

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΝΤΙ ΠΡΟΛΟΓΟΥ.....	7
--------------------	---

ΠΡΩΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

1. Θυμάμαι ό,τι έμαθα από την Γ΄ τάξη	9
2. Διαχειρίζομαι αριθμούς ως το 10.000	12
3. Γνωρίζω τους αριθμούς ως το 20.000	15
4. Αναλύω και συγκρίνω αριθμούς ως το 20.000	18
5. Μαθαίνω για τα πολύγωνα.....	21
6. Οργάνωση δεδομένων και πληροφοριών	25
7. Αξιολογώ και οργανώνω πληροφορίες.....	29
1η Επανάληψη	32
1ο Κριτήριο αξιολόγησης	35
8. Προσθέτω και αφαιρώ	37
9. Πολλαπλασιάζω με διάφορους τρόπους.....	41
10. Επιλύω προβλήματα	45
11. Πολλαπλασιάζω και διαιρώ.....	48
12. Διαιρώ με διάφορους τρόπους.....	51
13. Τέλεια και ατελής διαίρεση	55
14. Διαχειρίζομαι προβλήματα	58
2η Επανάληψη	61
2ο Κριτήριο αξιολόγησης	63
15. Θυμάμαι τους δεκαδικούς αριθμούς.....	65
16. Νομίσματα και δεκαδικοί αριθμοί	68
17. Μετρώ και εκφράζω το μήκος	71
18. Μετρώ το βάρος	73
19. Προσθέτω και αφαιρώ δεκαδικούς αριθμούς (1)	76
20. Προσθέτω και αφαιρώ δεκαδικούς αριθμούς (2)	79
3η Επανάληψη	81
3ο Κριτήριο αξιολόγησης	84

ΔΕΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

21. Γνωρίζω καλύτερα τους δεκαδικούς.....	86
22. Διαχειρίζομαι δεκαδικούς αριθμούς	89

23.	Υπολογίζω με συμμιγείς και δεκαδικούς	92
24.	Διαιρώ με 10, 100, 1.000	95
25.	Επιλύω προβλήματα	98
26.	Διαχειρίζομαι δεκαδικούς αριθμούς	100
	4η Επανάληψη	102
	4ο Κριτήριο αξιολόγησης	105
27.	Γνωρίζω τις παράλληλες και τις τεμνόμενες ευθείες ...	106
28.	Σχεδιάζω κάθετες μεταξύ τους ευθείες	109
29.	Σχεδιάζω παράλληλες μεταξύ τους ευθείες	112
30.	Διακρίνω το περίγραμμα από την επιφάνεια	114
31.	Μετρώ την επιφάνεια, βρίσκω το εμβαδόν	117
32.	Μαθαίνω για τα παραλληλόγραμμα	121
33.	Υπολογίζω περιμέτρους και εμβαδά	125
34.	Επεξεργάζομαι συμμετρικά σχήματα	129
	5η Επανάληψη	133
	5ο Κριτήριο αξιολόγησης	136
35.	Διαχειρίζομαι αριθμούς ως το 20.000	138
36.	Γνωρίζω τους αριθμούς ως το 100.000	142
37.	Γνωρίζω τους αριθμούς ως το 200.000	147
38.	Διαχειρίζομαι προβλήματα	151
39.	Εκτιμώ και υπολογίζω με το νου	154
40.	Πολλαπλασιάζω και διαιρώ	157
	6η Επανάληψη	161
	6ο Κριτήριο αξιολόγησης	165

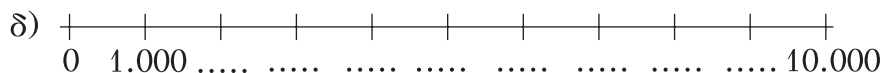
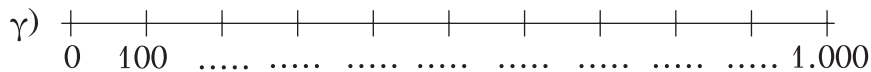
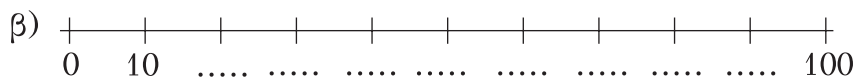
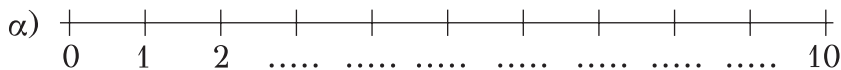
ΤΡΙΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

