς τριψήφιους παράγοντες.

Έτσι,

$$\begin{array}{r} 239 \\ \times 4 \\ \hline 36 \quad (4 \times 9 = 36) \\ 120 \quad (4 \times 30 = 120) \\ + 800 \quad (4 \times 200 = 800) \\ \hline 956 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 316 \\ \times 3 \\ \hline 18 \quad (3 \times 6 = 18) \\ 30 \quad (3 \times 10 = 30) \\ + 900 \quad (3 \times 300 = 900) \\ \hline 948 \end{array}$$

Νά θυμάσαι εκείνο που δέν γράφεις:

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

$$2 \times 9 = 18$$

Θυμήσου τό 1

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

$$\begin{array}{l} 2 \times 4 = 8 \\ 8 + 1 = 9 \end{array}$$

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

$$2 \times 3 = 6$$

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

$$3 \times 5 = 15$$

Θυμήσου τό 1

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

$$\begin{array}{l} 3 \times 8 = 24 \\ 24 + 1 = 25 \end{array}$$

Θυμήσου τό 2

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

$$\begin{array}{l} 2 \times 3 = 6 \\ 6 + 2 = 8 \end{array}$$

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

$$\begin{array}{r} 149 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 174 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 279 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

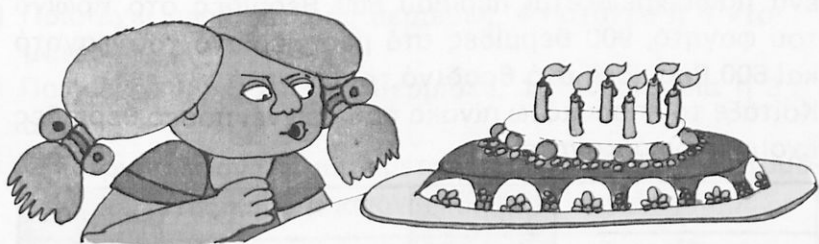
$$\begin{array}{r} 368 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 418 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 195 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

14. Τά γενέθλια τῆς Κατερίνας

Στά γενέθλια τῆς Κατερίνας ἦρθαν 24 παιδιά, ἀγόρια καί κορίτσια.



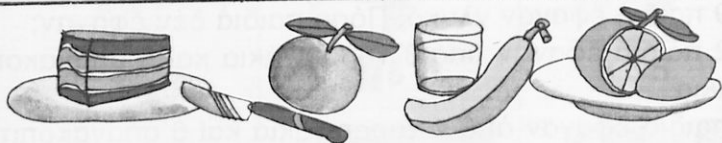
- 1) Ἡ Κατερίνα ἔδωσε ἀπό 4 μπαλόνια στό καθένα. Πόσα μπαλόνια ἔδωσε;
- 2) Ἐδωσε ἀπό 8 καραμέλες στό καθένα. Πόσες καραμέλες ἔδωσε;
- 3) Τά 15 ἦταν κορίτσια. Πόσα ἦταν τά ἀγόρια;
- 4) 17 παιδιά τῆς ἔφεραν δῶρο. Πόσα παιδιά δέν τῆς ἔφεραν δῶρο;
- 5) Εἶχε 3 τραπέζια. Σέ κάθε τραπέζι κάθησαν 7 παιδιά. Πόσα 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 μῆλο	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 ἀπὸ τὸ Γιώργο;

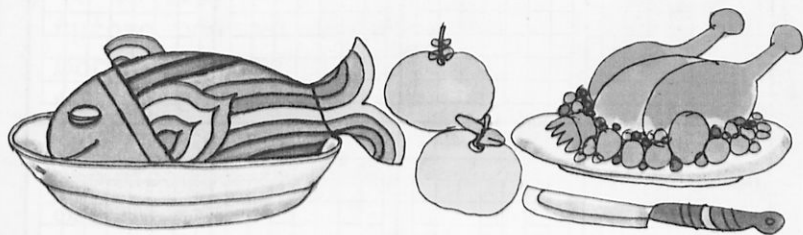
Ἡ Χαρούλα ἔφαγε 6 μπισκότα καί 1 πορτοκάλι. Πῆρε ἀρκετές θερμίδες στό πρωινό της;

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

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



- 7) Ποιό έχει περισσότερες θερμίδες, 4 πορτοκάλια ή 1 πάστα;
- 8) Πόσο περισσότερες θερμίδες έχει μία μερίδα κοτόπουλο από 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 ημέρες ό καθένας. Πόσες
ημέρες έχουν οί 7 αὐτοί μήνες;
- 4) Υπάρχουν σέ ένα χρόνο 4 μήνες
πού έχουν 30 ημέρες ό καθένας.
Πόσες ημέρες έχουν οί 4 αὐτοί μή-
νες;
- 5) Πόσες ημέρες έχει ό ένας χρόνος,
άν ό Φεβρουάριος έχει 28 ημέρες;
- 6) Πόσες ημέρες έχει ένας χρόνος άν
ό Φεβρουάριος έχει 29 ημέρες;

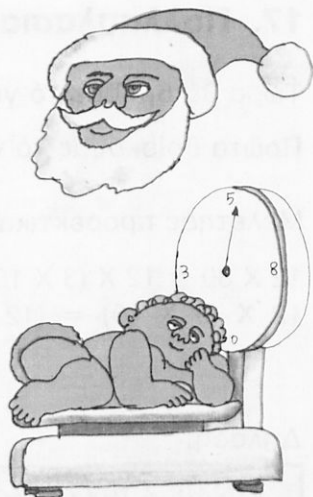


ΤΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΟΥ

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 συνολικά τον 'Ιανουάριο, τό Φεβρουάριο, τό Μάρτιο, τόν 'Απρίλιο;
- 3) Ένας πύραυλος πού πηγαίνει στο φεγγάρι τρέχει μέ 9 χιλιόμετρα τό δευτερόλεπτο. Πόσα χιλιόμετρα θα έχει κάνει σε 98 δευτερόλεπτα;
- 4) Τά πράγματα ζυγίζουν στή γη 6 φορές περισσότερο από ό,τι ζυγίζουν στο φεγγάρι.
Ένας αστροναύτης ζυγίζει στο φεγγάρι 14 κιλά. Πόσο ζυγίζει στή γη;
- 5) Τό φεγγάρι κάνει περίπου 28 ημέρες για να γυρίσει μία φορά γύρω από τή γη. Πόσες ημέρες θα περάσουν για να κάνει: 1) 3 περιστροφές, 2) 8 περιστροφές, 3) 9 περιστροφές;



17. Πολλαπλασιασμός μέ διψήφιους αριθμούς

Τώρα θά βρούμε τό γινόμενο 12×30

Πρώτα βρίσκουμε τό γινόμενο 12×3

$$12 \times 3 = 36$$

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 άποτέλεσμα τό πολλαπλασιάζουμε μέ τό 10.

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 2 \\ \hline 68 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 20 \\ \hline 680 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 3 \\ \hline 84 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 30 \\ \hline 840 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ \times 3 \\ \hline 87 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ \times 30 \\ \hline 870 \end{array}$$

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$$

Νά κάνεις τούς πολλαπλασιασμούς:

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ \times 40 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 44 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \\ \times 10 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 40 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 40 \\ \hline \end{array}$$

“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: 34×27

Όπως κάναμε καί στους 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 στο 680, όταν δηλαδή πολλαπλασιάζουμε τίς δεκάδες, αλλά αφήνουμε μιά θέση γι' αυτό σάν νά τό είχαμε γράψει.

Γράφουμε δηλαδή:

Όμοια κάνουμε τόν πολλαπλασιασμό.

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

$$\begin{array}{r} 29 \\ 34 \times \\ \hline 116 \\ 87 + \\ \hline 986 \end{array}$$

$$(4 \times 29 = 116 \text{ μονάδες})$$

$$(3 \times 29 = 87 \text{ δεκάδες})$$

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 αγγελάδες 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 βρεῖς 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 μέ 11

Άσκηση

Νά βρεῖς τὰ γινόμενα:

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

“Ας κάνουμε τώρα τόν πολλαπλασιασμό 5×11 .

$$\text{Γράφουμε } 11 = 10 + 1$$

Θυμᾶσαι τήν ἐπιμεριστική ιδιότητα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ ὡς πρὸς τήν πρόσθεση;

$$\begin{array}{rcccl} 5 \times (10 + 1) & = & (5 \times 10) & + & (5 \times 1) \\ & & \downarrow & & \downarrow \\ & & 50 & + & 5 & = & 55 \end{array}$$

“Ομοια κάνουμε τόν πολλαπλασιασμό 23×11

$$\begin{array}{rcccl} 23 \times (10 + 1) & = & (23 \times 10) & + & (23 \times 1) \\ & & \downarrow & & \downarrow \\ & & 230 & + & 23 & = & 253 \end{array}$$

Μελέτησε τὰ 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 τὰ παρακάτω γινόμενα:

$39 \times 11 =$	$75 \times 11 =$	$84 \times 11 =$	$56 \times 11 =$
$63 \times 11 =$	$18 \times 11 =$	$68 \times 11 =$	$32 \times 11 =$
$90 \times 11 =$	$24 \times 11 =$	$33 \times 11 =$	$29 \times 11 =$

20. Προβλήματα με περισσότερες από μία πράξεις

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

Λύση

Πόσες μέρες έβρεξε τό Δεκέμβριο;



Τόν 'Ιανουάριο έβρεξε διπλάσιες μέρες από όσες μέρες έβρεξε τό Δεκέμβριο.

8
$\times 2$

Πόσες μέρες έβρεξε τόν 'Ιανουάριο; μέρες

Τό Φεβρουάριο έβρεξε 3 μέρες λιγότερο από όσες έβρεξε τόν 'Ιανουάριο.

$- 3$

Πόσες μέρες έβρεξε τό Φεβρουάριο; μέρες

Όλόκληρο τό χειμώνα πόσες μέρες έβρεξε;

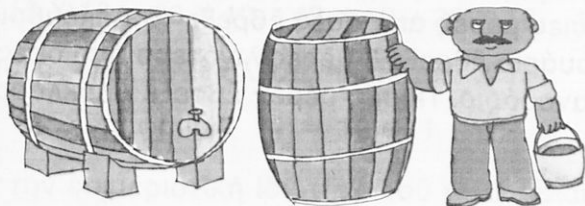
Τό Δεκέμβριο έβρεξε
τόν 'Ιανουάριο έβρεξε
τό Φεβρουάριο έβρεξε

$+$
$+$

ολόκληρο τό χειμώνα έβρεξε

μέρες
μέρες
μέρες
μέρες.

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

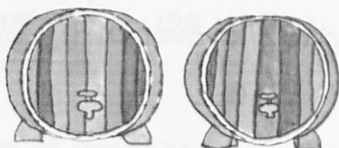


Λύση

Πόσα κιλά ζυγίζει ένα άδειανό βαρέλι;

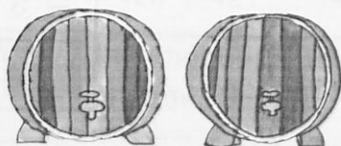
"Αν τό γεμίσουμε μέ κρασί ζυγίζει 254 κιλά
Πόσα κιλά ζυγίζει τό κρασί πού έχει μέσα;

- 51



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

X 4



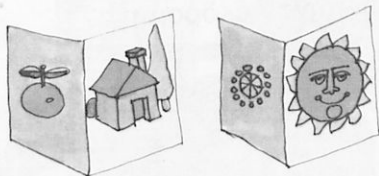
Τό κρασί πού έχουν μέσα 4 γεμάτα βαρέλια ζυγίζει
 κιλά.

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

Άγόρασαν 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 ἔδωσαν;

X

Πούλησαν 148 ζωγραφισμένες
κάρτες μέ 6 δραχμές τήν καθεμιά.

Πόσα χρήματα πῆραν;

X

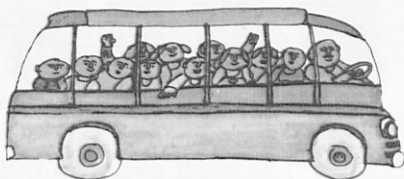
Άπό τίς κάρτες πού πούλησαν πῆραν
δραχμές. Εἶχαν ὅμως δώσει γιά νά τίς ἀγορά-
σουν δραχμές. Πόσες δραχμές κέρδι-
σαν, δηλαδή πόσα περισσότερα χρήματα πῆ-
ραν ἀπό ὅσα εἶχαν δώσει;

Οἱ 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 έχει 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 έχει 273 μαθητές.

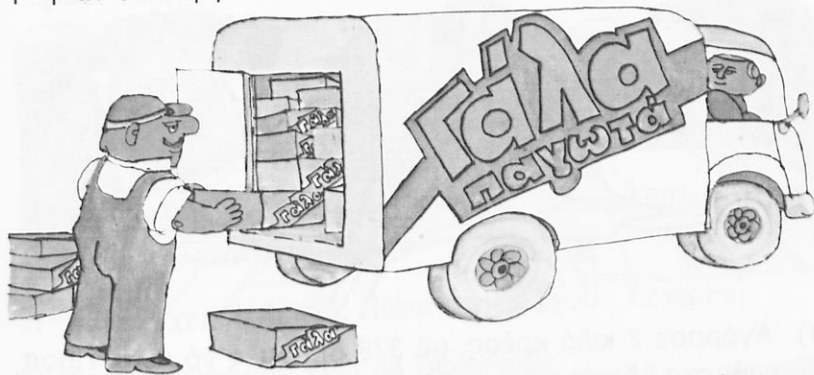
Πήγαν έκδρομή μαθητές.

Πόσοι μαθητές δέν πήγαν έκδρομή;

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

21. Στο εργοστάσιο γάλακτος

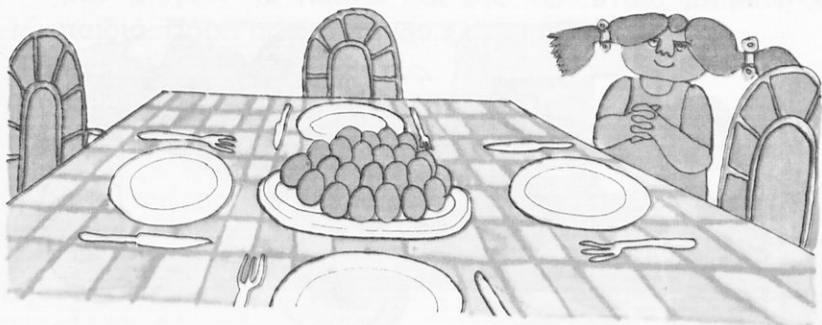
Τά παιδιά της Γ' τάξης του Δημοτικού σχολείου έπισκέφτηκαν ένα εργοστάσιο γάλακτος.

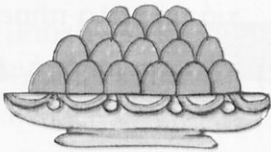


- 1) Είδαν ένα αυτοκίνητο που φόρτωνε κιβώτια. Φόρτωσε 20 κιβώτια και κάθε κιβώτιο είχε 48 κουτιά μέ γάλα. Πόσα κουτιά φόρτωσε τό αυτοκίνητο;
Ένα άλλο αυτοκίνητο φόρτωσε 18 κιβώτια. Πόσα κουτιά μέ γάλα πήρε τό αυτοκίνητο αυτό;
- 2) Τό μηχανήμα γιά τά παγωτά έφτιαχνε 120 παγωτά τήν ώρα. Σέ 6 ώρες πόσα παγωτά έφτιαξε;
- 3) Τό μηχανήμα γιά τά γιαούρτια γέμιζε 235 γιαούρτια τήν ώρα. Πόσα γιαούρτια είχε έτοιμα σέ 4 ώρες;
- 4) Υπήρχαν 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 2 κιλά κρέας, μέ 378 δραχμές τό κιλό. Πόσα χρήματα ἔδωσε γιά τό κρέας; Πόσα ρέστα τῆς ἔδωσαν, ἀπό ἓνα χιλιάριο;
 - 2) Πόσα χρήματα ἔδωσε γιά 15 γλυκά μέ 26 δραχμές τό ἓνα; Ἄν ἔδωσε 400 δραχμές, πόσα ρέστα τῆς ἔδωσαν;
 - 3) Ἀγόρασε 42 αὐγά μέ 6 δραχμές κάθε αὐγό. Πόσα χρήματα ἔδωσε γιά τά αὐγά;
- 
- 4) Πόσο τῆς κόστισαν 6 κιλά πατάτες μέ 24 δραχμές τό κιλό;
 - 5) Πόσα χρήματα ἔδωσε γιά 3 κιλά ψωμί μέ 34 δραχμές τό κιλό;
 - 6) Ἀγόρασε 5 κιλά μήλα μέ 48 δραχμές τό κιλό. Πόσα χρήματα ἔδωσε γιά τά μήλα;
 - 7) Πῆρε καί 2 τσουρέκια μέ 69 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 μέ την ώρα

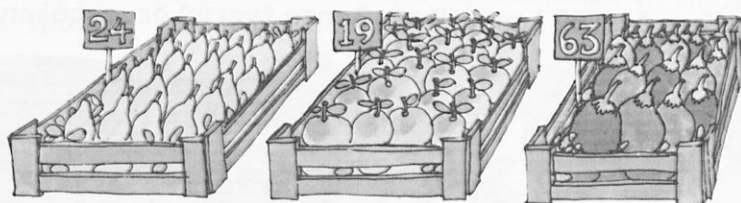
1 ώρα έχει 60 λεπτά. Κάθε λεπτό έχει 60 δευτερόλεπτα.