41.	Πολλαπλασιάζω με τριψήφιο πολλαπλασιαστή	167
42.	Διαιρώ με διψήφιο διαιρέτη	170
43.	Αντίστροφα προβλήματα	174
44.	Μαθαίνω για την αναγωγή στη μονάδα	179
45.	Διαχειρίζομαι σύνθετα προβλήματα	182
46.	Διατυπώνω και επιλύω προβλήματα	186
	7η Επανάληψη	189
	7ο Κριτήριο αξιολόγησης	191
47.	Γνωρίζω τους αριθμούς ως το 1.000.000	193
48.	Διαχειρίζομαι αριθμούς ως το 1.000.000	196
49.	Διαχειρίζομαι προβλήματα με μεγάλους αριθμούς	200

50. Μετρώ το χρόνο (1).....	205
51. Μετρώ το χρόνο (2).....	210
8η Επανάληψη	213
8ο Κριτήριο αξιολόγησης	215
52. Μαθαίνω για τα στερεά σώματα	216
53. Κατασκευάζω στερεά	218
54. Μαθαίνω για τη χωρητικότητα	220
55. Μοτίβα	223
56. Διαχειρίζομαι πληροφορίες.....	226
9η Επανάληψη	229
9ο Κριτήριο αξιολόγησης	232
Λύσεις των ασκήσεων του βιβλίου	
«Μαθηματικά Δ΄ Δημοτικού»	235
Ο πίνακας του πολλαπλασιασμού	293

1 Θυμάμαι ό,τι έμαθα από την Γ' τάξη

1 Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν:



2 Συμπληρώνω τον προηγούμενο και τον επόμενο αριθμό:

α) → 800 → ε) → 490 →

β) → 8.000 → στ) → 4.900 →

γ) → 6.000 → ζ) → 7.200 →

δ) → 5.470 → η) → 3.060 →

3 Σημειώνω το σημάδι της ανισότητας (>, <) που ταιριάζει:

α) 3.040 ... 3.004

δ) 2.060 ... 2.600

β) 2.010 ... 2.100

ε) 5.500 ... 5.005

γ) 5.100 ... 4.900

στ) 7.071 ... 7.069

4 Γράφω στο κουτάκι τον αριθμό που είναι:

α) Κατά 1 μονάδα μεγαλύτερος:

749 →

999 →

604 →

7.490 →

9.999 →

6.040 →

β) Κατά 1 μονάδα μικρότερος:

← 690

← 800

← 400

← 6.900

← 8.000

← 4.000

γ) Κατά 1 δεκάδα μεγαλύτερος:

245 →

483 →

908 →

2.450 →

4.830 →

9.400 →

δ) Κατά 1 δεκάδα μικρότερος:

← 738

← 2.376

← 3.580

← 4.510

← 6.790

← 8.000

- 5 Με τα παρακάτω ψηφία σχηματίζω τετραψήφιους αριθμούς, αλλάζοντας τη σειρά των ψηφίων κάθε φορά:

4 α) $1.345 \sim 1.354 \sim 1.435 \sim \square \sim \square \sim \square$

1 β) $3.145 \sim \square \sim \square \sim \square \sim \square \sim \square$

3 γ) $4.135 \sim \square \sim \square \sim \square \sim \square \sim \square$

5 δ) $5.134 \sim \square \sim \square \sim \square \sim \square \sim \square$

- 6 Κάνω τις παρακάτω πράξεις:


$$\begin{array}{r} \alpha) \quad 375 \\ + \quad 87 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 436 \\ + \quad 278 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 517 \\ + \quad 284 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \beta) \quad 705 \\ - \quad 96 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 930 \\ - \quad 475 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 800 \\ - \quad 233 \\ \hline \end{array}$$

- 7 Υπολογίζω με τη βοήθεια του 10 όπως στα παραδείγματα:

$$\begin{array}{ll} \alpha) \quad 39 + 8 = 39 + 10 - 2 = 47 & \beta) \quad 53 - 8 = 53 - 10 + 2 = 45 \\ 46 + 9 = \dots\dots\dots & 74 - 9 = \dots\dots\dots \\ 65 + 19 = \dots\dots\dots & 85 - 18 = \dots\dots\dots \end{array}$$


2 Διαχειρίζομαι αριθμούς ως το 10.000

- 1 Στο παρακάτω διάγραμμα παριστάνεται ο αριθμός των μαθητών τριών κωμοπόλεων. Κάθε  απεικονίζει 1.000 μαθητές.

Α' πόλη: .

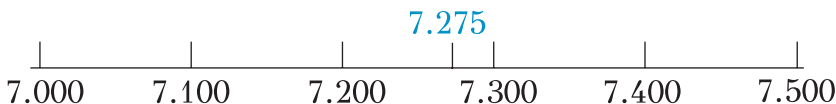
Β' πόλη:  και 300 μαθητές.