- 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 σέ 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 σέ 7 λεπτά;
- 6) Ένα παιδί κάνει νά πάει από τό σπίτι του στό σχολείο 7 λεπτά καί 34 δευτερόλεπτα. Πόσα δευτερόλεπτα κάνει νά πάει;
- 7) Ένα λεωφορείο έκανε νά πάει από την 'Αθήνα στην Τρίπολη 4 ώρες καί 28 λεπτά. Πόσα λεπτά έκανε;
- 8) Ένα αεροπλάνο από την 'Αθήνα στό 'Ηράκλειο έκανε 1 ώρα καί 13 λεπτά. Πόσα λεπτά έκανε;
- 9) Ένα αυτοκίνητο έκανε νά πάει από την 'Αθήνα στην Πάτρα 3 ώρες καί 47 λεπτά, ένω ένα άλλο έκανε 225 λεπτά. Ποιό πήγε γρηγορότερα;

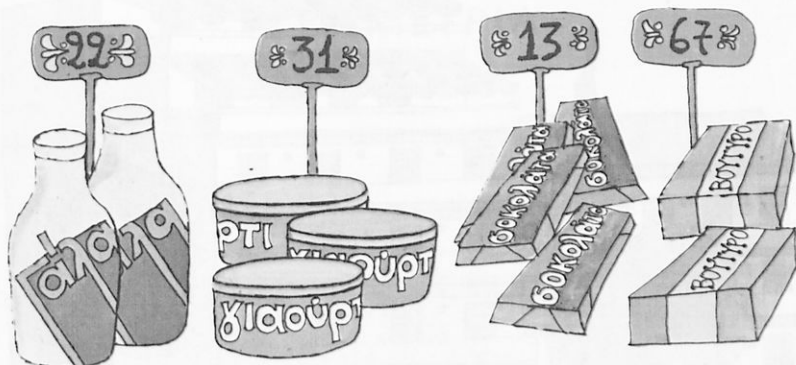


24. 'Ο μανάβης



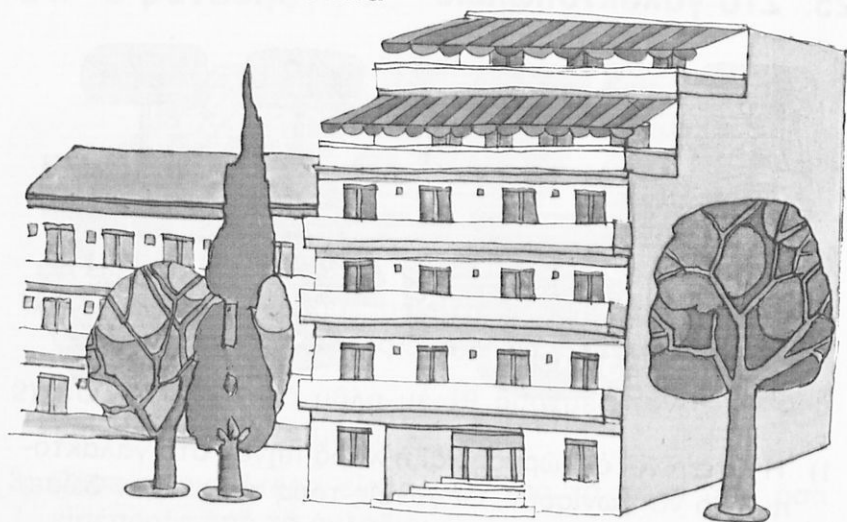
- 1) 'Ο μανάβης πούλησε σήμερα 17 κιλά άχλάδια μέ 24 δραχμές τό κιλό. Πόσες δραχμές εισέπραξε;
- 2) Πούλησε 29 κιλά μήλα μέ 19 δραχμές τό κιλό. Πόσα εισέπραξε από τά μήλα;
- 3) Πόσα περισσότερα εισέπραξε από τά μήλα από όσα εισέπραξε από τά άχλάδια;
- 4) Τά πορτοκάλια ήταν κατά 7 δραχμές ακριβότερα από τά άχλάδια καί πούλησε 18 κιλά πορτοκάλια. Πόσα περισσότερα εισέπραξε από τά πορτοκάλια από όσα εισέπραξε από τά άχλάδια;
- 5) Πούλησαν 7 κιλά μελιτζάνες μέ 63 δραχμές τό κιλό καί 5 κιλά μέ 60 δραχμές τό κιλό. Πόσα εισέπραξε από τίς μελιτζάνες;
- 6) Είχε αγοράσει τίς μπανάνες μέ 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 άν πούλησε 29 κιλά λεμόνια μέ 27 δραχμές τό κιλό;
- 8) Πόσα χρήματα κέρδισε από τίς μπανάνες καί τά λεμόνια μαζί;

25. Στο γαλακτοπωλείο



- 1) Η Κατερίνα, ο Γιώργος και η Χαρά πήγαν στο γαλακτοπωλείο να ψωνίσουν. Οι γονείς τους τούς είχαν δώσει ένα χιλιάριο.
- 2) Η Κατερίνα αγόρασε 8 γιαούρτια με 31 δραχμές τό καθένα. Πόσα χρήματα έδωσε;
- 3) Ο Γιώργος αγόρασε 12 σοκολάτες με 13 δραχμές την καθεμιά. Πόσα χρήματα έδωσε;
- 4) Η Χαρά αγόρασε 9 μπουκάλια γάλα με 22 δραχμές τό ένα και 3 πακέτα βούτυρο με 67 δραχμές τό ένα. Πόσα χρήματα έδωσε;
- 5) Πόσα χρήματα έδωσαν όλα τά παιδιά μαζί;
- 6) Πόσα ρέστα πήραν από ένα χιλιάριο;
- 7) Με τά χρήματα πού τούς έμειναν αγόρασαν από ένα παγωτό ο καθένας τών 22 δραχμών. Με πόσα χρήματα γύρισαν στο σπίτι;

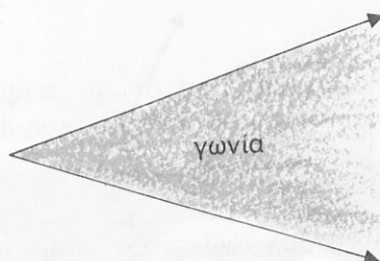
26. Ἡ πολυκατοικία



- 1) Μιά 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 καί τά ὑπόλοιπα εἶναι дуάρια; Πόσα διαμερίσματα εἶναι дуάρια. Πόσα δωμάτια ἔχει ὅλη ἡ πολυκατοικία;
- 3) Στήν πολυκατοικία κατοικοῦν 12 οἰκογένειες μέ 5 ἄτομα ἢ καθεμιά, 27 οἰκογένειες μέ 4 ἄτομα, 36 οἰκογένειες μέ 3 ἄτομα, 5 οἰκογένειες μέ 2 ἄτομα καί 10 ἄτομα μόνα τους. Πόσα ἄτομα κατοικοῦν στήν πολυκατοικία;
- 4) Κάθε διαμέρισμα πληρώνει 63 δραχμές τήν ἐβδομάδα γιά τήν καθαρίστρια τῆς πολυκατοικίας. Πόσες δραχμές τήν ἐβδομάδα παίρνει ἡ καθαρίστρια;

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

1. Γωνίες

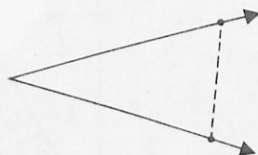


Νά σημειώσεις ένα σημείο στο τετράδιό σου.
Στή συνέχεια νά φέρεις δύο ήμιευθείες πού
νά έχουν ἀρχή τό σημείο αὐτό.
Τό σχῆμα πού ἔφτιαξες δείχνει μιά γωνία.



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

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

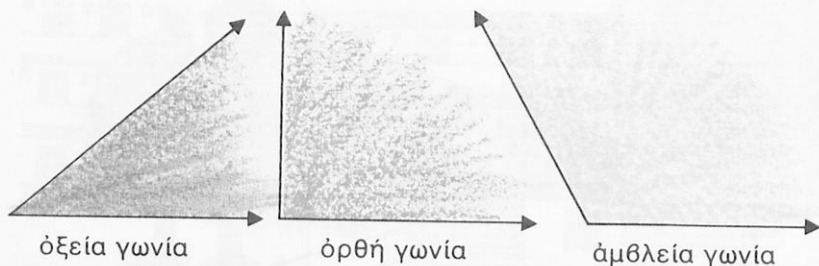


Κάθε ήμικυκλίω μιᾶς γωνίας τῇ λέμε
πλευρά τῆς γωνίας.

Πόσες πλευρές ἔχει μιὰ γωνία;



Μερικές γωνίες ἔχουν ἰδιαίτερα ὀνόματα.

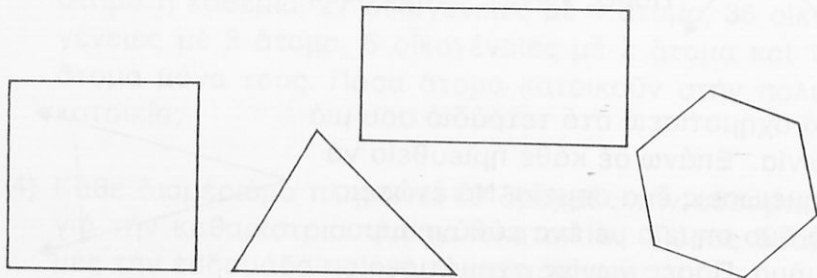


Κάθε ἀμβλεία γωνία εἶναι μεγαλύτερη ἀπὸ τὴν ὀρθή
γωνία.

Ἡ ὀρθή γωνία εἶναι μεγαλύτερη ἀπὸ κάθε ὀξεία γωνία.

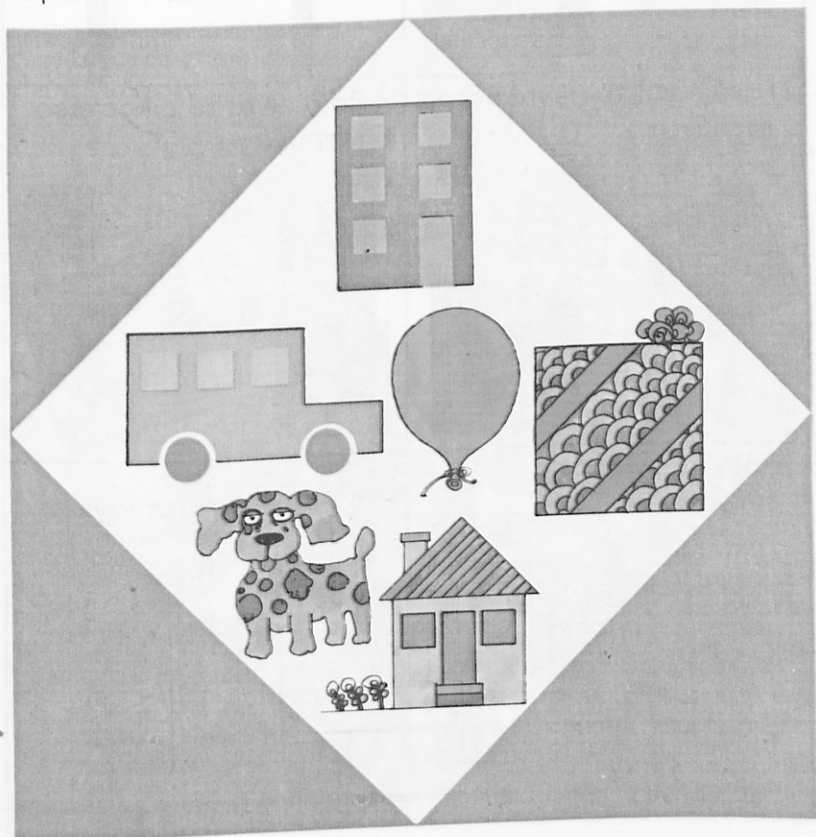
Μεταξύ μιᾶς ὀξείας καὶ μιᾶς ἀμβλείας γωνίας ποιά εἶναι
ἡ μεγαλύτερη.

Νά βρεῖς πόσες γωνίες ἔχει κάθε ἓνα ἀπὸ τὰ παρακάτω
σχήματα. Στὴ συνέχεια νά σημειώσεις ἓνα $\times$ σὲ κάθε ὀξεία
γωνία, ἓνα $\circ$ σὲ κάθε ὀρθή γωνία καὶ ἓνα $\vee$ σὲ κάθε ἀμ-
βλεία γωνία.



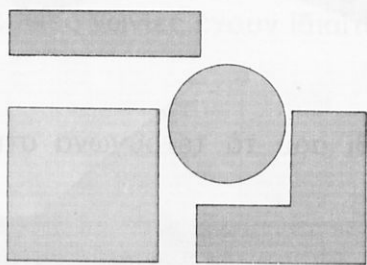
2. Τό τετράγωνο

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

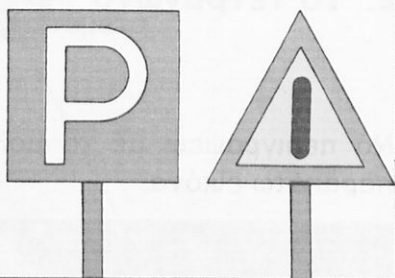


Νά βάλεις X στή σωστή απάντηση.

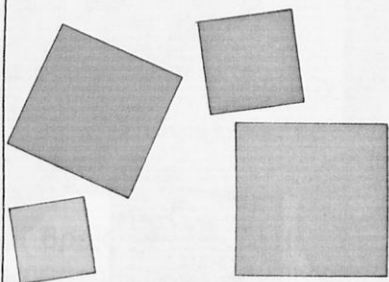
Νά βρεῖς ἓνα τετράγωνο.



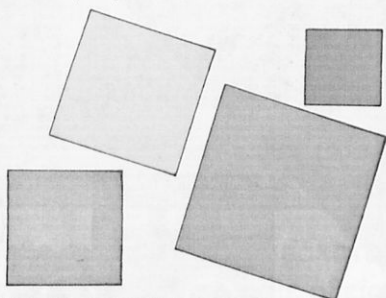
Ποιό σήμα ἔχει τετράγωνο;



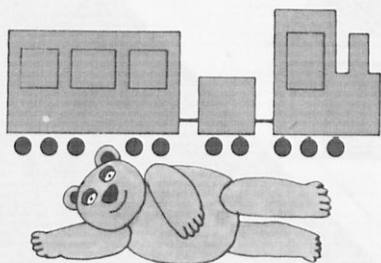
Ποιό εἶναι τὸ μεγαλύτερο τετράγωνο;



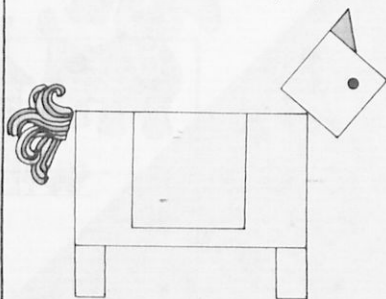
Ποιό εἶναι τὸ μικρότερο τετράγωνο;



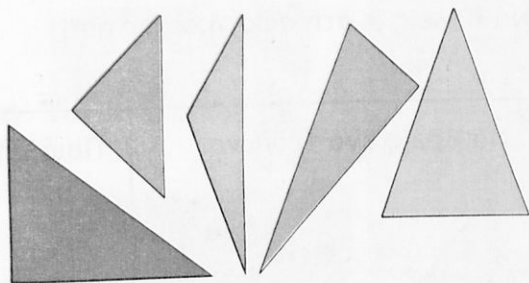
Ποιό παιχνίδι ἔχει τετράγωνο;



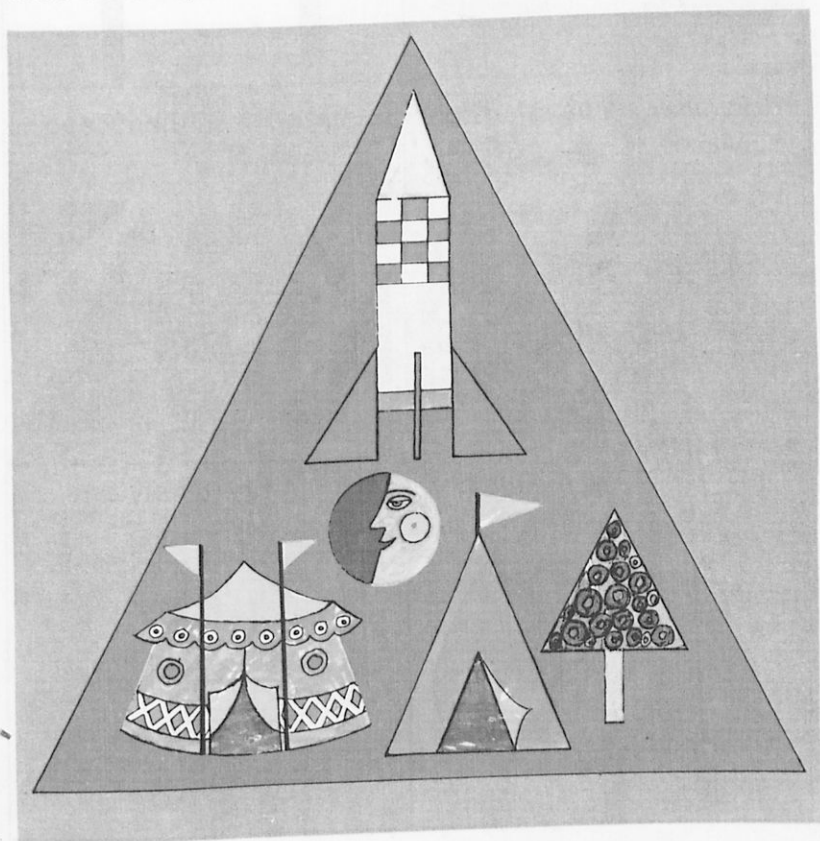
Νά βάψεις τὰ τετράγωνα



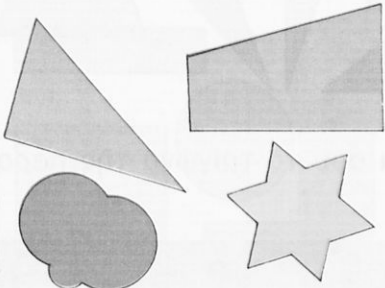
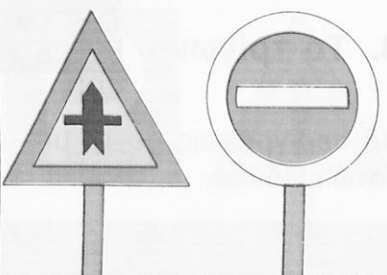
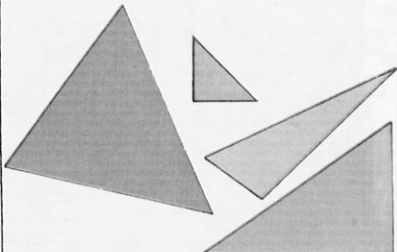
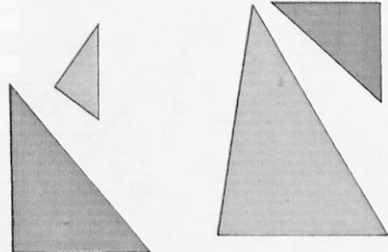
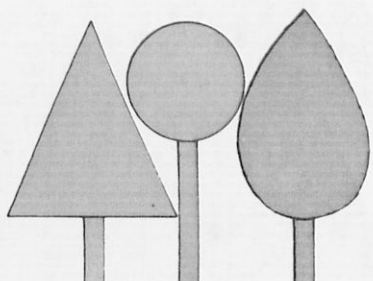
3. Τό τρίγωνο



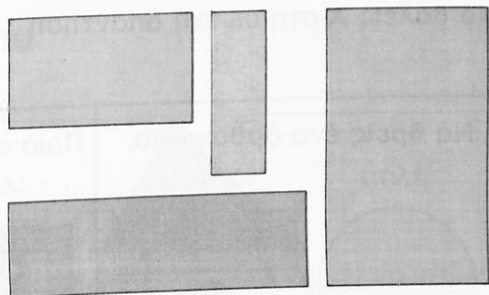
Νά περιγράψεις μέ τό μολύβι σου τά τρίγωνα τῆς παρακάτω εικόνας.



Νά βάλεις Χ στή σωστή απάντηση.

Νά βρεῖς ἓνα τρίγωνο. 	Ποιό σῆμα ἔχει τρίγωνο; 
Ποιό εἶναι τό μεγαλύτερο τρίγωνο; 	Ποιό εἶναι τό μικρότερο τρίγωνο; 
Ποιό δέντρο ἔχει τρίγωνο; 	Νά βάψεις τά τρίγωνα. 

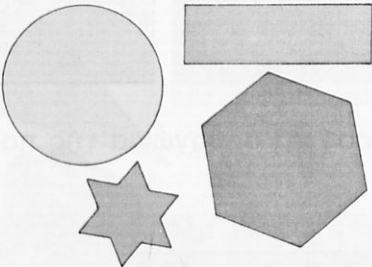
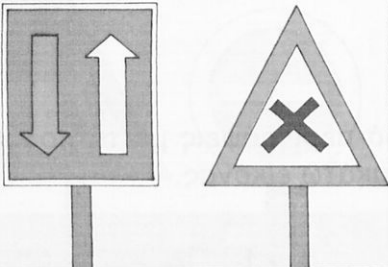
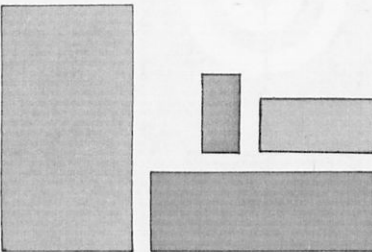
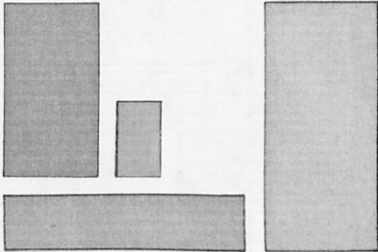
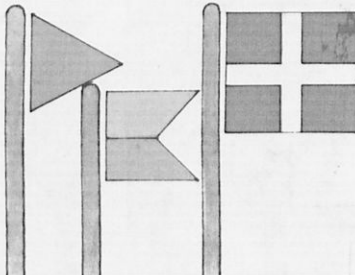
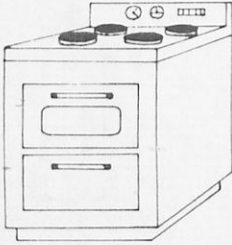
4. Τό όρθογώνιο



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

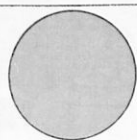


Νά βάλεις Χ στή σωστή απάντηση.

Νά βρεῖς ἓνα ὀρθογώνιο. 	Ποιό σῆμα ἔχει ὀρθογώνιο; 
Ποιό εἶναι τὸ μεγαλύτερο ὀρθογώνιο; 	Ποιό εἶναι τὸ μικρότερο ὀρθογώνιο; 
Ποιά σημαία ἔχει ὀρθογώνια; 	Νά βάψεις τὰ ὀρθογώνια. 

5. Τά σχήματά μου

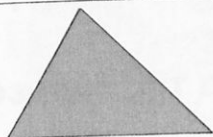
Νά βάψεις:



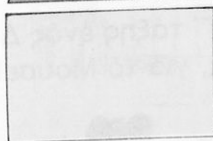
πορτοκαλί



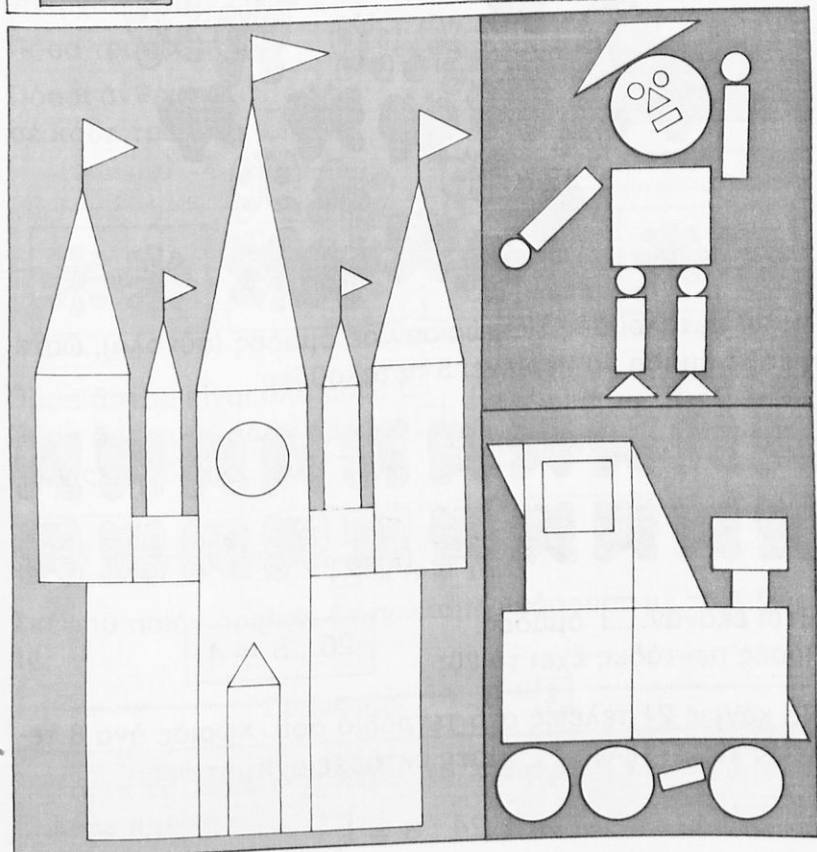
πράσινα



μπλέ



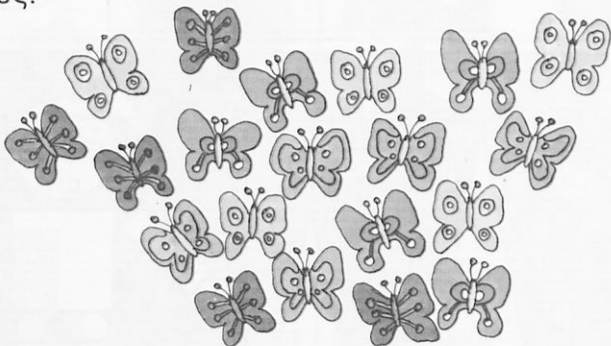
κίτρινα



ΔΙΑΙΡΕΣΗ

1. Ἡ ἔννοια τῆς διαίρεσης

Τά παιδιά τῆς Γ' τάξης ἑνός Δημοτικοῦ σχολείου μάζεψαν 20 πεταλοῦδες, γιὰ 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 τελεῖες στό τετράδιό σου. Χώρισε ἀνά 8 τελεῖες τίς 24 τελεῖες . Πόσες ὀκτάδες σχημάτισες;

$$24 : 8 = \square$$

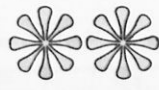
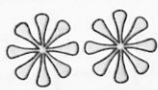
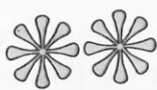
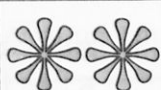


Πόσοι άνθρωποι
υπάρχουν στην εικόνα; ☐

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: $16 : 8 = \square$

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

Νά βρεῖς τόν ἀριθμό πού λείπει:

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

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

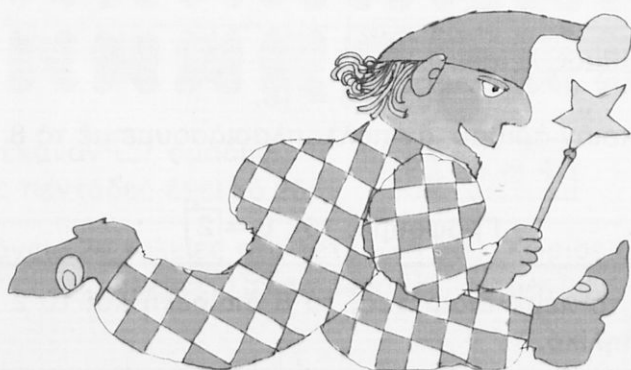
$$\begin{array}{lll} 3) \quad \square \times 2 = 18 & 5 \times \square = 20 & \square \times 7 = 21 \\ 18 : 2 = \square & 20 : 5 = \square & 21 : 7 = \square \end{array}$$

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

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

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

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



Νά βρεῖς τόν ἀριθμό πού λείπει:

$15 \times \square = 15$	$8 \times \square = 8$	$35 \times \square = 35$	$819 \times \square = 819$
$15 : 15 = \square$	$8 : 8 = \square$	$35 : 35 = \square$	$819 : 819 = \square$

Συμπέρασμα:

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

Νά βρεῖς τόν ἀριθμό πού λείπει

$1 \times \square = 2$	$1 \times \square = 8$	$1 \times \square = 54$	$1 \times \square = 735$
$2 : 1 = \square$	$8 : 1 = \square$	$54 : 1 = \square$	$735 : 1 = \square$

Βλέπουμε λοιπόν ὅτι:

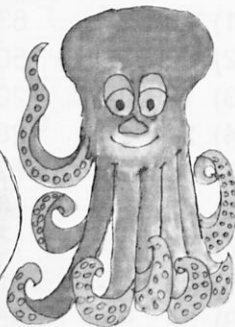
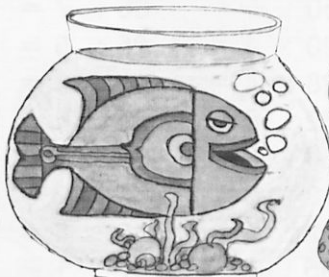
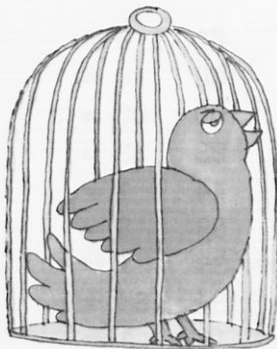
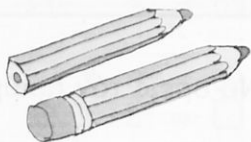
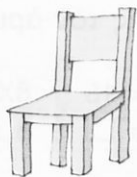
Κάθε ἀριθμός πού διαιρεῖται μέ τό 1 δίνει πηλίκο τόν ἑαυτό του.

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



3. Ένας άλλος τρόπος για να γράφουμε τις διαιρέσεις

Για να γράψουμε μια διαίρεση χρησιμοποιούμε έναν άλλο πρακτικότερο τρόπο.

Έτσι,

$$\text{αντί } 45 : 5 = 9$$

γράφουμε:

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

Διαιρετέος	Διαιρέτης
	Πηλίκο

Όμοια ή διαίρεση

$$72 : 9 = 8$$

θα γράφεται

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

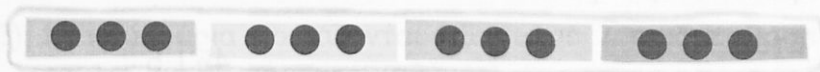
Άσκησης

Να κάνεις τις παρακάτω διαιρέσεις:

$\begin{array}{r} 12 \mid 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 32 \mid 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 40 \mid 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 72 \mid 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 63 \mid 7 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 36 \mid 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 28 \mid 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 49 \mid 1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 24 \mid 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 13 \mid 13 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 25 \mid 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 30 \mid 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 20 \mid 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 28 \mid 7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 14 \mid 2 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 27 \mid 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \mid 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 27 \mid 9 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \mid 9 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 64 \mid 8 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 36 \mid 9 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 72 \mid 9 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 35 \mid 7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 81 \mid 9 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 42 \mid 6 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 49 \mid 7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 64 \mid 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 54 \mid 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 24 \mid 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 23 \mid 23 \\ \hline \end{array}$

4. Έρωτήσεις και μικρά προβλήματα

Πόσα σύνολα με 3 στοιχεία είναι μέσα στο 12;

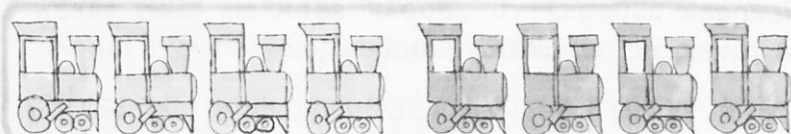


Μέσα στο 12 είναι 4 σύνολα του 3.

$$\text{Δηλαδή } 12 : 3 = 4$$

Νά απαντήσεις στις παρακάτω έρωτήσεις:

1) Πόσα σύνολα του 4 είναι μέσα στο 8;



$$8 : 4 = 2$$

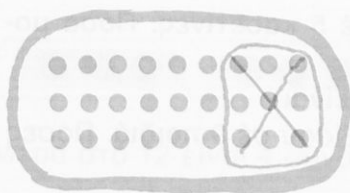
- 2) Πόσα σύνολα του 5 είναι μέσα στο 15;
- 3) Πόσα σύνολα του 6 είναι μέσα στο 18;
- 4) Πόσα σύνολα του 3 είναι μέσα στο 21;
- 5) Πόσα σύνολα του 9 είναι μέσα στο 27;
- 6) Πόσα σύνολα του 6 είναι μέσα στο 36;
- 7) Πόσα σύνολα του 7 είναι μέσα στο 63;
- 8) Πόσα σύνολα του 4 είναι μέσα στο 36;
- 9) Πόσα 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;

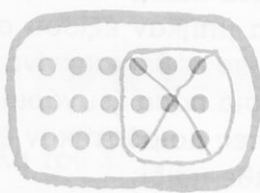


5. Διαίρεση καί αφαίρεση

Νά συμπληρώσεις τόν αριθμό σέ κάθε ☐



$$27 - 9 = \square$$



$$18 - 9 = \square$$



$$9 - 9 = \square$$

Πόσες φορές αφαίρεσες 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 είναι στό 21;

Νά βρεῖς τίς διαφορές:

$$\begin{array}{r} 30 \\ - 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 24 \\ - 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 18 \\ - 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ - 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ - 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ - 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ - 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ - 3 \\ \hline \end{array}$$

Πόσες φορές αφαίρεσες
τό 6 γιά νά βρεῖς μηδέν;

Πόσες φορές αφαίρεσες
τό 3 γιά νά βρεῖς μηδέν;

Νά βρείς ποιός αριθμός λείπει:

$$(α) \quad 40 - 10 = \square$$

$$30 - 10 = \square$$

$$20 - 10 = \square$$

$$10 - 10 = \square$$

$$40 : 10 = \square$$

$$(β) \quad 25 - 5 = \square$$

$$20 - 5 = \square$$

$$15 - 5 = \square$$

$$10 - 5 = \square$$

$$5 - 5 = \square$$

$$25 : 5 = \square$$

$$(γ) \quad 16 - 4 = \square$$

$$12 - 4 = \square$$

$$8 - 4 = \square$$

$$4 - 4 = \square$$

$$16 : 4 = \square$$

Άπό τά παραπάνω βλέπουμε ότι:

Η αφαίρεση μᾶς βοηθάει νά βροῦμε τό πηλίκο. Έτσι,
 $24 : 6 = 4$ 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 βρείς 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 ἀφαιρέσεις τό 5;

Πόσες πεντάδες ἔχει τό 45;

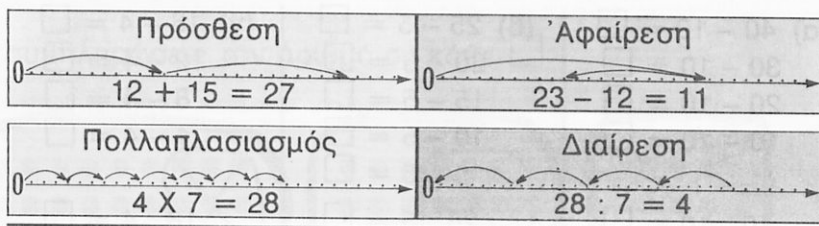
Νά γράψεις μιά ἰσότητα διαιρέσεως μέ διαιρετέο 45 καί διαιρέτη 5.

Νά συμπληρώσεις τό παρακάτω παιχνίδι:

Νά ἀρχίσεις ἐδῶ



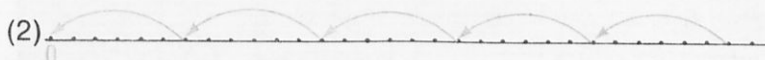
6. Ἡ διαίρεση μέ τήν εὐθεία τῶν ἀριθμῶν



Ἀσκήσεις



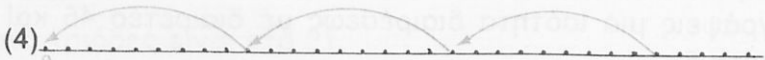
Πόσες ἐπτάδες υπάρχουν στό 28; Νά κάνεις τή διαίρεση $28 : 7$



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



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



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

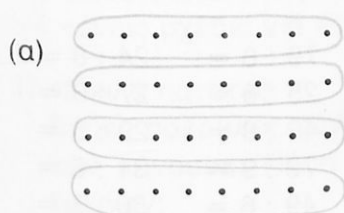


Πόσες πεντάδες υπάρχουν στό 20; Νά κάνεις τή διαίρεση $20 : 5$

Νά συμπληρώσεις τόν πίνακα:

Νά ξεκινήσεις από ἐδῶ: (διαιρετέος)	32	21	27	45	81	56			36	40
Μέγεθος βημάτων (διαιρέτης)	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

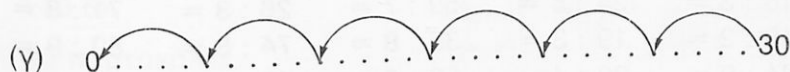
Νά γράψεις μιά ισότητα διαιρέσεως γιά κάθε ἄσκηση.



32 τελειῖες



30 τελειῖες



(δ)

$$\begin{array}{r}
 36 - 6 = 30 \\
 30 - 6 = 24 \\
 24 - 6 = 18 \\
 18 - 6 = 12 \\
 12 - 6 = 6 \\
 6 - 6 = 0
 \end{array}$$

(ε)

$$\begin{array}{r}
 32 - 8 = 24 \\
 24 - 8 = 16 \\
 16 - 8 = 8 \\
 8 - 8 = 0
 \end{array}$$

(ζ)

$$4 \times 6 = 24$$

(η)

$$8 \times 9 = 72$$

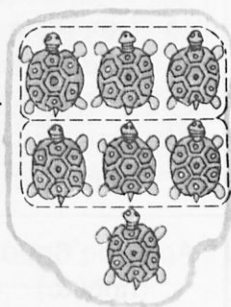
7. Τό υπόλοιπο στή διαίρεση

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.

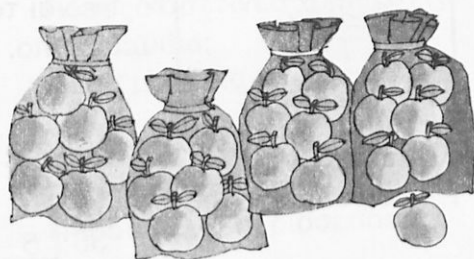
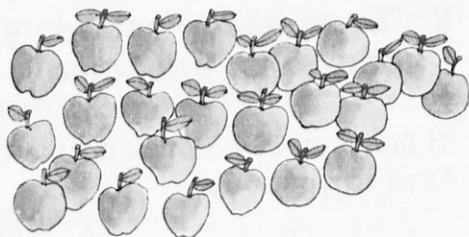
Νά βρεῖς μέ τό νοῦ σου τό υπόλοιπο στίς παρακάτω διαιρέσεις:

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

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

υπόλοιπο < διαιρέτη

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



Τὰ ἔβαλαν ἀνά 6 σέ
σακοῦλες.

Πόσες σακοῦλες τῶν 6
ἔκαναν;

Πόσα μῆλα ἔμειναν;

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

1) 42 κιλά πατάτες.

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

(Νά γράψεις 42 τελεῖες.
Νά φτιάξεις τὰ σύνολα
τοῦ 5).

3) 40 πορτοκάλια.

Πόσες σακοῦλες τῶν 6
φτιάχνουμε;

Πόσα πορτοκάλια ἔμειναν;

5) 60 καρότα.

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

2) 36 ντομάτες.

Πόσες σακοῦλες μέ 9 το-
μάτες φτιάχνονται; Πό-
σες τομάτες ἔμειναν;

4) 48 αὐγά.

Πόσες σειρές μέ 5 αὐγά
φτιάχνονται; Πόσα αὐγά
ἔμειναν;

6) 25 κιλά κρεμύδια.

Πόσες σακοῦλες μέ 3 κιλά
ἢ μία φτιάχνονται;
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:

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

$$5 \times 7 = 35$$

Βρίσκουμε πόσες πεντάδες έχει ο αριθμός 36.

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

$$36 - 35 = 1$$

Από το 36
αφαιρούμε το 35.

Τό 1 είναι το
υπόλοιπο.

Για συντομία θα 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:

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

$$8 \times 8 = 64$$

Βρίσκουμε τīs οκτάδες
του 70

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

$$70 - 64 = 6$$

Από το 70
αφαιρούμε το 64.

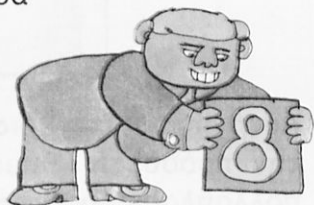
Τό υπόλοιπο
είναι 6.

Για συντομία θα γράφουμε:

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

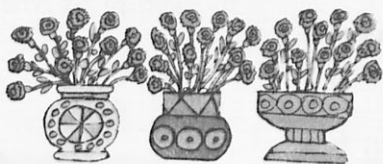
9. Προβλήματα

- 1) Πόσα σύνολα του 6 υπάρχουν μέσα στο 29;
Ποιό είναι τό υπόλοιπο;
- 2) Κάθε κασετίνα χωράει 9 μολύβια.
Πόσες κασετίνες χρειάζονται για νά χωρέσουν
38 μολύβια;
Πόσα μολύβια περισσεύουν;
- 3) Κάθε κουτί χωράει 7 βώλους.
Πόσα κουτιά χρειάζονται για νά χωρέσουν 44 βώλοι;
Πόσοι βώλοι περισσεύουν;
- 4) Κάθε βάζο χωράει 8 γαρύφαλα.
Πόσα βάζα χρειάζονται για νάβάλουμε 74 γαρύφαλα;
Πόσα γαρύφαλα περισσεύουν;
- 5) Κάθε αυτοκίνητο χωράει 5 άνθρωπους.
Πόσα αυτοκίνητα χρειάζονται για νά χωρέσουν 36 άνθρωποι;
Πόσοι περισσεύουν;
- 6) Κάθε πουκάμισο χρειάζεται 8 κουμπιά.
Έχουμε 76 κουμπιά. Σέ πόσα πουκάμισα θάβάλουμε
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 περίσσεψαν;



10. Διαίρεση διψήφιου μέ μονοψήφιο

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



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

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

$$\begin{array}{rcl} 30 : 3 & = & 10 \\ 6 : 3 & = & 2 \end{array} \quad \longrightarrow \quad 36 : 3 = 12$$

Μοίρασε δηλαδή πρῶτα τὶς δεκάδες καὶ μετὰ τὶς μονάδες.