Γ' πόλη:  και 700 μαθητές.

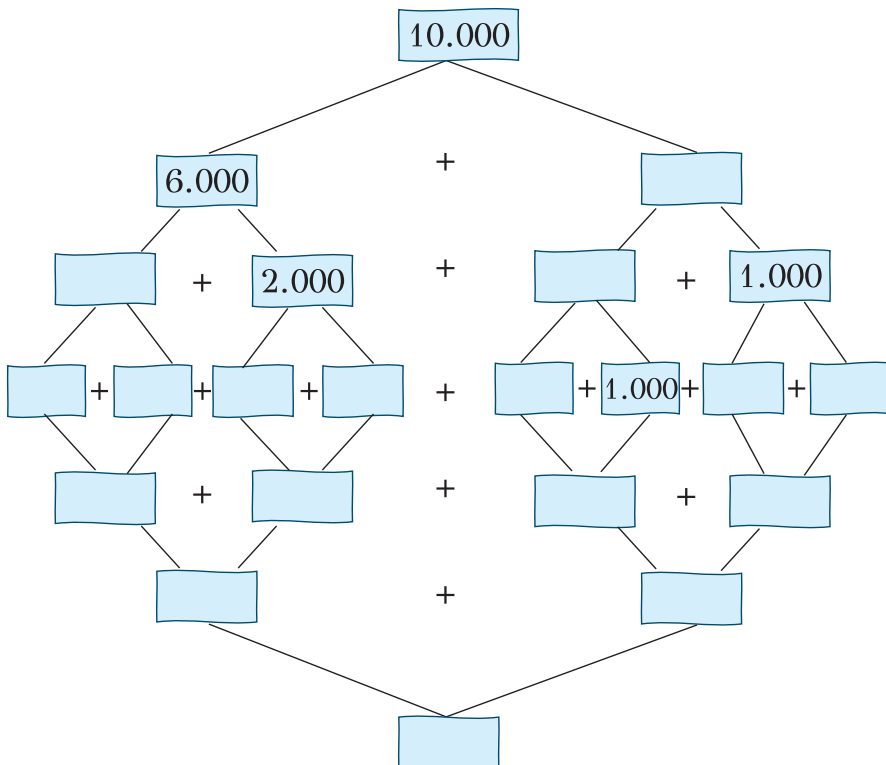
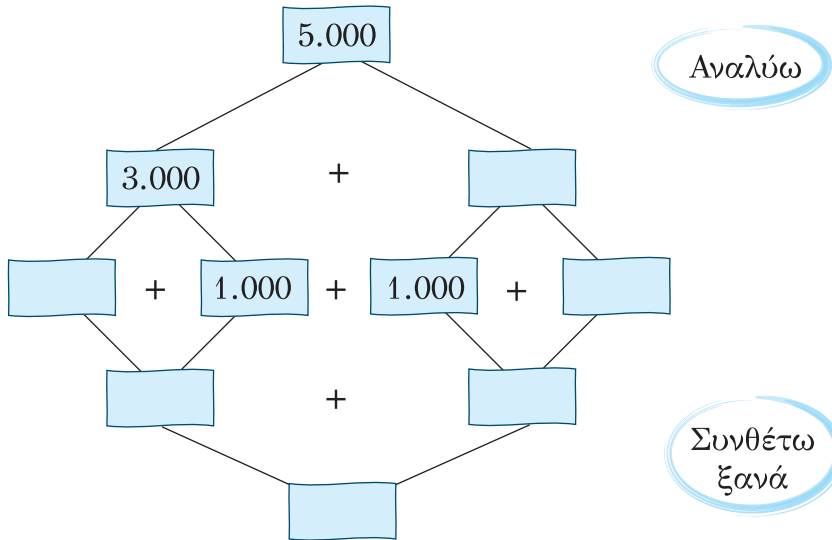
- α) Πόσους μαθητές έχει κάθε πόλη;
Α' πόλη: ... μαθ. Β' πόλη: ... μαθ. Γ' πόλη: ... μαθ.
- β) Πόσους μαθητές έχουν και οι τρεις πόλεις μαζί;
 $A' + B' + \Gamma' = \dots + \dots + \dots = \dots$ μαθητές.
- γ) Σχεδιάζω  για να παραστήσω το μαθητικό πληθυσμό και των τριών πόλεων μαζί.