Τὰ παραπάνω γράφονται:

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

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

“Ας κάνουμε τη διαίρεση $84 : 4$

Διαιρούμε πρώτα τις δεκάδες (βάζουμε μία γραμμή πάνω από τις δεκάδες για να θυμόμαστε ότι διαιρούμε τις δεκάδες).

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

$$2 \times 4 = 8 \text{ (δεκάδες)}$$

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

$$8 - 8 = 0 \text{ (δεκάδες)}$$

Μετά διαιρούμε τις μονάδες (βάζουμε μία γραμμή πάνω από τις μονάδες για να τό θυμόμαστε και γράφουμε τις μονάδες πλάι στο υπόλοιπο που μᾶς ἔμεινε από τις δεκάδες).

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

“Έχουμε τώρα να κάνουμε τη 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 ακόμα διαίρεση.
Μελέτησε μέ προσοχή πώς γίνεται.

$$87 : 8$$

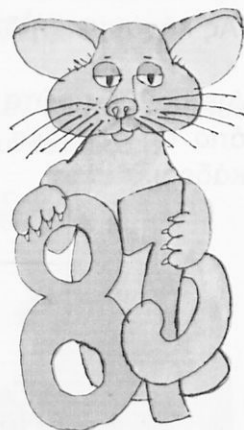
Διαιρούμε πρώτα τις δεκάδες

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

$$8 \times 1 = 8 \text{ (δεκάδες)}$$

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

$$8 - 8 = 0$$



Γράφουμε τό 7 δίπλα στίς δεκάδες πού μᾶς ἔμειναν καί ἔχουμε 7 μονάδες. Διαιρούμε τώρα τίς μονάδες, δηλαδή κάνουμε τή διαίρεση $7 : 8$. Ἡ διαίρεση αὐτή δέ γίνεται καί γράφουμε 0 στό πηλίκο.

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

Τό πηλίκο λοιπόν εἶναι 10 καί τό ὑπόλοιπο 7.

Μελέτησε τίς παρακάτω διαιρέσεις.

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

Πηλίκο 24
ὑπόλοιπο 0

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

Πηλίκο 29
ὑπόλοιπο 1

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

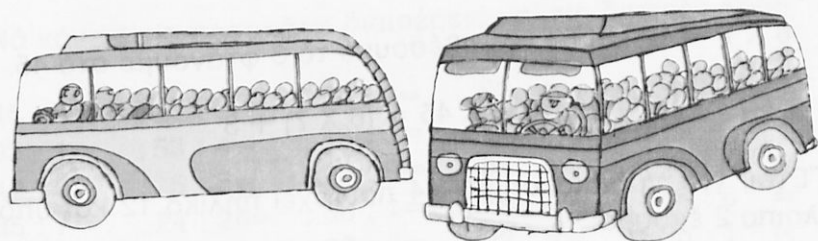
Πηλίκο 13
ὑπόλοιπο 0

Νά κάνεις τις παρακάτω διαιρέσεις:

$$\begin{array}{l} 43 : 2 = , \quad 39 : 3 = , \quad 43 : 3 = , \quad 64 : 4 = , \quad 80 : 5 = \\ 74 : 5 = , \quad 95 : 8 = , \quad 75 : 7 = , \quad 99 : 9 = , \quad 51 : 5 = \\ 83 : 4 = , \quad 67 : 6 = , \quad 93 : 4 = , \quad 35 : 4 = , \quad 61 : 5 = \\ 79 : 7 = , \quad 68 : 2 = , \quad 85 : 5 = , \quad 96 : 7 = , \quad 62 : 3 = \\ 53 : 5 = , \quad 55 : 3 = , \quad 51 : 4 = , \quad 90 : 9 = , \quad 47 : 2 = \\ 62 : 2 = , \quad 99 : 4 = , \quad 77 : 7 = , \quad 66 : 6 = , \quad 47 : 5 = \end{array}$$

Προβλήματα

- 1) Η τρίτη τάξη ενός Δημοτικού σχολείου έχει 45 παιδιά. Αυτά θα χωριστούν σε τριάδες για την παρέλαση. Πόσες τριάδες θα γίνουν και πόσα παιδιά θα περισσέψουν;
- 2) Τα παιδιά της τρίτης τάξης ενός Δημοτικού σχολείου θα πάνε έκδρομή. Είναι 46 παιδιά. Θα χωριστούν σε 2 πουλμαν. Πόσα παιδιά θα μπουν σε κάθε πουλμαν;



- 3) Ένα σχολείο έχει 97 παιδιά. Θα χωριστούν σε ομάδες για να επισκεφθούν ένα τυπογραφείο. Κάθε ομάδα πρέπει να έχει τό πολύ 7 παιδιά. Πόσες ομάδες με 7 παιδιά θα φτιάξουν και πόσα παιδιά θα περισσέψουν για την τελευταία ομάδα;

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 θυμάσαι ότι

$$\text{διαφετέος} = (\text{διαιρέτης} \times \text{πηλίκιο}) + \text{ύπόλοιπο}$$

Νά βρεῖς τό υπόλοιπο στίς παρακάτω διαιρέσεις:

$$21 : 5$$

$$21 = (5 \times 4) + \square$$

$$23 : 4$$

$$23 = (4 \times 5) + \square$$

$$39 : 6$$

$$39 = (6 \times 6) + \square$$

$$47 : 8$$

$$47 = (8 \times 5) + \square$$

$$18 : 2$$

$$18 = (2 \times 9) + \square$$

$$16 : 3$$

$$16 = (3 \times 5) + \square$$

$$38 : 7$$

$$38 = (7 \times 5) + \square$$

$$52 : 6$$

$$52 = (6 \times 8) + \square$$

$$63 : 7$$

$$63 = (7 \times 9) + \square$$

$$82 : 9$$

$$82 = (9 \times 9) + \square$$

$$75 : 9$$

$$75 = (9 \times 8) + \square$$

$$69 : 7$$

$$69 = (7 \times 9) + \square$$

$$35 : 8$$

$$35 = (8 \times 4) + \square$$

$$79 : 8$$

$$79 = (8 \times 9) + \square$$

$$25 : 6$$

$$25 = (6 \times 4) + \square$$

Νά κάνεις τίς παρακάτω διαιρέσεις 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:



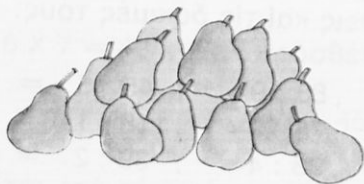
65 παιδιά χωρίστηκαν σέ ομάδες μέ 9 παιδιά ή κάθε ομάδα. Πόσες ομάδες έφτιαξαν; Πόσα παιδιά περίσσεψαν;

75 παπαγαλάκια θά μπούν σέ κλουβιά. 6 παπαγαλάκια σέ κάθε κλουβί. Πόσα κλουβιά χρειάζονται; Πόσα παπαγαλάκια περισσεύουν;



39 αχλάδια μοιράζονται έξι-σου σέ 3 παιδιά. Πόσα αχλάδια θά πάρει καθένα;

98 καραμέλες μοιράστηκαν ίσα σέ 8 παιδιά. Πόσες καραμέλες πήρε κάθε παιδί; Πόσες περισσεψαν;



89 δραχμές μοιράστηκαν ίσα σέ 2 παιδιά. Πόσες δραχμές πήρε κάθε παιδί; Πόσες δραχμές περισσεψαν;

13. Διαίρεση μέ διαιρετέο τριψήφιο αριθμό

Πρόβλημα 1ο

744 πρόσκοποι έφτιαξαν 6 ομάδες μέ τόν ίδιο αριθμό προσκόπων σέ κάθε ομάδα. Πόσους προσκόπους είχε κάθε ομάδα;

Διαιρούμε πρώτα τίς έκατοντάδες ($7 : 6$)

$$\begin{array}{r|l} 7 & 4 & 4 & 6 \\ 6 & & & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 7 & 4 & 4 & 6 \\ -6 & & & 1 \end{array}$$

$$6 \times 1 = 6 \text{ (έκατοντάδες)}$$

$$7 - 6 = 1 \text{ (έκατοντάδες)}$$

Διαιρούμε μετά τίς δεκάδες ($14 : 6$)

$$\begin{array}{r|l} 7 & 4 & 4 & 6 \\ 6 & & & 1 & 2 \\ \hline 1 & 4 & & \\ 1 & 2 & & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 7 & 4 & 4 & 6 \\ 6 & & & 1 & 2 \\ \hline 1 & 4 & & \\ -1 & 2 & & \\ \hline 2 & & & \end{array}$$

$$2 \times 6 = 12 \text{ (δεκάδες)}$$

$$14 - 12 = 2 \text{ (δεκάδες)}$$

Τέλος διαιρούμε τίς μονάδες ($24 : 6$)

$$\begin{array}{r|l} 7 & 4 & 4 & 6 \\ 6 & & & 1 & 2 & 4 \\ \hline 1 & 4 & & \\ -1 & 2 & & \\ \hline 2 & 4 & & \\ 2 & 4 & & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 7 & 4 & 4 & 6 \\ -6 & & & 1 & 2 & 4 \\ \hline 1 & 4 & & \\ 1 & 2 & & \\ \hline 2 & 4 & & \\ -2 & 4 & & \\ \hline 0 & & & \end{array}$$

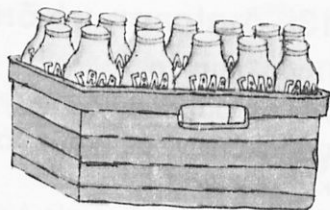
124 πρόσκοποι
σέ κάθε ομάδα

$$4 \times 6 = 24 \text{ (μονάδες)}$$

$$24 - 24 = 0 \text{ (μονάδες)}$$

Πρόβλημα 2ο

315 μπουκάλια γάλα μοιράστηκαν
σέ 6 κιβώτια που χωρούσαν τον
ίδιο αριθμό μπουκαλιών. Πόσα
μπουκάλια μπήκαν σέ κάθε κιβώ-
τιο καί πόσα έμειναν απέξω;



Θά κάνουμε τή διαίρεση: $315 : 6$

Βλέπουμε ότι δέν μπορούμε νά διαιρέσουμε τίς 3 έκατον-
τάδες μέ τό 6, γι' αυτό αντί νά διαιρέσουμε χωριστά τίς 3
έκατοντάδες καί τή 1 δεκάδα διαιρούμε μαζί τίς 31 δεκά-
δες:

$$\begin{array}{r|l} 315 & 6 \\ \hline 30 & 5 \end{array}$$

$$5 \times 6 = 30$$

$$\begin{array}{r|l} 315 & 6 \\ \hline -30 & 5 \\ \hline 1 & \end{array}$$

$$31 - 30 = 1$$

Μετά διαιρούμε τίς μονάδες ($15 : 6$)

$$\begin{array}{r|l} 315 & 6 \\ \hline -30 & 52 \\ \hline 15 & \\ 12 & \end{array}$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$\begin{array}{r|l} 315 & 6 \\ \hline 30 & 52 \\ \hline 15 & \\ -12 & \\ \hline 3 & \end{array}$$

$$15 - 12 = 3$$

Σέ κάθε κιβώτιο μπήκαν 52 μπουκάλια καί έμειναν 3 μπου-
κάλια απέξω.

Είναι σωστό αυτό που 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
	2	4	4
		0	

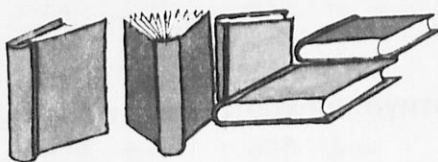


καί γιά τή δεύτερη διαίρεση:

3	1	5	6
	1	5	5
		3	2

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 πού χωρούσαν τόν ίδιο αριθμό κιβωτίων. Πόσα κιβώτια μπήκαν σέ κάθε φορτηγό καί πόσα περίσσεψαν;

Θά κάνουμε τή διαίρεση $329 : 3$

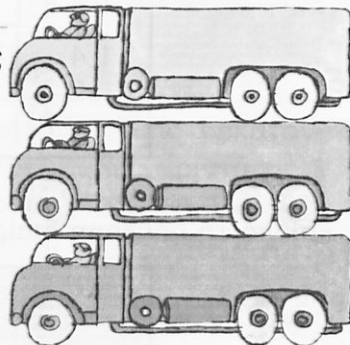
Διαιρούμε πρώτα τίς εκατοντάδες

$$\begin{array}{r|l} 329 & 3 \\ \hline 3 & 1 \end{array}$$

$$1 \times 3 = 3$$

$$\begin{array}{r|l} 329 & 3 \\ -3 & 1 \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$3 - 3 = 0$$



Μετά διαιρούμε τίς δεκάδες. Άλλά βλέπουμε ότι δέν μπορούμε νά διαιρέσουμε τίς 2 δεκάδες μέ τό 3. Τότε βά-ζουμε **0 στό πηλίκο** καί αντί νά διαιρέσουμε χωριστά τίς 2 δεκάδες καί τίς 9 μονάδες διαιρούμε μαζί τίς 29 μονάδες.

$$\begin{array}{r|l} 329 & 3 \\ -3 & 109 \\ \hline 029 & \\ 27 & \end{array}$$

$$3 \times 9 = 27$$

$$\begin{array}{r|l} 329 & 3 \\ 3 & 109 \\ \hline 029 & \\ -27 & \\ \hline 2 & \end{array}$$

$$29 - 27 = 2$$

Γιά συντομία γράφουμε:

$$\begin{array}{r|l} 329 & 3 \\ \hline = 29 & 109 \\ 2 & \end{array}$$

Πρόσεξες τό 0 στό πηλίκο;

Σέ κάθε φορτηγό μπήκαν 109 κουτιά καί 2 κουτιά περίσσεψαν.

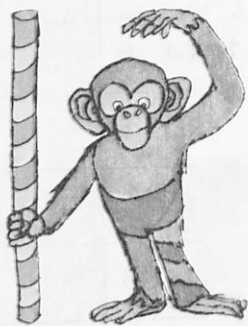
Πρόβλημα 4ο

123 πίθηκοι μοιράστηκαν σέ 6 κλουβιά ενός ζωολογικού κήπου πού χωροῦσαν τόν ἴδιο ἀριθμό πιθήκων. Πόσοι πίθηκοι μπῆκαν σέ κάθε κλουβί καί πόσοι ἔμειναν ἔξω;

Θά κάνουμε τή διαίρεση $123 : 6$

$$\begin{array}{r|l} 123 & 6 \\ \hline 12 & 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 123 & 6 \\ -12 & 2 \\ \hline 0 & \end{array}$$



$$2 \times 6 = 12$$

$$12 - 12 = 0$$

$$\begin{array}{r|l} 123 & 6 \\ -12 & 20 \\ \hline 03 & \end{array}$$

Ἐπειδὴ δέν μπορούμε νά διαιρέσουμε τίς 3 μονάδες μέ 6 βάζουμε **0** στό πηλίκο.

Σέ κάθε κλουβί μπῆκαν 20 πίθηκοι καί 3 ἔμειναν ἔξω.

Νά κάνεις τίς παρακάτω διαιρέσεις μέ τίς δοκιμές τους.

1) $327 : 8 =$	$300 : 5 =$	$720 : 9 =$	$453 : 5 =$
$185 : 6 =$	$400 : 8 =$	$365 : 6 =$	$615 : 6 =$
$433 : 4 =$	$725 : 7 =$	$212 : 2 =$	$548 : 9 =$

2) $934 : 9 =$	$893 : 3 =$	$543 : 6 =$	$815 : 8 =$
$543 : 4 =$	$415 : 5 =$	$673 : 7 =$	$183 : 9 =$
$715 : 7 =$	$673 : 4 =$	$425 : 3 =$	$324 : 4 =$

14. Λογαριασμός από μνήμης

Νά κάνεις μέ τό νοῦ σου τίς παρακάτω διαιρέσεις.

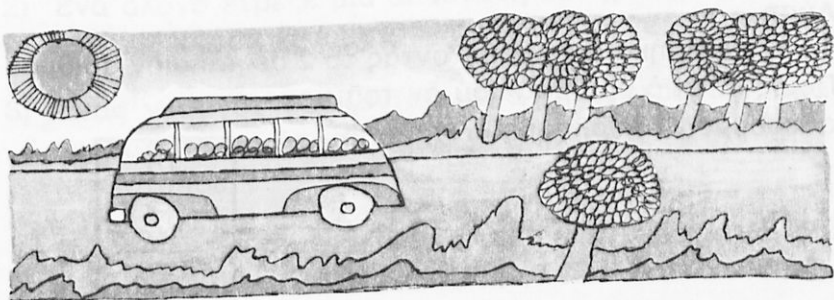
	πηλίκιο	ὑπόλοιπο
1) $64 : 8$		
$35 : 5$		
$69 : 7$		
$48 : 5$		
$62 : 7$		
$44 : 6$		
$54 : 9$		
$78 : 9$		
$37 : 6$		



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) $402 : 4 =$	$603 : 6 =$	$803 : 4 =$	$908 : 9 =$
$508 : 5 =$	$801 : 2 =$	$902 : 3 =$	$805 : 8 =$
$403 : 4 =$	$401 : 2 =$	$602 : 3 =$	$601 : 2 =$

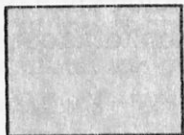
15. Προβλήματα με περισσότερες από μία πράξεις

- 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;



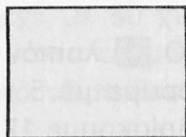
Λύση

Τό λεωφορείο κάνει κάθε ώρα 50 χιλιόμετρα. Σε 4 ώρες πόσα χιλιόμετρα θά έχει κάνει;



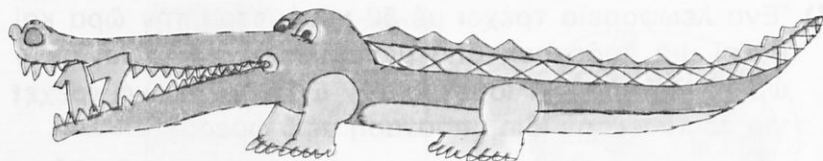
Βρήκες πόσα χιλιόμετρα θά έχει κάνει σε 4 ώρες. Αυτή είναι καί η απόσταση από τη μία πόλη στην άλλη πόλη. Αυτή την απόσταση θέλει τώρα να την κάνει σε 5 ώρες.

Με πόσα χιλιόμετρα την ώρα πρέπει να τρέχει τό λεωφορείο για να κάνει αυτή την απόσταση σε 5 ώρες;



Τό λεωφορείο πρέπει να τρέχει με χιλιόμετρα την ώρα για να κάνει την απόσταση από τη μία πόλη στην άλλη σε 5 ώρες.

- 2) Νά βρεθεί ο αριθμός πού ἂν τόν πολλαπλασιάσουμε μέ 5 καί σ' αὐτό πού θά βροῦμε προσθέσουμε 2, βρίσκουμε 17.



Λύση

Τό 17 τό βρήκαμε προσθέτοντας τό 2 σέ κάποιον ἀριθμό. Ποιός εἶναι ὁ ἀριθμός πού ἂν τοῦ προσθέσουμε 2, βρίσκουμε 17;

$$\boxed{;} + 2 = 17$$

17
- 2
—

Ποιός εἶναι ὁ ἀριθμός πού ἂν τόν πολλαπλασιάσουμε μέ 5, βρίσκουμε 15;

$$\boxed{;} \times 5 = 15$$

15 : 5 =

Βρήκες ὅτι ὁ ἀριθμός πού ζητᾶμε εἶναι ὁ 3;

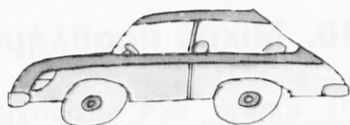
Ὁ **3** λοιπόν εἶναι ὁ ἀριθμός πού ἂν τόν πολλαπλασιάσουμε μέ 5 καί σ' αὐτό πού θά βροῦμε προσθέσουμε 2, βρίσκουμε 17.

Πολλαπλασίασε τό 3 μέ 5.

Σ' αὐτό πού θά βρεῖς πρόσθεσε 2.

Βρήκες 17;

Προβλήματα



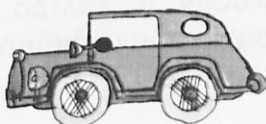
- 1) Ένα αυτοκίνητο σε 8 ώρες έτρεχε μιά απόσταση 488 χιλιόμετρα. Πόσα χιλιόμετρα έτρεχε την ώρα;



- 2) Ένα άλογο έτρεξε μιά απόσταση 224 χιλιόμετρα σε 7 ώρες. Μέ πόσα χιλιόμετρα την ώρα έτρεχε;
- 3) Ένας γεωργός βαδίζοντας με 5 χιλιόμετρα την ώρα περπάτησε μιά απόσταση 35 χιλιομέτρων. Πόσες ώρες περπατούσε;
- 4) Ένα ποδήλατο σε 6 ώρες έτρεξε 210 χιλιόμετρα. Μέ πόσα χιλιόμετρα την ώρα έτρεχε;
- 5) Μιά καμηλοπάρδαλη τρέχει 48 χιλιόμετρα την ώρα και ένα αγωνιστικό άλογο τρέχει 65 χιλιόμετρα την ώρα. Τά δυό ζώα ξεκίνησαν μαζί. Σε τρεις ώρες πόσα χιλιόμετρα περισσότερα από την καμηλοπάρδαλη θά έχει κάνει τό άλογο;



- 6) Δυό παλιά αυτοκίνητα ξεκίνησαν μαζί και έτρεξαν μιά απόσταση 100 χιλιόμετρα. Τό πρώτο έτρεχε με 50 χιλιόμετρα την ώρα. Σε πόσες ώρες έφθασε στο τέρμα; Τό δεύτερο έφθασε 2 ώρες αργότερα από τό πρώτο. Μέ πόσα χιλιόμετρα την ώρα έτρεχε;



16. Μικρά προβλήματα με χρήματα

- 1) Έχω 924 δραχμές. Μπορώ να αγοράσω τό πολύ 4 ίδιες μπλοϋζες. Πόσο κοστίζει ή μία; Πόσα ρέστα θά πάρω;
- 2) Έχω 500 δραχμές. Μπορώ να αγοράσω τό πολύ 3 ίδιες τουρτες. Πόσο κοστίζει ή μία; Πόσα ρέστα θά πάρω;
- 3) Έχω 900 δραχμές. Πόσες σοκολάτες τών 8 δραχμών μπορώ να πάρω; Πόσα ρέστα θά μοῦ 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 καί ένα δίφραγκο;
- 7) Τί είναι περισσότερο 1 πεντακοσάρικο καί 1 πενηντάρικο ή 4 ένατοστάρικα καί 6 είκοστάρικα;
- 8) Πόσο περισσότερα είναι τά 5 πενηντάρικα από τά 14 τάλिरα;
- 9) Πόσο περισσότερα είναι τά 3 ένατοστάρικα από τά 94 δίφραγκα;
- 10) Πόσα δίφραγκα έχει ένα πεντακοσάρικο;
- 11) Αν χαλάσεις ένα ένατοστάρικο σέ τάλιηρα καί δίφραγκα καί σοῦ δώσουν 6 τάλिरα, πόσα δίφραγκα πρέπει να σοῦ δώσουν ακόμη γιά να συμπληρώσεις τό ένατοστάρικο;

17. Τέλεια διαίρεση

Οί διαιρέσεις που δίνουν υπόλοιπο μηδέν λέγονται **τέλειες διαιρέσεις**.

Νά κάνεις τις παρακάτω διαιρέσεις. Ποιές από αυτές είναι τέλειες διαιρέσεις;

$$1) \begin{array}{r|l} 328 & 9 \\ \hline \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r|l} 739 & 8 \\ \hline \end{array}$$

$$3) \begin{array}{r|l} 915 & 6 \\ \hline \end{array}$$

$$4) \begin{array}{r|l} 536 & 4 \\ \hline \end{array}$$

$$5) \begin{array}{r|l} 815 & 9 \\ \hline \end{array}$$

$$6) \begin{array}{r|l} 714 & 2 \\ \hline \end{array}$$

$$7) \begin{array}{r|l} 614 & 7 \\ \hline \end{array}$$

$$8) \begin{array}{r|l} 212 & 8 \\ \hline \end{array}$$

$$9) \begin{array}{r|l} 500 & 6 \\ \hline \end{array}$$

$$10) \begin{array}{r|l} 403 & 9 \\ \hline \end{array}$$

$$11) \begin{array}{r|l} 606 & 3 \\ \hline \end{array}$$

$$12) \begin{array}{r|l} 404 & 4 \\ \hline \end{array}$$

$$13) \begin{array}{r|l} 532 & 6 \\ \hline \end{array}$$

$$14) \begin{array}{r|l} 129 & 5 \\ \hline \end{array}$$

$$15) \begin{array}{r|l} 203 & 7 \\ \hline \end{array}$$

$$16) \begin{array}{r|l} 810 & 5 \\ \hline \end{array}$$

$$17) \begin{array}{r|l} 101 & 2 \\ \hline \end{array}$$

$$18) \begin{array}{r|l} 300 & 6 \\ \hline \end{array}$$

$$19) \begin{array}{r|l} 514 & 7 \\ \hline \end{array}$$

$$20) \begin{array}{r|l} 939 & 6 \\ \hline \end{array}$$

$$21) \begin{array}{r|l} 293 & 9 \\ \hline \end{array}$$

$$22) \begin{array}{r|l} 567 & 7 \\ \hline \end{array}$$

$$23) \begin{array}{r|l} 815 & 3 \\ \hline \end{array}$$

$$24) \begin{array}{r|l} 613 & 6 \\ \hline \end{array}$$

$$25) \begin{array}{r|l} 814 & 4 \\ \hline \end{array}$$

$$26) \begin{array}{r|l} 932 & 5 \\ \hline \end{array}$$

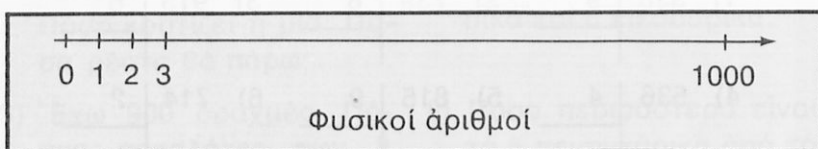
$$27) \begin{array}{r|l} 812 & 3 \\ \hline \end{array}$$

ΘΕΩΡΙΑ ΑΡΙΘΜΩΝ

1. Φυσικοί και άκέραιοι αριθμοί

Έχουμε μάθει τούς αριθμούς από τό 0 μέχρι τό 1000, δηλαδή τούς αριθμούς 1, 2, 3,..... 1000.

Οί αριθμοί αὐτοί ονομάζονται «**φυσικοί αριθμοί**».

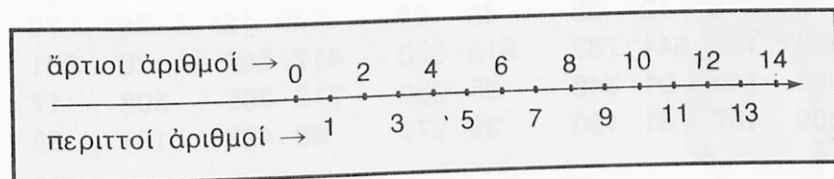


Όπως βλέπουμε καί στήν εὐθεία τῶν ἀριθμῶν οἱ φυσικοὶ ἀριθμοὶ ἔχουν ἀρχή τόν ἀριθμό 1, ἀλλά δέν ἔχουν τέλος. Τό βέλος δείχνει ὅτι ἡ εὐθεία τῶν ἀριθμῶν συνεχίζεται στά δεξιά. Γιά τούς ἀριθμούς δεξιά τοῦ 1000 θά μιλήσουμε σέ μεγαλύτερες τάξεις.



2. "Άρτιοι καί περιττοί ἀριθμοί

Οί ἀκέραιοι ἀριθμοί χωρίζονται σέ ἄρτιους καί σέ περιττούς.



Οί ἀριθμοί

0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22,

ὀνομάζονται «ἄρτιοι ἀριθμοί».

Οί ἀριθμοί

1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17,

ὀνομάζονται «περιττοί ἀριθμοί».

Σύντομα μποροῦμε νά ποῦμε ὅτι:

ἄρτιοι ἀριθμοί ὀνομάζονται ὅσοι τελειώνουν σέ 0, 2, 4, 6, 8
καί περιττοί ἀριθμοί ὀνομάζονται ὅσοι τελειώνουν σέ 1, 3,
5, 7, 9.

Νά βρεῖς ποιοί ἀπό τούς παρακάτω ἀριθμούς εἶναι ἄρτιοι
καί ποιοί 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 βρείς ποιοί από αυτούς είναι άρτιοι καί ποιοί 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

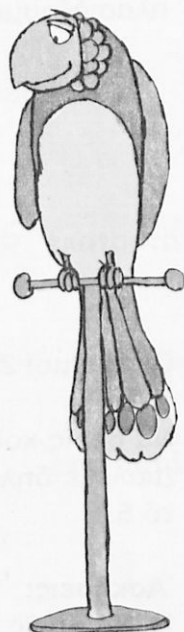
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

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 αυτοί ονομάζονται «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 ονομάζονται «πολλαπλάσια» τοῦ 4.

“Ας βροῦμε μερικά πολλαπλάσια τοῦ 5.

Παίρνουμε μερικούς ἀκέραιους ἀριθμούς καί τούς πολλαπλασιάζουμε μέ τό 5.

$$4 \times 5 = 20$$

$$7 \times 5 = 35$$

$$8 \times 5 = 40$$

$$19 \times 5 = 95$$

$$123 \times 5 = 615$$

Οἱ ἀριθμοί 20, 35, 40, 95, 615 εἶναι πολλαπλάσια τοῦ 5.

Νά βρεῖς καί ἐσύ 10 πολλαπλάσια τοῦ 5.

Διάλεξε δηλαδή 10 ἀριθμούς καί πολλαπλασίασέ τους μέ τό 5.

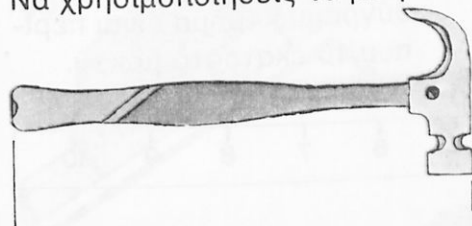
Ἀσκήσεις:

- 1) Νά βρεῖς πέντε πολλαπλάσια τοῦ 7.
- 2) Νά βρεῖς πέντε πολλαπλάσια τοῦ 11.
- 3) Νά βρεῖς πέντε πολλαπλάσια τοῦ 23.
- 4) Νά βρεῖς πέντε πολλαπλάσια τοῦ 17.
- 5) Νά βρεῖς πέντε πολλαπλάσια τοῦ 63.
- 6) Νά βρεῖς πέντε πολλαπλάσια τοῦ 22.
- 7) Νά βρεῖς πέντε πολλαπλάσια τοῦ 100.
- 8) Νά βρεῖς πέντε πολλαπλάσια τοῦ 51.

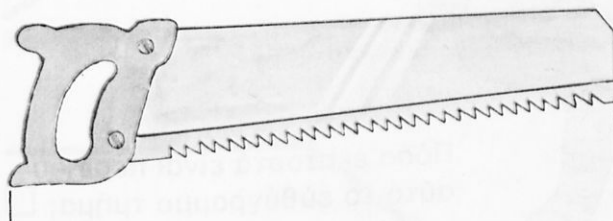
ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

1. Μέτρηση μήκους

Τί μήκος έχει καθένα από τα παρακάτω εργαλεία;
Νά χρησιμοποιήσεις τό μέτρο σου.



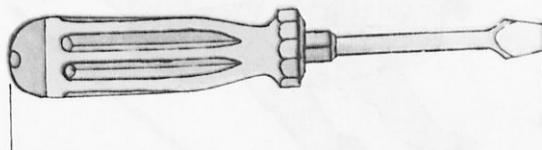
6 εκατοστά



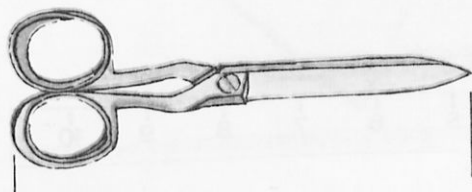
___ εκατοστά



___ εκατοστά



___ εκατοστά

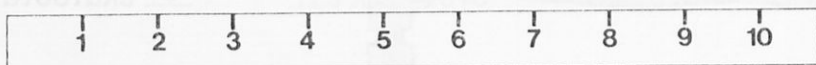


___ εκατοστά

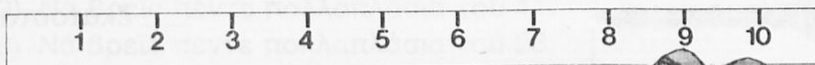


Τό μήκος τοῦ εὐθύγραμμου
τμήματος εἶναι μεγαλύτερο
ἀπὸ 9 ἑκατοστὰ. Αὐτό τό μή-
κος εἶναι μικρότερο ἀπὸ 10
ἑκατοστὰ.

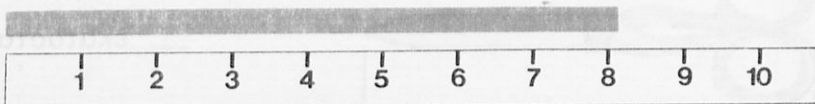
Ποῦ εἶναι πιό κοντά στό 9 ἢ
στό 10; ☐ Λέμε ὅτι τό εὐ-
θύγραμμο τμήμα εἶναι περί-
που 10 ἑκατοστὰ μακρύ.



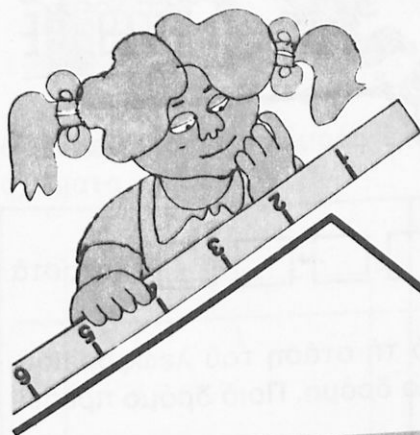
Πόσα ἑκατοστὰ εἶναι περίπου
αὐτό τό εὐθύγραμμο τμήμα; ☐



Πόσα ἑκατοστὰ εἶναι
περίπου αὐτό τό
εὐθύγραμμο τμήμα; ☐



Νά βρεῖς μέ τό μέτρο σου τό μήκος κάθε μιᾶς ἀπό τίς παρακάτω γραμμές πού ἔφτιαξε ἡ Χαρά.



$$\begin{array}{r}
 \boxed{5} \text{ ἑκατοστά} \\
 \boxed{4} \text{ ἑκατοστά} \\
 + \boxed{2} \text{ ἑκατοστά} \\
 \hline
 \boxed{11} \text{ ἑκατοστά}
 \end{array}$$

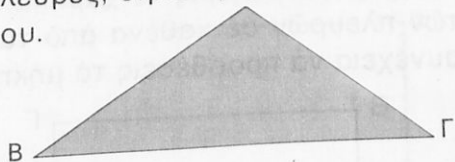


$$\begin{array}{r}
 \boxed{} \\
 \boxed{} \\
 + \boxed{} \\
 \hline
 \boxed{}
 \end{array}$$

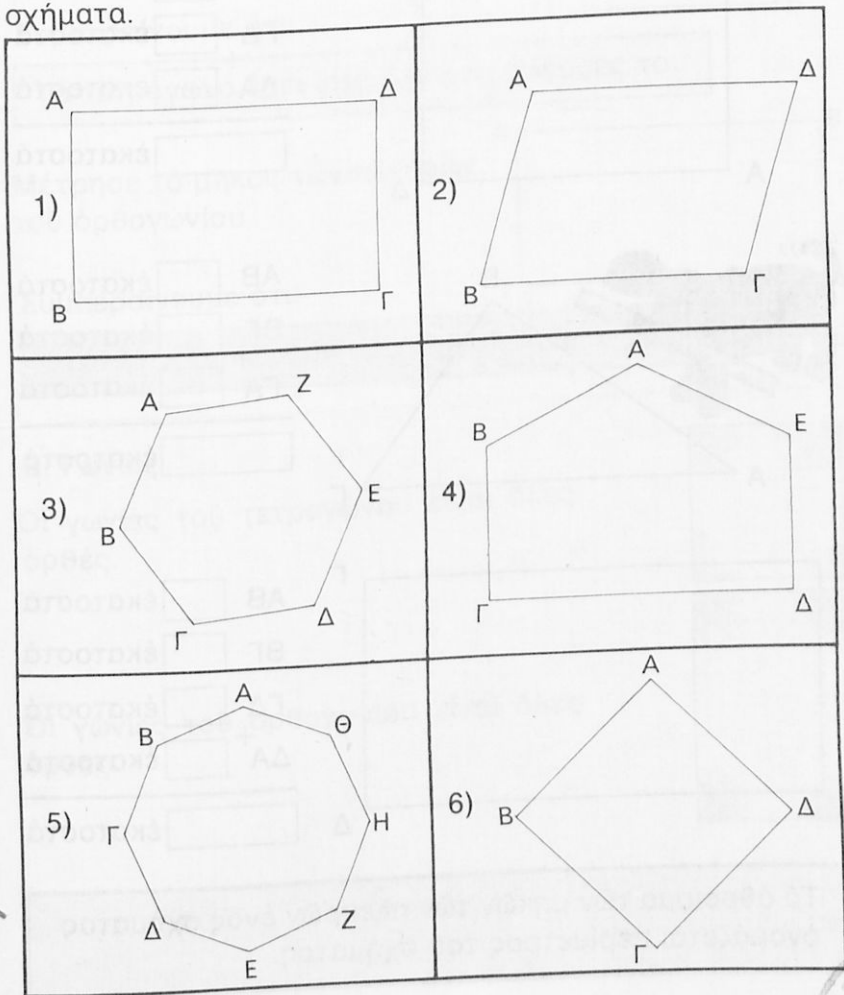


$$\begin{array}{r}
 \boxed{} \\
 \boxed{} \\
 + \boxed{} \\
 \hline
 \boxed{}
 \end{array}$$

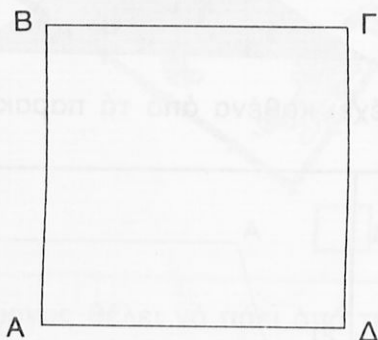
“Ένα τρίγωνο έχει τρεις πλευρές, δηλαδή 3
 όσες είναι και οι γωνίες του.



Νά βρείς πόσες πλευρές έχει καθένα από τα παρακάτω
 σχήματα.



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.