- 2 Ο Λευτέρης ζει σε μια πόλη 7.275 κατοίκων. Για να θυμάται τον αριθμό των κατοίκων της πόλης του, ο Λευτέρης θέλει να στρογγυλοποιήσει τον αριθμό 7.275. Ποιος είναι ο πιο κοντινός «στρογγυλός» αριθμός; Η παρακάτω αριθμογραμμή θα σε βοηθήσει:



3 Αναλύω και ξανασυνθέτω τους αριθμούς 5.000 και 10.000:



4 Υπολογίζω τη συνολική αξία του μοτίβου με τρεις τρόπους, όπως στο παράδειγμα:

▲ 250
■ 600

600 + 250 + 600 + 250 + 600 + 250 = 2.550 *Α' τρόπος*

600 + 600 + 600 + 250 + 250 + 250 = 2.550 *Β' τρόπος*
 └── 1.800 ─┘ + └── 750 ─┘ = 2.550

ή $(3 \times 600) + (3 \times 250) = 1.800 + 750 = 2.550$ *Γ' τρόπος*

▲ 50
■ 500
○ 1.000

..... + + + + + = *Α' τρόπος*

..... + + + + + = *Β' τρόπος*

ή *Γ' τρόπος*

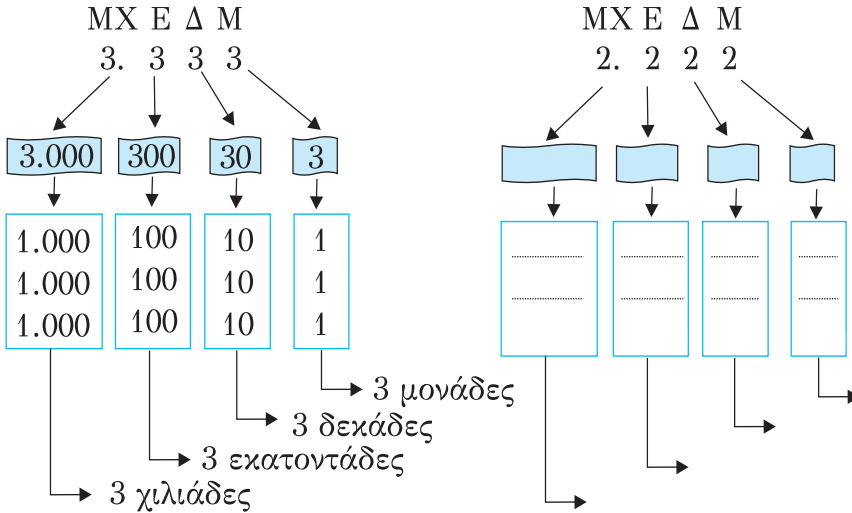
5 Πόσο περίπου είναι:
 α) το άθροισμα $3.500 + 785$; β) η διαφορά $4.000 - 1.490$;
 Είναι περίπου

Υπολογίζω με ακρίβεια πάνω στις αριθμογραμμές:
 • το άθροισμα $3.500 + 785$ • τη διαφορά $4.000 - 1.490$



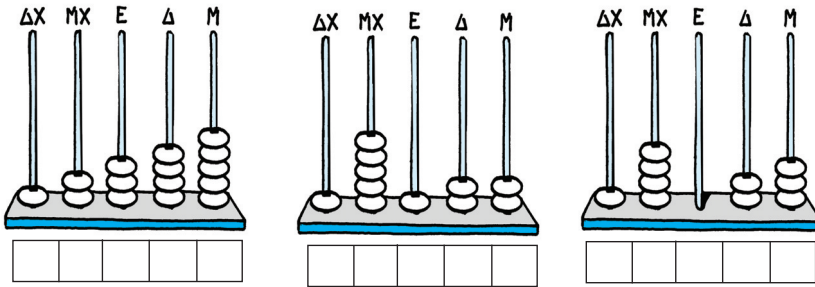
3 Γνωρίζω τους αριθμούς ως το 20.000

1 Αναλύω τον αριθμό 2.222 όπως φαίνεται στο παράδειγμα:



Το ψηφίο που δείχνει Δ (δεκάδες) έχει 10 φορές μεγαλύτερη αξία από το ψηφίο που δείχνει Μ (μονάδες). Το ψηφίο που δείχνει Ε (εκατοντάδες) έχει 10 φορές μεγαλύτερη αξία από το ψηφίο που δείχνει Δ (δεκάδες) κ.ο.κ.