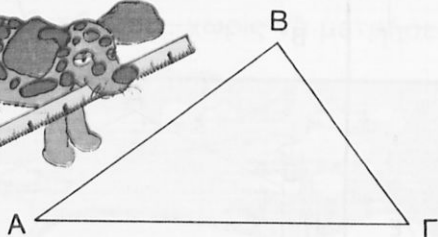
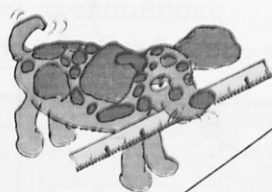
AB ἑκατοστά

BΓ ἑκατοστά

ΓΔ ἑκατοστά

ΔΑ ἑκατοστά

ἑκατοστά

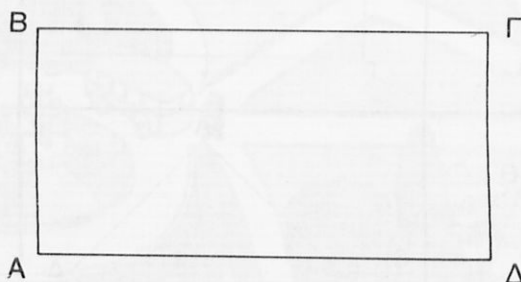


AB ἑκατοστά

BΓ ἑκατοστά

ΓΑ ἑκατοστά

ἑκατοστά



AB ἑκατοστά

BΓ ἑκατοστά

ΓΔ ἑκατοστά

ΔΑ ἑκατοστά

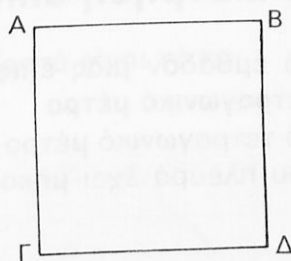
ἑκατοστά

Τό ἄθροισμα τῶν μηκῶν τῶν πλευρῶν ἑνός σχήματος ὀνομάζεται περίμετρος τοῦ σχήματος.

ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΚΑΙ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ

A. Πλευρές

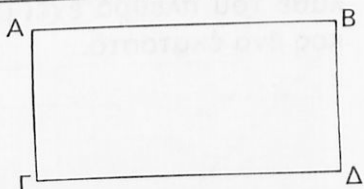
Μέτρησε τό μήκος
τῶν πλευρῶν
τοῦ τετραγώνου



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
ὀρθές.



Οἱ γωνίες τοῦ ὀρθογωνίου εἶναι ὅλες
ὀρθές.

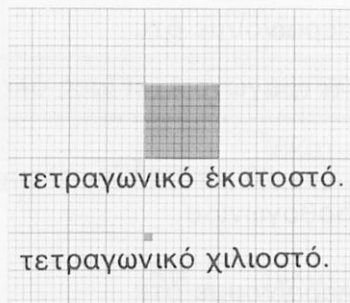


2. Μέτρηση επιφάνειας

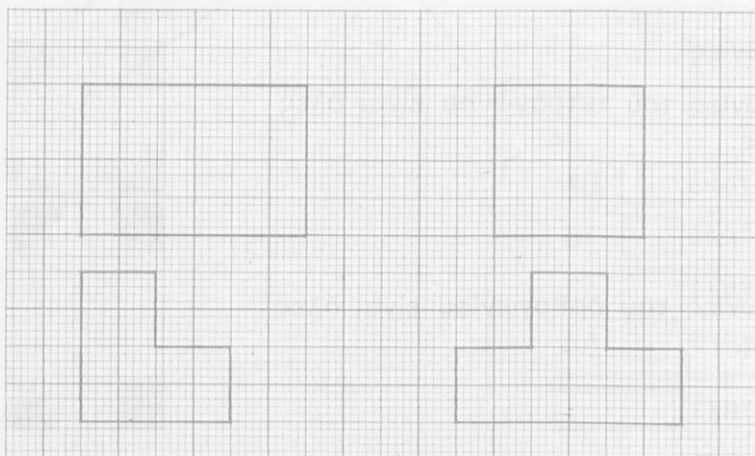
Τό έμβαδόν μιās επιφάνειας τό μετράμε μέ τό **τετραγωνικό μέτρο**

Τό τετραγωνικό μέτρο είναι ένα τετράγωνο πού κάθε του πλευρά έχει μήκος ένα μέτρο.

Τό τετραγωνικό έκατοστό είναι ένα τετράγωνο πού κάθε του πλευρά έχει μήκος ένα έκατοστό.

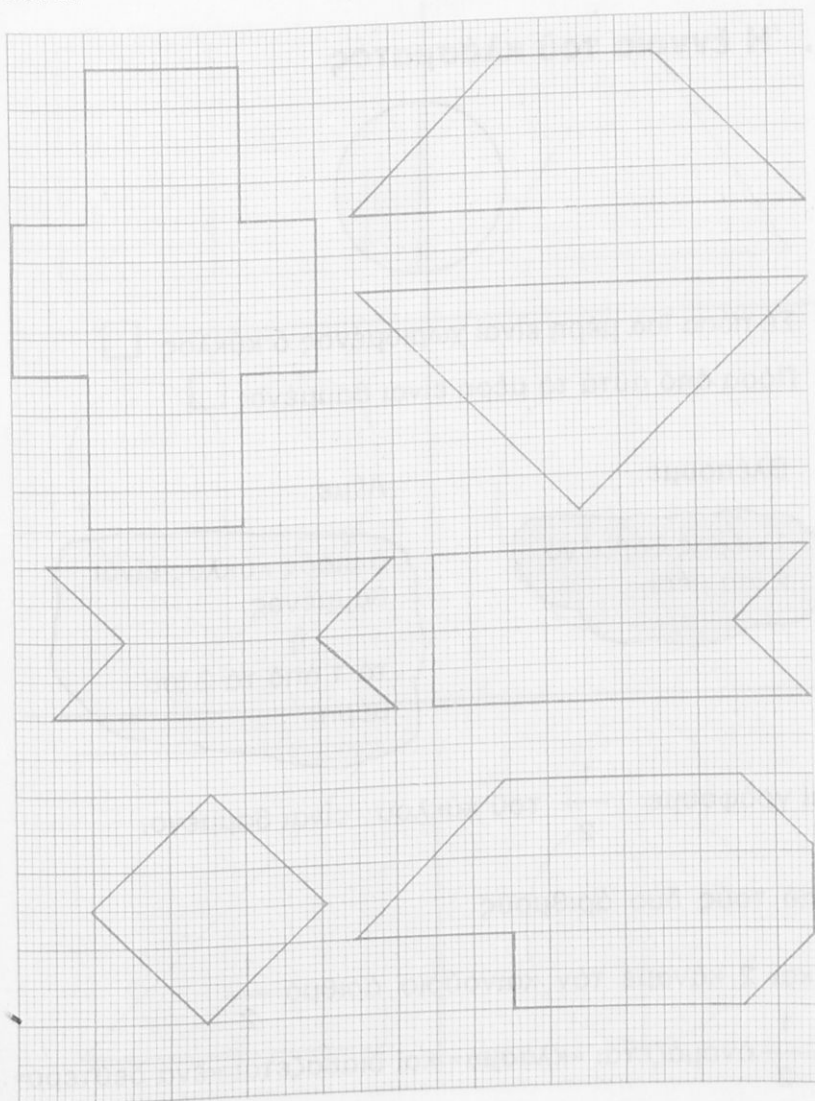


Νά γράψεις πόσα τετραγωνικά έκατοστά είναι τά παρακάτω σχήματα.



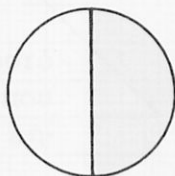
Ο αριθμός τών τετραγωνικών έκατοστών πού βρίσκουμε γιά κάθε σχήμα λέγεται **έμβαδόν** τοῦ σχήματος.

Νά μετρήσεις προσεκτικά τά έμβαδά στά παρακάτω σχήματα.
 Νά γράψεις πόσα τετραγωνικά έκατοστά είναι τό καθένα.



ΚΛΑΣΜΑΤΑ

1. Ἡ ἔννοια τοῦ κλάσματος



Σέ πόσα ἴσα 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.

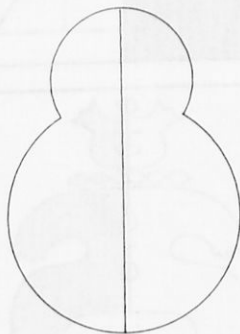
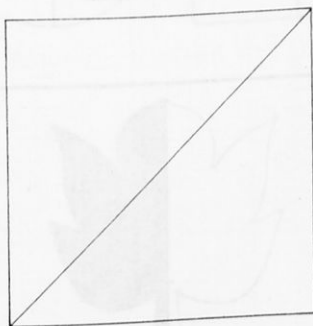
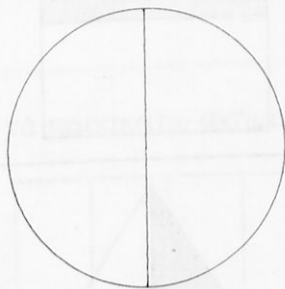
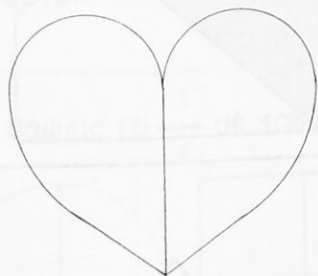
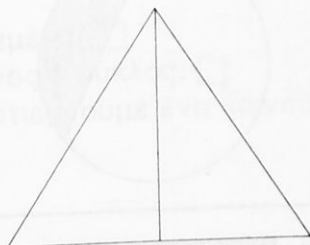
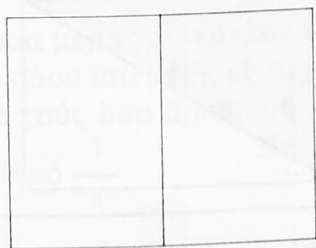
καί γράφουμε: $\frac{1}{2}$ τοῦ κύκλου εἶναι βαμμένο.

Ἀπό τούς δύο ἀριθμούς

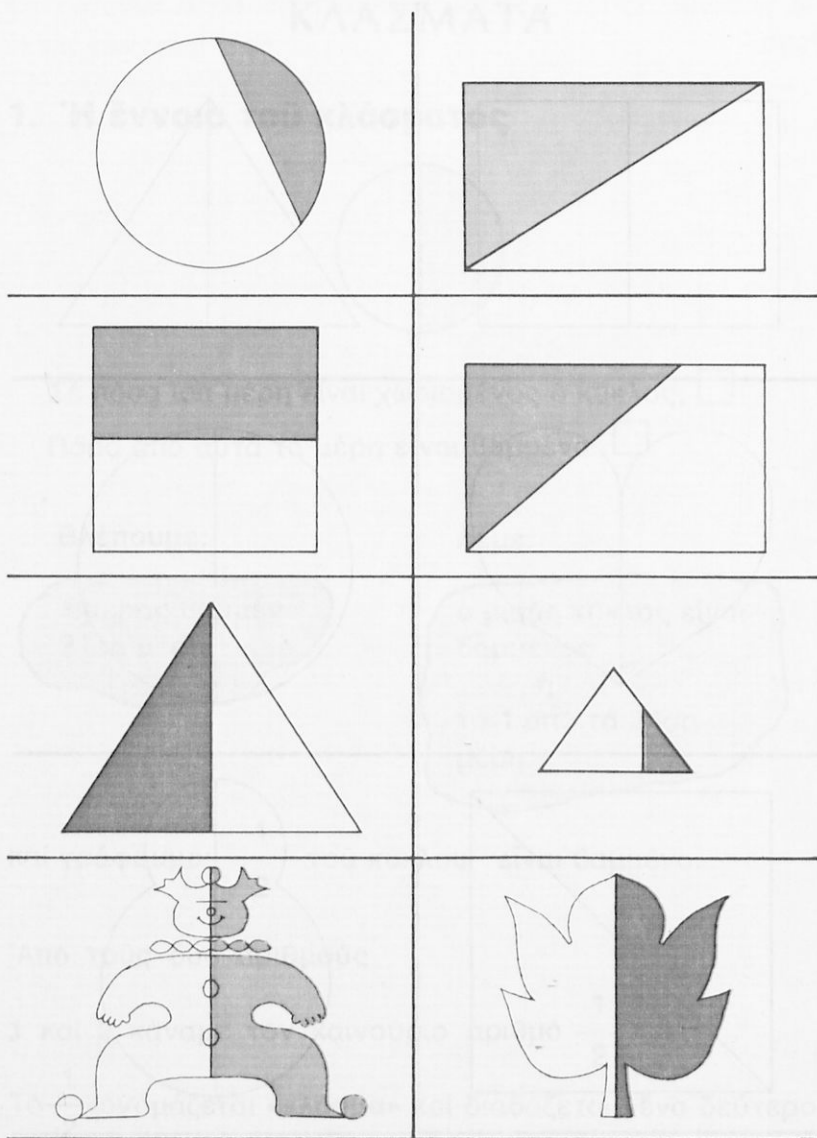
1 καί 2 κάναμε τόν καινούριο ἀριθμό $\frac{1}{2}$

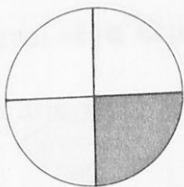
Τό $\frac{1}{2}$ ὀνομάζεται «**κλάσμα**» καί διαβάζεται «ἓνα δεύτερο».

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 θαμμένα;

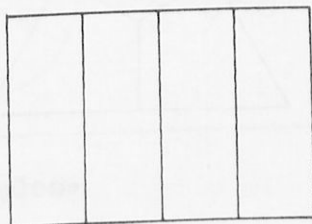
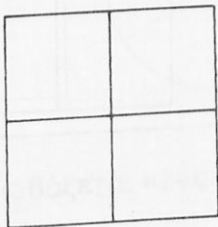
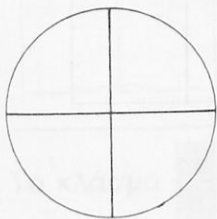
Σε πόσα ίσα μέρη είναι χωρισμένος ο κύκλος;

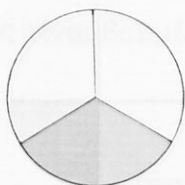
Με τούς δύο αριθμούς 1 και 4 φτιάχνουμε ένα καινούριο

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:





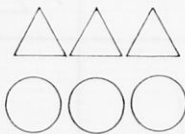
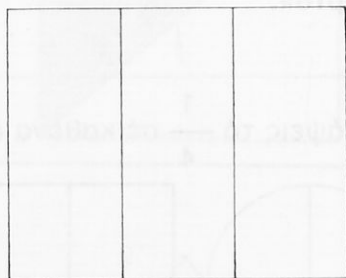
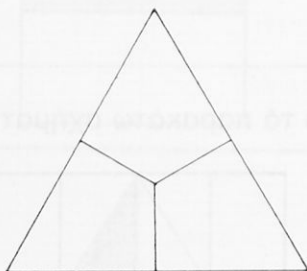
Πόσα μέρη του κύκλου είναι βαμμένα;

Σε πόσα μέρη ίσα είναι χωρισμένος ο κύκλος;

Κάθε ένα απ' αυτά τί μέρος του κύκλου είναι;

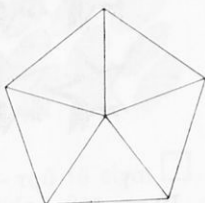
Τό κλάσμα $\frac{1}{3}$ διαβάζεται «**ένα τρίτο**».

Νά βάψεις τό $\frac{1}{3}$ σέ καθένα από τά παρακάτω σχήματα:



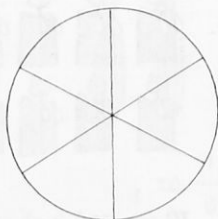
Τό κλάσμα $\frac{1}{5}$ διαβάζεται «**ένα πέμπτο**».

Νά βάψεις σέ κάθε μία από τίς παρακάτω εικόνες τό $\frac{1}{5}$.



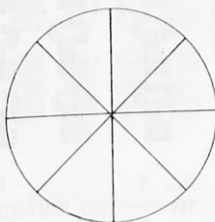
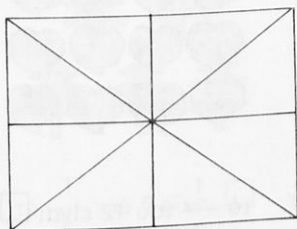
Τό κλάσμα $\frac{1}{6}$ διαβάζεται «**ένα έκτο**».

Νά βάψεις σέ κάθε μία από τίς παρακάτω εικόνες τό $\frac{1}{6}$.

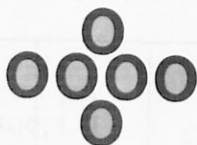


Τό κλάσμα $\frac{1}{8}$ διαβάζεται «**ένα ογδοο**».

Νά βάψεις σέ κάθε μία από τίς παρακάτω εικόνες τό $\frac{1}{8}$.



Νά βάλεις σ' ένα κύκλο μισά από τὰ σχήματα κάθε εικό-
νας.

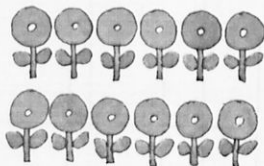
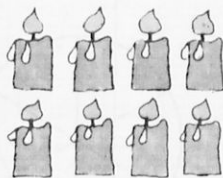
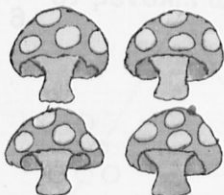


τό $\frac{1}{2}$ του 2 είναι ☐

τό $\frac{1}{2}$ του 4 είναι ☐

τό $\frac{1}{2}$ του 6 είναι ☐

Νά βάλεις σ' ένα κύκλο τό $\frac{1}{4}$ από τὰ σχήματα κάθε εικό-
νας.

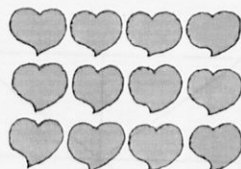
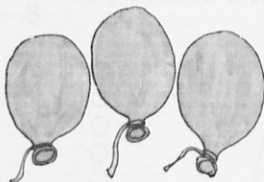


τό $\frac{1}{4}$ του 4 είναι ☐

τό $\frac{1}{4}$ του 8 είναι ☐

τό $\frac{1}{4}$ του 12 είναι ☐

Νά βάλεις σ' ένα κύκλο τό $\frac{1}{3}$ από τὰ σχήματα κάθε εικό-
νας.

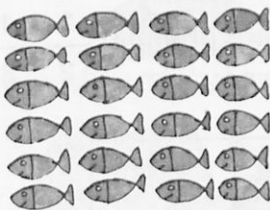
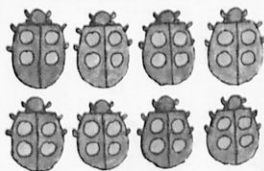


τό $\frac{1}{3}$ του 3 είναι ☐

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.

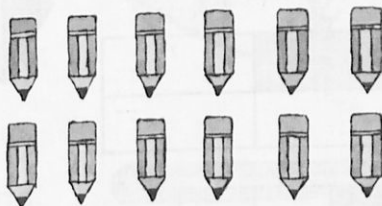
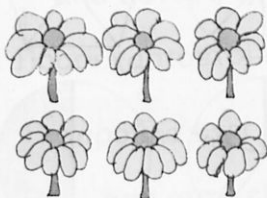


τό $\frac{1}{8}$ του 8 είναι ☐

τό $\frac{1}{8}$ του 16 είναι ☐

τό $\frac{1}{8}$ του 24 είναι ☐

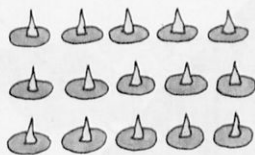
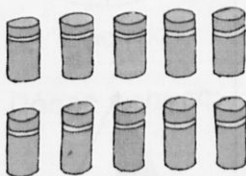
Νά βάλεις σ' ένα κύκλο $\frac{1}{6}$ από τά σχήματα κάθε εικόνας.



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 ☐

2. Προβλήματα καί ασκήσεις

1. Σέ μία αίθουσα είναι 5 μαθητές.

Τό $\frac{1}{5}$ των μαθητῶν είναι αγόρια. Πόσα είναι τά αγόρια;



2. Ἡ Κατερίνα ἔχει 8 μήλα. Ἐφαγε

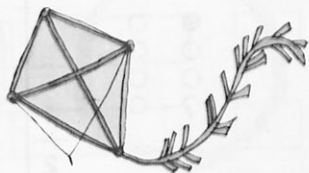
τό $\frac{1}{2}$ ἀπό αὐτά. Πόσα ἔφαγε;



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 ἄξυστα.

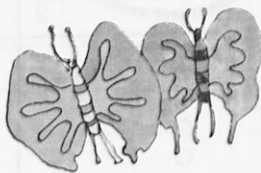
Πόσα είναι ἄξυστα;



5. Ἐχουμε 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;

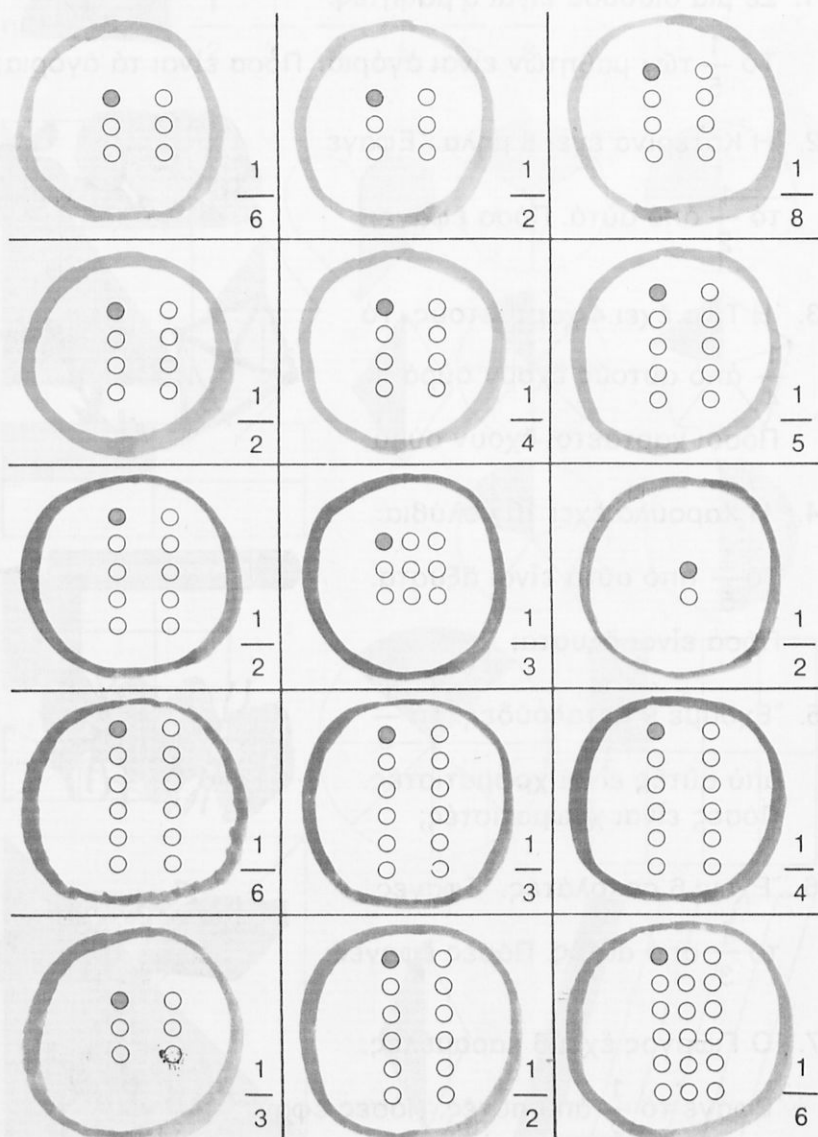


7. Ὁ Γιώργος ἔχει 6 καραμέλες.

Ἐφαγε τό $\frac{1}{2}$ ἀπό αὐτές. Πόσες ἔφαγε;



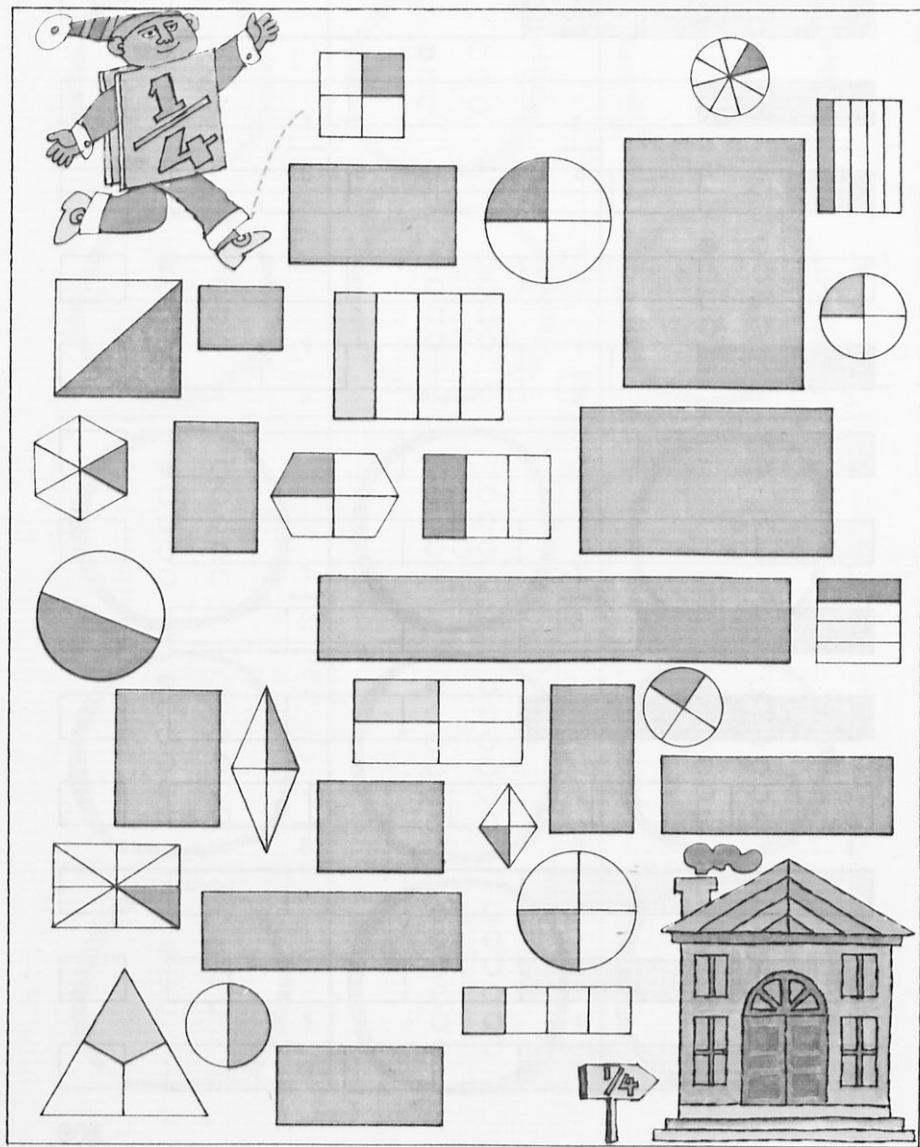
Νά βάψεις τόσες μπάλες από κάθε ομάδα όσο λέει τό κλάσμα.



Χρησιμοποίησε τα κλάσματα $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$
 για να βρείς πόσο μέρος κάθε ορθογώνιου είναι θαμμένο.

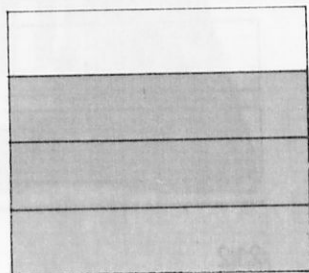
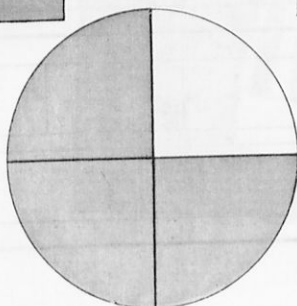
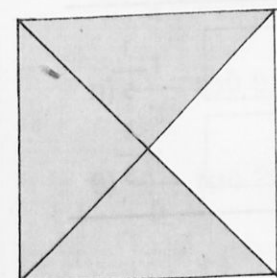
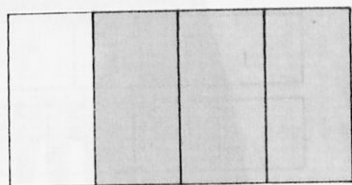
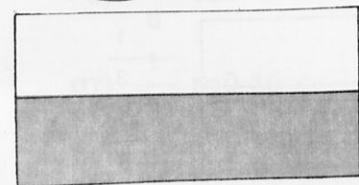
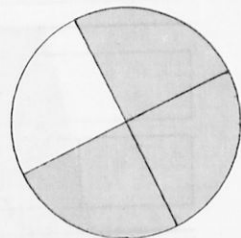
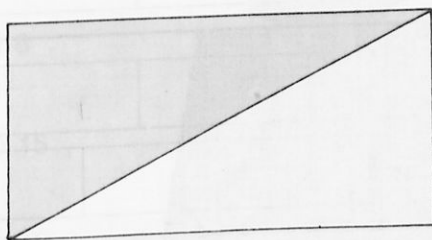
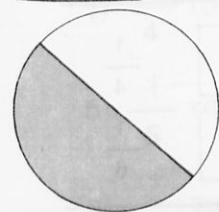
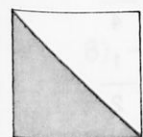
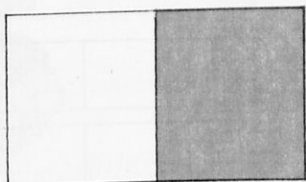
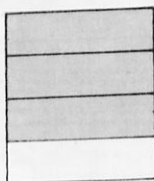
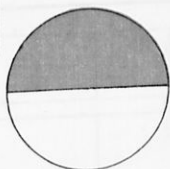
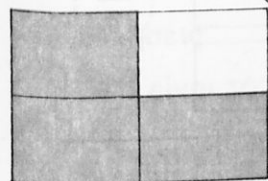
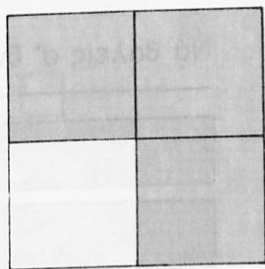
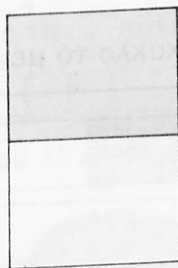
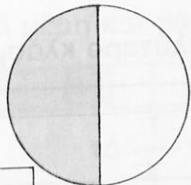
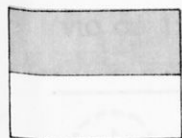


Νά βοηθήσεις τόν άνθρωπο $\frac{1}{4}$ νά φθάσει στό σπιτάκι του. Μπορεί νά φθάσει στό σπίτι του ἂν περάσει μόνο ἀπό τὰ σχήματα πού ἔχουν βαμμένο τό $\frac{1}{4}$ τους.



Νά βάλεις $\checkmark$ στα σχήματα που έχουν τό $\frac{1}{2}$ λευκό.

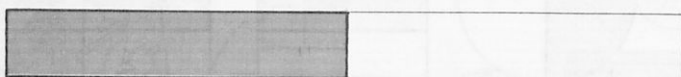
Νά βάλεις $\times$ στα σχήματα που έχουν τό $\frac{1}{4}$ λευκό.



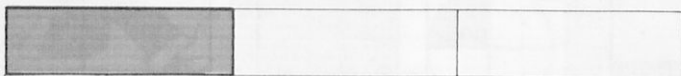
3. Σύγκριση κλασμάτων

Νά βάψεις τά σχήματα γιά νά συγκρίνεις τά κλάσματα.

Νά βάλεις σ' ένα κύκλο τό μεγαλύτερο κλάσμα.



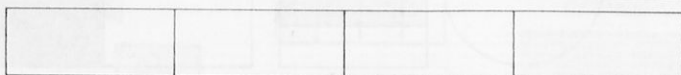
$$\frac{1}{2}$$



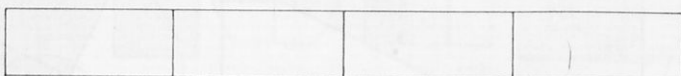
$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{1}{4}$$



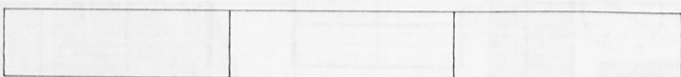
$$\frac{1}{2}$$



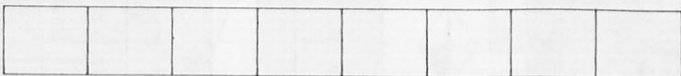
$$\frac{1}{4}$$



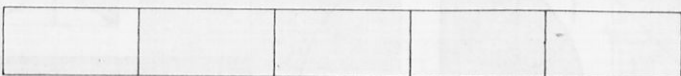
$$\frac{1}{6}$$



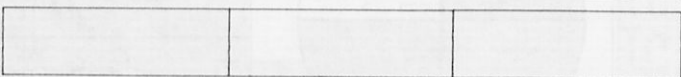
$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{1}{8}$$



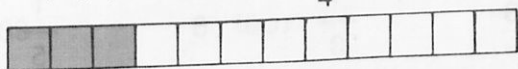
$$\frac{1}{5}$$



$$\frac{1}{3}$$

Νά λύσεις τὰ παρακάτω προβλήματα.

Ζωγράφισε στοῦ τετράδιό σου ἓνα ὀρθογώνιο γιὰ 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.

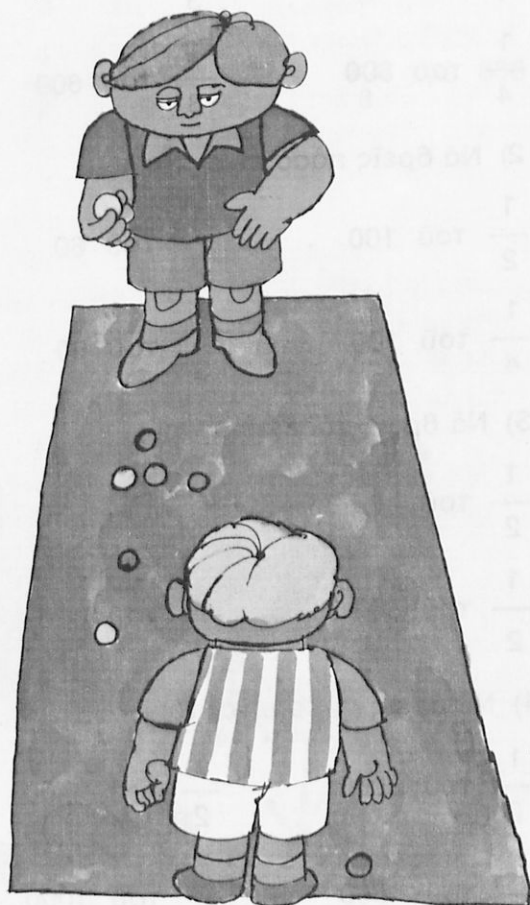


τό $\frac{1}{4}$ τοῦ 12 εἶναι 3

Ἀσκήσεις

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 βρείς πόσο είναι τό:

$$\frac{1}{4} \text{ του } 8$$

$$\frac{1}{3} \text{ του } 6$$

$$\frac{1}{5} \text{ του } 5$$

$$\frac{1}{4} \text{ του } 80$$

$$\frac{1}{3} \text{ του } 60$$

$$\frac{1}{5} \text{ του } 50$$

$$\frac{1}{4} \text{ του } 800$$

$$\frac{1}{3} \text{ του } 600$$

$$\frac{1}{5} \text{ του } 500$$

2) Νά βρείς πόσο είναι τό:

$$\frac{1}{2} \text{ του } 100$$

$$\frac{1}{2} \text{ του } 60$$

$$\frac{1}{2} \text{ του } 200$$

$$\frac{1}{4} \text{ του } 100$$

$$\frac{1}{3} \text{ του } 60$$

$$\frac{1}{3} \text{ του } 300$$

3) Νά βρείς πόσο είναι τό:

$$\frac{1}{2} \text{ του } 30$$

$$\frac{1}{3} \text{ του } 30$$

$$\frac{1}{5} \text{ του } 30$$

$$\frac{1}{2} \text{ του } 300$$

$$\frac{1}{3} \text{ του } 300$$

$$\frac{1}{5} \text{ του } 300$$

4) Νά βρείς πόσο είναι τό:

$$\frac{1}{2} \text{ του } 1000$$

$$\frac{1}{2} \text{ του } 400$$

$$\frac{1}{8} \text{ του } 80$$

$$\frac{1}{2} \text{ του } 600$$

$$\frac{1}{5} \text{ του } 1000$$

$$\frac{1}{8} \text{ του } 800$$

5) Νά βρεῖς πόσο είναι τό:

$$\frac{1}{4} \text{ τοῦ } 44$$

$$\frac{1}{8} \text{ τοῦ } 88$$

$$\frac{1}{3} \text{ τοῦ } 303$$

$$\frac{1}{5} \text{ τοῦ } 520$$

$$\frac{1}{5} \text{ τοῦ } 505$$

$$\frac{1}{4} \text{ τοῦ } 84$$

$$\frac{1}{2} \text{ τοῦ } 30$$

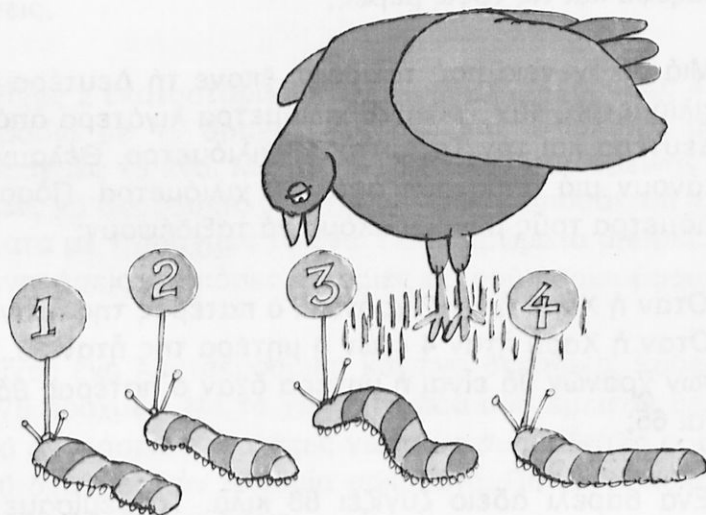
$$\frac{1}{2} \text{ τοῦ } 300$$

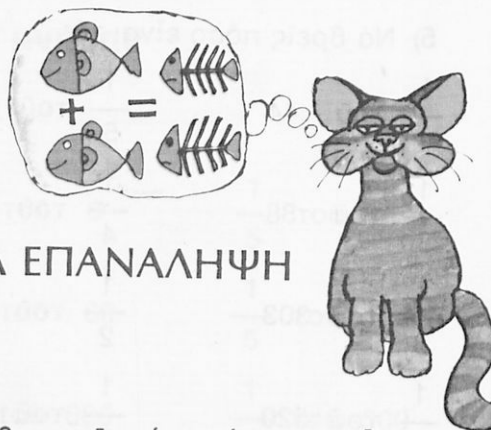
$$\frac{1}{4} \text{ τοῦ } 444$$

$$\frac{1}{2} \text{ τοῦ } 500$$

$$\frac{1}{5} \text{ τοῦ } 200$$

$$\frac{1}{3} \text{ τοῦ } 636$$





ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

Ομάδα 1

- 1) "Όταν η Κατερίνα ήταν 6 χρονών, ο πατέρας της ήταν 38. Τώρα που ο πατέρας είναι 65 χρονών πόσων χρονών είναι η Κατερίνα;
- 2) "Ενας γεωργός μάζεψε την πρώτη μέρα 194 κιλά μήλα από τις μηλιές του. Τη δεύτερη μέρα μάζεψε 82 κιλά περισσότερα από την πρώτη και την τρίτη μέρα μάζεψε 15 κιλά λιγότερα από την πρώτη μέρα. Πόσα κιλά μάζεψε και τις τρεις μέρες;
- 3) Μιά οικογένεια που ταξίδεψε έκανε τη Δευτέρα 213 χιλιόμετρα, την Τρίτη 28 χιλιόμετρα λιγότερα από τη Δευτέρα και την Τετάρτη 153 χιλιόμετρα. Θέλουν να κάνουν μία απόσταση από 700 χιλιόμετρα. Πόσα χιλιόμετρα τούς μένουν ακόμα να ταξιδέψουν;
- 4) "Όταν η Χαρά ήταν 2 χρονών, ο πατέρας της ήταν 38. "Όταν η Χαρά ήταν 4 ετών η μητέρα της ήταν 30. Πόσων χρονών θα είναι η μητέρα όταν ο πατέρας θα είναι 65;
- 5) "Ένα βαρέλι άδειο ζυγίζει 88 κιλά. Τό γεμίσαμε με