2 Γράφω και διαβάζω τους παρακάτω αριθμούς:



3 Ποιον αριθμό θα βρω αν προσθέσω στον αριθμό 9.999:

- | | |
|----------------|--------------------|
| α) μια μονάδα; | γ) μια εκατοντάδα; |
| | |
| β) μια δεκάδα; | δ) μια χιλιάδα; |
| | |

4 Συμπληρώνω τον πίνακα:

ΔΧ	ΜΧ	Ε	Δ	Μ	ΑΡΙΘΜΟΣ
1	3	5	2	6	13.526
1	0	3	7	5	
1	6	0	8	0	
1	2	9	7	12	
1	9	8	14	3	
1	8	17	3	1	
0	15	4	3	2	
0	14	12	0	0	

5 Γράφω την ονομασία των αριθμών:

13.003

14.047

15.508

16.066

17.029

6 Γράφω τους αριθμούς με ψηφία:

Δέκα χιλιάδες ενενήντα εννιά:

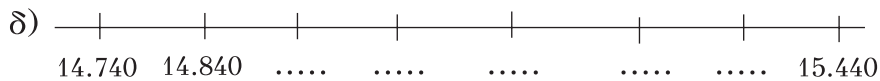
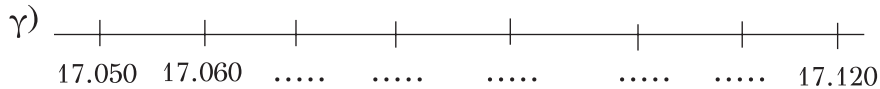
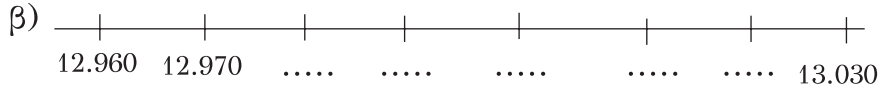
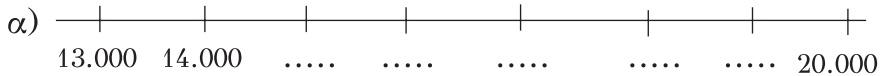
Δώδεκα χιλιάδες οχτώ:

Δεκαέξι χιλιάδες οχτακόσια:

Δεκαοχτώ χιλιάδες διακόσια:

Δεκαεννιά χιλιάδες ενενήντα εννιά:

7 Συμπληρώνω τα κενά στις αριθμογραμμές:



8 Για καθένα από τους παρακάτω αριθμούς γράφω τον προηγούμενό του και τον επόμενο του:

α) → 15.000 → δ) → 15.100 →

β) → 19.000 → ε) → 14.060 →

γ) → 17.980 → στ) → 19.999 →

9 Κάνω τις πράξεις όπως στα παραδείγματα:

α) $3.430 + 80 = 3.430 + 70 + 10 = 3.500 + 10 = 3.510$

β) $5.840 + 90 = \dots\dots\dots$

γ) $7.050 + 70 = \dots\dots\dots$

δ) $9.260 - 80 = 9.260 - 60 - 20 = 9.200 - 20 = 9.180$

ε) $8.040 - 60 = \dots\dots\dots$

4 Αναλύω και συγκρίνω αριθμούς ως το 20.000

1 Αναλύω τους αριθμούς όπως στο παράδειγμα:

α) $18.375 \rightarrow (1 \times 10.000) + (8 \times 1.000) + (3 \times 100) + (7 \times 10) + (5 \times 1)$

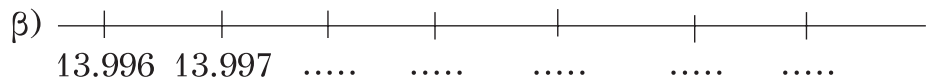
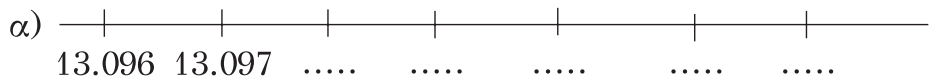
β) $17.248 \rightarrow (1 \times \dots) + (7 \times \dots) + (2 \times \dots) + (4 \times \dots) + (8 \times \dots)$

γ) $15.364 \rightarrow (\dots \times 10.000) + (\dots \times 1.000) + (\dots \times 100) + (\dots \times 10) + (\dots \times 1)$

δ) $12.897 \rightarrow \dots$

ε) $14.092 \rightarrow \dots$

2 Συμπληρώνω τα κενά στις αριθμογραμμές:



3 Γράφω τους αριθμούς από το 18.990 μέχρι το 19.010. Ύστερα χρωματίζω με πράσινο χρώμα τα κουτιά με τους μονούς αριθμούς και με κίτρινο τα κουτιά με τους ζυγούς.