κρασί και ζυγίζει 419 κιλά μαζί με τό κρασί. Πουλήσαμε 125 κιλά κρασί. Πόσα κιλά έχει τώρα τό βαρέλι;

- 6) Ένα βαρέλι άδειο ζυγίζει 34 κιλά. Γεμάτο με λάδι ζυγίζει 917 κιλά. Βάλαμε 523 κιλά λάδι. Πόσα κιλά λάδι χρειάζονται ακόμα για νά γεμίσει;
- 7) Ένας γεωργός μάζεψε από ένα χωράφι του 425 κιλά πατάτες. Από ένα άλλο μάζεψε 32 κιλά περισσότερες από τό πρώτο. Πούλησε 570 κιλά πατάτες. Πόσα κιλά του έμειναν;

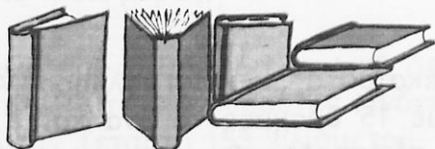
Όμάδα 2

- 1) Είχες 3 εκατοστάρικά και Ξόδεψες 150 δραχμές. Μετά χρήματα πού σου έμειναν θέλεις νά αγοράσεις βιβλία με 50 δραχμές τό ένα. Πόσα βιβλία θά αγοράσεις;
- 2) Είχες 2 εκατοστάρικά και 4 τάλληρα. Αγόρασες 4 τετράδια με 15 δραχμές τό ένα και 2 μολύβια με 9 δραχμές τό ένα. Μετά 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 275 δραχμές. Μετά χρήματα πού σου έμειναν θέλεις νά αγοράσεις σοκολάτες για τούς συμμαθητές σου με 10 δραχμές τήν καθεμία σοκολάτα. Πόσες σοκολάτες μπορείς νά αγοράσεις;

- 4) Είχες 1 ένατοστάρικο και 5 εικοσάρικα. Ξόδεψες 155 δραχμές. Πόσα παγωτά μπορείς να αγοράσεις με τα χρήματα που σου έμειναν αν κάθε παγωτό έχει 9 δραχμές;
- 5) Έχεις 7 τάλιρα, 6 δεκάρικα και 2 εικοσάρικα. Πόσα μολύβια μπορείς να αγοράσεις με τα χρήματα που έχεις αν κάθε μολύβι κοστίζει 9 δραχμές;

Όμάδα 3

- 1) Ένας έμπορος αγόρασε 6 μέτρα ύφασμα προς 12 δραχμές τό μέτρο. Πόσες δραχμές πρέπει να πουλάει τό μέτρο για να κερδίσει συνολικά 66 δραχμές;
- 2) Ένας μανάβης πούλησε 5 κιλά αχλάδια προς 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 τά υπόλοιπα τά πούλησε. Πόσες δραχμές πήρε αν τά πούλησε με 8 δραχμές τό κιλό;
- 4) Ένας γεωργός πούλησε 85 κιλά μήλα με 6 δραχμές τό κιλό και 90 κιλά ντομάτες με 5 δραχμές τό κιλό. Με όλα τά χρήματα που πήρε αγόρασε αλεύρι με 8 δραχμές τό κιλό. Πόσα κιλά αλεύρι αγόρασε;

- 5) Ένα αυτοκίνητο όταν τρέχει με 60 χιλιόμετρα την ώρα διανύει μία απόσταση σε 7 ώρες. Με πόσα χιλιόμετρα την ώρα πρέπει να τρέχει για να διανύσει την ίδια απόσταση σε 5 ώρες;
- 6) Ένας μανάβης πούλησε 15 κιλά πορτοκάλια με 32 δραχμές τό κιλό. Μετά τα χρήματα που πήρε αγόρασε 3 κιλά ψάρια και του περίσσεψαν 66 δραχμές. Πόσο είχαν τό κιλό τα ψάρια;
- 7) Ποιός αριθμός αν τον πολλαπλασιάσεις με τό 5 και προσθέσεις σε αυτό που θα βρείς 132 δίνει άθροισμα 692;
- 8) Ποιός είναι ο αριθμός που αν πολλαπλασιάσεις τό μισό του με 8 βρίσκεις 936;

Όμάδα 4

- 1) Ένας γεωργός έκοψε 100 κιλά ντομάτες από ένα χωράφι του. Τις πούλησε και με τα χρήματα που πήρε αγόρασε παπούτσια και έδωσε 580 δραχμές, 4 κότες με 90 δραχμές τη μία και του περίσσεψαν 60 δραχμές. Πόσο πούλησε τό κιλό τις ντομάτες;
- 2) Ο Γιώργος έβαζε στον κουμπαρά του ένα δίφραγκο κάθε μέρα. Σε ένα χρόνο (365 μέρες), έσπασε τον κουμπαρά του και με τα χρήματα που πήρε αγόρασε ένα παιχνίδι με 256 δραχμές και μία σάκα με 223 δραχμές. Πόσα χρήματα χρειάζεται ακόμα για να αγοράσει ένα πουκάμισο που κοστίζει 310 δραχμές;
- 3) Ένας κτηνοτρόφος πούλησε 165 κιλά γάλα με 6 δραχμές τό κιλό. Από τα χρήματα που πήρε ξόδεψε

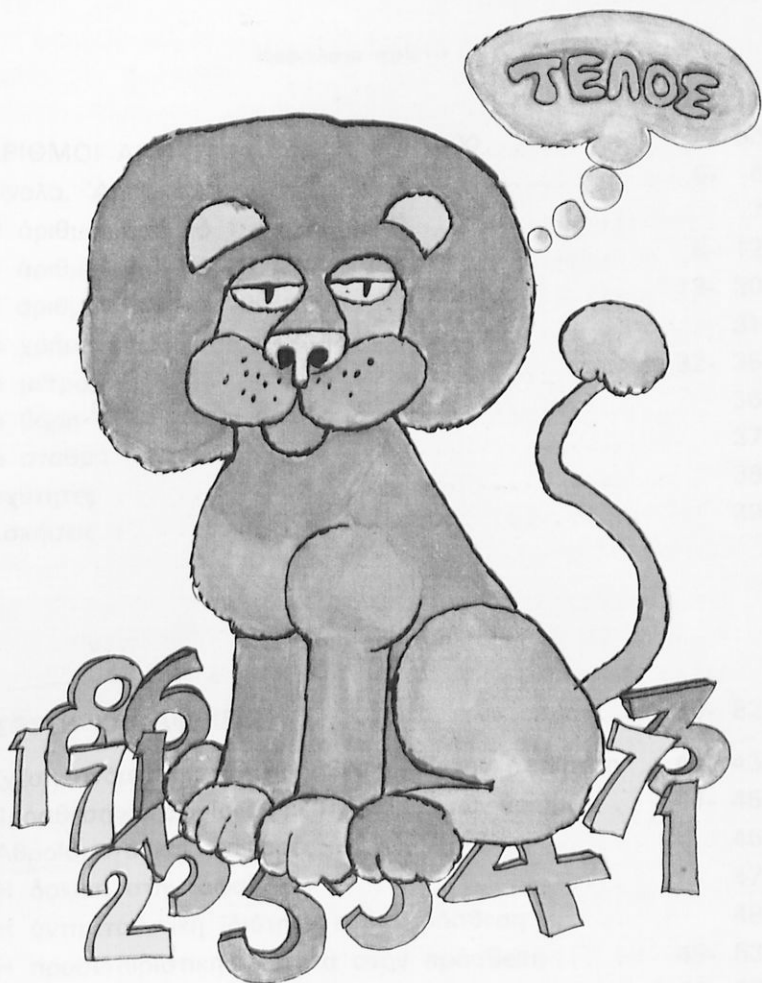
- 210 δραχμές και μέ τά υπόλοιπα αγόρασε 4 κιλά κρέας. Πόσο κόστιζε τό κιλό τό κρέας;
- 4) Ἡ Κατερίνα αγόρασε ἀπό τό μπακάλικο 3 κιλά λάδι, μέ 135 δραχμές τό κιλό, 2 κιλά ζάχαρη μέ 40 δραχμές τό κιλό, 2 κιλά τυρί μέ 193 δραχμές τό κιλό καί 3 κιλά ρύζι μέ 42 δραχμές τό κιλό. Πόσα ρέστα πήρε ἀπό ἕνα χιλιάριο πού ἔδωσε;
- 5) Ἐνα χωριό ἔχει 927 κατοίκους ἄνδρες, γυναῖκες καί παιδιά. Τά παιδιά εἶναι 354. Πόσοι εἶναι οἱ ἄνδρες καί πόσες οἱ γυναῖκες ἂν οἱ ἄνδρες εἶναι κατά 75 λιγότεροι ἀπό τίς γυναῖκες;
- 6) Σέ μιά ἐκδρομή πήγαν 36 μαθητές. Πόσα ἦταν τά αγόρια καί πόσα τά κορίτσια ἂν τά αγόρια ἦταν διπλάσια ἀπό τά κορίτσια;
- 7) Ἄν σέ ἕνα ἀριθμό προσθέσουμε τό μισό τοῦ 160, βρίσκουμε τό τριπλάσιο τοῦ 142 σύν 76. Ποιός εἶναι ὁ ἀριθμός;
- 8) Ὁ Γιώργος αγόρασε 25 γλυκά μέ 12 δραχμές τό ἕνα. Ἐδωσε 2 ἑκατοστάρια, 1 πενηντάριο, 2 εἰκοστάρια, 1 τάλιρο καί 3 δέφραγα. Πόσα ρέστα πήρε;
- 9) Ἄν σέ ἕνα 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) Για νά γεμίσουμε μία δεξαμενή ανοίγουμε δυό θρύ-
σες. Ἡ πρώτη ρίχνει 84 κιλά νερό τήν ὥρα στή δεξα-
μενή καί τρέχει 3 ὥρες. Ἡ δεύτερη ρίχνει 134 κιλά
νερό τήν ὥρα καί τρέχει 4 ὥρες. Οἱ δυό θρύσες μαζί
δέ γέμισαν τή δεξαμενή. Για νά γεμίσει ἡ δεξαμενή
χρειάζονται ἀκόμα 212 κιλά νερό. Πόσα κιλά νερό χω-
ράει ἡ δεξαμενή;
- 12) Ἐνας ἔμπορος ἀγόρασε 25 κιλά ζάχαρη μέ 38 δρα-
χμές τό κιλό. Πόσες δραχμές κέρδισε ἂν πούλησε τή
ζάχαρη μέ 40 δραχμές τό κιλό;
- 13) Μία κότα γεννάει 300 αὐγά τό χρόνο. Πόσα αὐγά γεν-
νάει σέ 6 μῆνες;
- 14) Ἐνας ἀγόρασε ἀλεύρι καί ἔδωσε 270 δραχμές. Ἄν
ἀγόραζε 4 κιλά ἀκόμη θά ἔδινε 410 δραχμές. Πόσο
εἶχε τό κιλό τό ἀλεύρι; Πόσα κιλά ἀλεύρι ἀγόρασε;
- 15) Ποιοῦ ἀριθμοῦ τό μισό σύν 70 δίνει τόν ἀριθμό 88;
- 16) Τά 3 κιλά λάδι κοστίζουν ὅσο κοστίζουν τά 9 κιλά ρύζι.
Τό κιλό τό ρύζι κοστίζει 45 δραχμές. Πόσο κοστίζει τό
κιλό τό λάδι;
- 17) Ἐνας μανάθης 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;

Ὁμάδα 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) Ἕνας μανάβης εἶχε 120 κιλά ντομάτες. Τῇ Δευτέρᾳ
πούλησε τὸ $\frac{1}{4}$ ἀπὸ αὐτές καὶ τὴν Τρίτῃ τὸ $\frac{1}{3}$ αὐτῶν
πού τοῦ ἔμειναν. Τὴν Τετάρτῃ πούλησε ὅλες τὶς ὑπό-
λοιπες. Πόσα χρήματα πῆρε τὴν Τετάρτῃ, 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 $\frac{1}{8}$ στό 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 ἑκατοστά
ἀντίστοιχα. Νά βρεῖς τὴν περίμετρό του.
- 7) Ἡ περίμετρος ἑνός τετραγώνου εἶναι 16 ἑκατοστά.
Πόση εἶναι ἡ πλευρὰ του;
- 8) Ἡ Κατερίνα λέει στό 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; Νά
βοηθήσεις τὸ Γιώργο καὶ τὴ Χαρά ὥστε νὰ πάρουν τὰ
περισσότερα χρήματα.



Εικονογράφηση : ΑΝΑΚΡΕΩΝ ΚΑΝΑΒΑΚΗΣ

- 2) Η μέση ταχύτητα ενός αυτοκινήτου είναι 35 km/h. Πόση ώρα χρειάζεται να διανύσει το $\frac{1}{4}$ της απόστασης και το $\frac{1}{2}$ της απόστασης; 5. Πόση ώρα χρειάζεται να διανύσει το $\frac{1}{4}$ της απόστασης;
- 3) Ένας ημερήσιος εργάτης μπορεί να κατασκευάσει 1200 τεμάχια σε 8 ώρες. Πόσα τεμάχια μπορεί να κατασκευάσει σε 5 ώρες; Πόσα τεμάχια μπορεί να κατασκευάσει σε 10 ώρες;
- 4) Έχει 200 ευρώ ο Αλφ. Ο Βέλος έχει 25% περισσότερα χρήματα από τον Αλφ. Πόσα ευρώ έχει ο Βέλος;
- 5) Η ημερήσια αμοιβή ενός εργάτη είναι 12 ευρώ. Πόσα ευρώ μπορεί να κερδίσει σε 10 ημέρες;
- 6) Οι δύο γιοι ενός πατέρα έχουν 100 ευρώ. Ο ένας έχει 20% περισσότερα χρήματα από τον άλλον. Πόσα ευρώ έχει ο ένας γιος;
- 7) Η κατασκευή ενός κτιρίου κοστίζει 180 εκατ. ευρώ. Το κόστος της κατασκευής είναι $\frac{1}{2}$ του κόστους της ηλεκτροδότησης και το $\frac{1}{3}$ του κόστους της υδρεύσεως. Πόσα εκατ. ευρώ κοστίζει η ηλεκτροδότηση και πόσα εκατ. ευρώ κοστίζει η υδρέυση;

ΕΚΔΟΣΗ : ΑΝΑΚΡΕΤΗ ΚΑΛΑΒΑΚΗ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαιο πρώτο

	Σελίδες
ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΑΠΟ ΤΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΤΟ 1000.....	5- 33
1. Σύνολα. Ἀριθμοί. Ψηφία	5- 6
2. Οἱ ἀριθμοί ἀπό τό 1 μέχρι τό 10	7
3. Οἱ ἀριθμοί ἀπό τό 10 μέχρι τό 100	8- 12
4. Οἱ ἀριθμοί ἀπό 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
Ἀσκήσεις	39

Κεφάλαιο δεύτερο

ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ	40- 82
1. Σχέση ἀνάμεσα στήν πρόσθεση καί τήν ἀφαίρεση	40- 43
2. Πρόσθεση καί ἀφαίρεση μέ τή γραμμή τῶν ἀριθμῶν ..	44- 45
3. Ἀθροίσματα καί διαφορές	46
4. Ἡ δοκιμή στήν ἀφαίρεση	47
5. Ἡ ἀντιμεταθετική ιδιότητα στήν πρόσθεση	48
6. Ἡ προσεταιριστική ιδιότητα στήν 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

12. Ἀφαίρεση διψήφιων ἀριθμῶν	67- 68	Σελίδες
13. Μία ιδιότητα τῆς ἀφαίρεσης	69	
14. Ἀφαίρεση μέ κρατούμενα	70- 72	
15. Προβλήματα μέ τίς ταχύτητες	73	
16. Ἀφαίρεση τριψήφιων ἀριθμῶν	74- 75	
17. Προβλήματα μέ περισσότερες ἀπό μία πράξεις	76- 77	
18. Προβλήματα μέ τά βάρη τῶν ζώων	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 ἀριθμῶν	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

	Σελίδες
ΔΙΑΙΡΕΣΗ	150-183
1. Ἡ ἔννοια τῆς διαιρέσεως	150-153
2. Μικρά προβλήματα	154
3. "Ενας ἄλλος τρόπος γιά νά γράφουμε τίς διαιρέσεις	155
4. Ἐρωτήσεις καί μικρά προβλήματα	156-157
5. Διάρθρωση καί ἀφαίρεση	158-159
6. Ἡ διάρθρωση μέ τή γραμμή τῶν ἀριθμῶν	160-161
7. Τό ὑπόλοιπο στή διάρθρωση	162-163
8. "Ενας ἄλλος τρόπος γιά νά κάνουμε διαιρέσεις μέ ὑπόλοιπο	164
9. Προβλήματα	165
10. Διάρθρωση διψήφιου μέ μονοψήφιο	166-169
Προβλήματα	169
11. Ἡ δοκιμή στή διάρθρωση	170-171
12. Μικρά προβλήματα	172
13. Διάρθρωση μέ διαιρετέο τριψήφιο ἀριθμό	173-177
14. Λογαριασμός ἀπό μνήμης	178
15. Προβλήματα μέ περισσότερες ἀπό μία πράξεις ... Προβλήματα	179-180
16. Μικρά προβλήματα μέ χρήματα	181
17. Τέλεια διάρθρωση	182
	183

Κεφάλαιο ἑβδομο

ΘΕΩΡΙΑ ΑΡΙΘΜΩΝ	184-188
1. Φυσικοί καί ἀκέραιοι ἀριθμοί	184
2. Ἄρτιοι καί περιττοί ἀριθμοί	185-186
3. Πολλαπλάσια	187-188

Κεφάλαιο ὄγδοο

	Σελίδες
ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	189-197
1. Μέτρηση μήκους	189-195
2. Μέτρηση επιφάνειας	196-197

Κεφάλαιο ἑνάτο

ΚΛΑΣΜΑΤΑ	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	218-219
4. Ὅμαδα 4	219-221
5. Ὅμαδα 5	221-222
Περιεχόμενα	225-229

Τά αντίτυπα τοῦ βιβλίου φέρουν τό κάτωθι βιβλιοσῆμο γιά ἀπόδειξη τῆς γνησιότητος αὐτῶν.

Ἀντίτυπο στερούμενο τοῦ βιβλιοσήμου τούτου θεωρεῖται κλεψίτυπο. Ὁ διαθέτων, πωλῶν ἢ χρησιμοποιοῦν αὐτό διώκεται κατὰ τίς διατάξεις τοῦ ἄρθρου 7 τοῦ Νόμου 1129 τῆς 15/21 Μαρτίου 1946 (Ἐφ. Κυβ. 1946, Α' 108).



ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΒΟΥΛΗΣ

ΕΚΔΟΣΗ Δ' 1982 (V) — ΑΝΤΙΤΥΠΑ 180.000 — ΣΥΜΒΑΣΗ 3745/1 - 2 - 82

ΕΚΤΥΠΩΣΗ — ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: ΑΣΠΙΩΤΗ - ΕΛΚΑ Α.Ε.