18.990	18.991	18.992				
						19.010

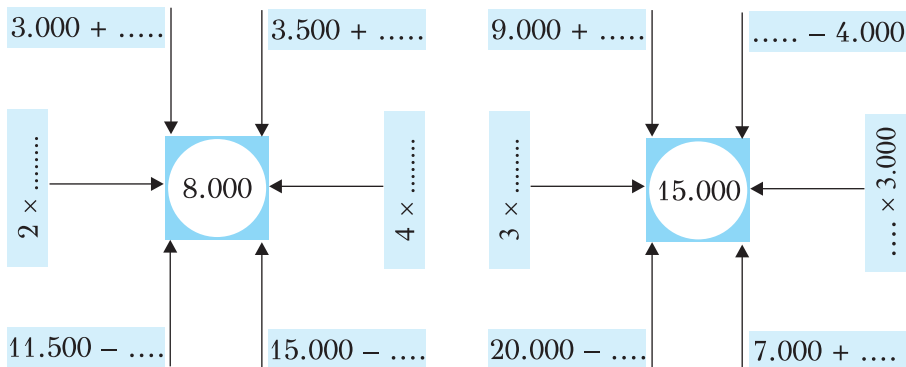
- 4 Γράφω τους αριθμούς που είναι μεταξύ του αριθμού 13.793 και του αριθμού 13.806.

13.793 | | | | | | |
 | | | | | | | 13.806

- 5 Γράφω τους αριθμούς που είναι μεγαλύτεροι από τον 15.095 και μικρότεροι από τον 15.110.

..... | | | | | | |
 | | | | | | |

- 6 Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν, για να φτάσω, κάνοντας τις πράξεις, στον αριθμό που βρίσκεται στον κύκλο:



- 7 Βάζω στη σειρά τους αριθμούς από το μικρότερο στο μεγαλύτερο:

13.400, 13.040, 13.004, 14.370, 14.703
 < < < <

8 Στον αριθμό 11.111 πόσες φορές:

- α) το ψηφίο των δεκάδων είναι μεγαλύτερο από το ψηφίο των μονάδων;
- β) το ψηφίο των εκατοντάδων είναι μεγαλύτερο από το ψηφίο των δεκάδων;
- γ) το ψηφίο των μονάδων χιλιάδων είναι μεγαλύτερο από το ψηφίο των εκατοντάδων;
- δ) το ψηφίο των δεκάδων χιλιάδων είναι μεγαλύτερο από το ψηφίο των μονάδων χιλιάδων;

9 Κάνω τις πράξεις σύμφωνα με τα παραδείγματα:

α) $1.700 + 500 = 1.700 + 300 + 200 = 2.000 + 200 = 2.200$

$3.800 + 300 = \dots\dots\dots$

$4.600 + 600 = \dots\dots\dots$

$4.800 + 400 = \dots\dots\dots$

β) $3.200 - 500 = 3.200 - 200 - 300 = 3.000 - 300 = 2.700$

$9.300 - 600 = \dots\dots\dots$

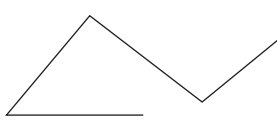
$8.200 - 700 = \dots\dots\dots$

$7.050 - 250 = \dots\dots\dots$

5

Μαθαίνω για τα πολύγωνα

- 1 Γράφω τα ονόματα των παρακάτω γραμμών:
(ευθεία, καμπύλη, τεθλασμένη, κλειστή τεθλασμένη, μεικτή).



α.



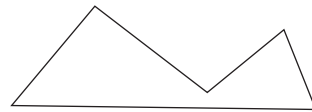
β.



γ.



δ.



ε.

- 2 Ενώνω με το χάρακά μου τα παρακάτω σημεία με τη σειρά που δίνεται και σχηματίζω τεθλασμένες γραμμές:

1-2-3-4-5	1-2-3-4-5	1-2-3-4
2• 1• •3 •4 •5	2• •4 •3 1• •5	1• •2 •3 3• •4

- 3 Σχεδιάζω με το χάρακά μου κλειστές τεθλασμένες γραμμές:

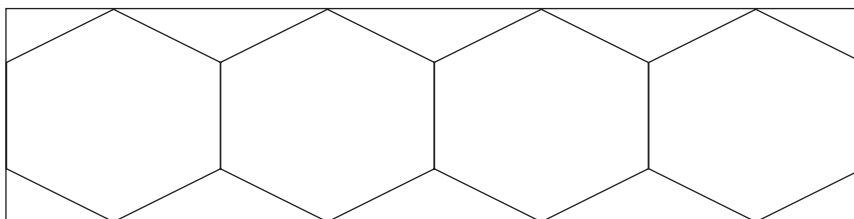
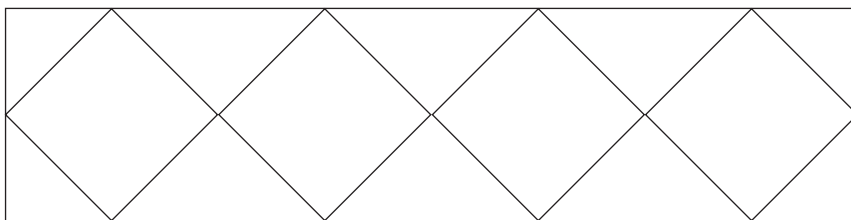
1-2-3-4-5-1	1-3-2-4-5-1	1-5-2-4-3-1
•3 •4 •2 1• •5	3• •4 •2 1• •5	3• •4 •2 1• •5

- 4 Κάθε κλειστή τεθλασμένη γραμμή σχηματίζει ένα πολύγωνο. Ανάλογα με τον αριθμό των γωνιών του (ή των πλευρών του), το πολύγωνο λέγεται τρίγωνο (3 γωνίες), τετράπλευρο (4 πλευρές), πεντάγωνο (5 γωνίες), εξάγωνο (6 γωνίες) κτλ.

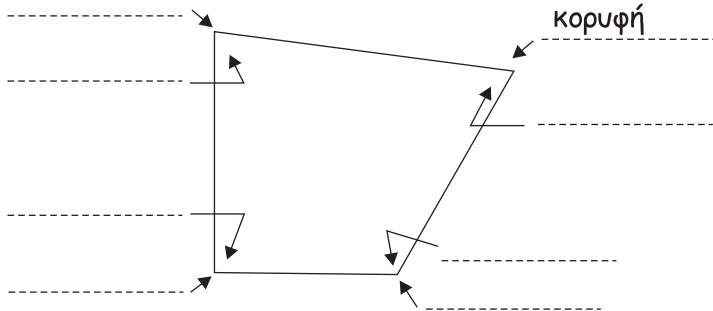
Ενώνω, με τη σειρά που δίνεται, τα παρακάτω σημεία και σχηματίζω πολύγωνα. Γράφω κάτω από κάθε πολύγωνο το όνομά του.

1-2-3-1	1-2-3-4-1	1-2-3-4-5-1
1 • • 3 2 •	1 • • 4 • 3 2 •	• 5 • 4 1 • 2 • 3 •
-----	-----	-----

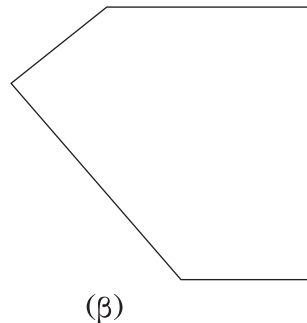
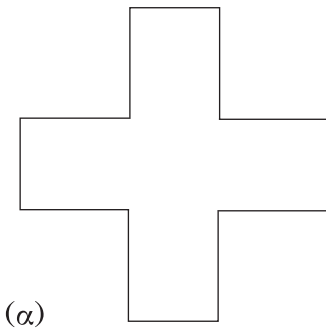
- 5 Βάφω με κόκκινο χρώμα τα τετράπλευρα, με μπλε τα τρίγωνα και με κίτρινο τα εξάγωνα:



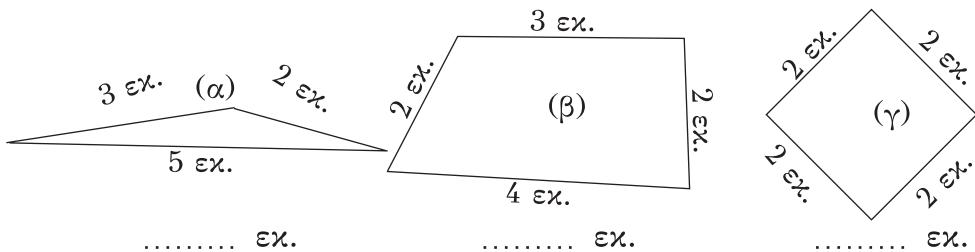
- 6 Γράφω, συμπληρώνοντας όπως στο παράδειγμα, ποιες είναι οι γωνίες και ποιες οι κορυφές:



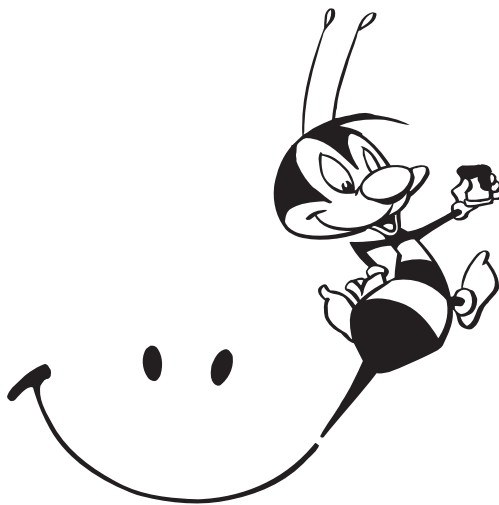
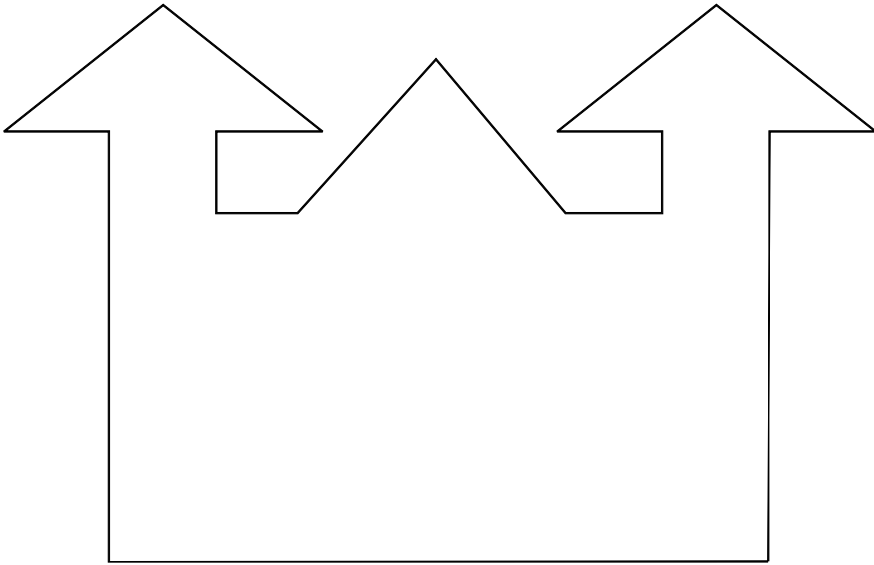
- 7 Ποιο από τα παρακάτω σχήματα έχει όλες τις γωνίες του ορθές; Βάψ' το με κίτρινο χρώμα.



- 8 Βρίσκω την περίμετρο των παρακάτω πολυγώνων:



- 9 Χωρίζω το παρακάτω πολύγωνο σε τρία τρίγωνα και τρία τετράπλευρα. Χρωματίζω τα τρίγωνα με κόκκινο και τα τετράπλευρα με κίτρινο χρώμα.



6 Οργάνωση δεδομένων και πληροφοριών

- 1 Ο δάσκαλος της Δ' τάξης ρώτησε τα παιδιά τι έφαγαν στο διάλειμμα και πήρε τις παρακάτω απαντήσεις:

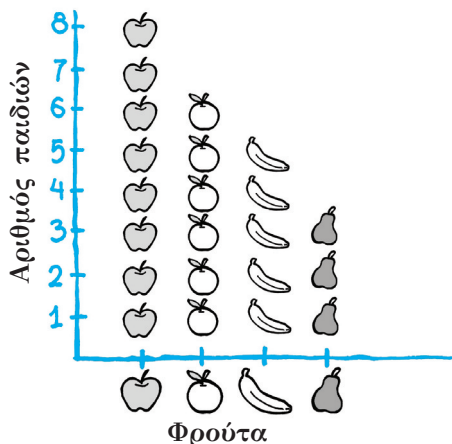
Μήλο έφαγαν 8 παιδιά.

Πορτοκάλι έφαγαν 6 παιδιά.

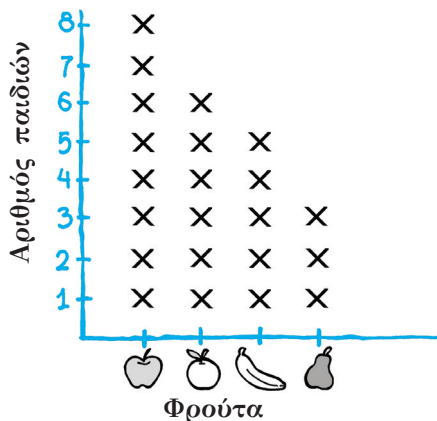
Μπανάνα έφαγαν 5 παιδιά.

Αχλάδι έφαγαν 3 παιδιά.

- Ο δάσκαλος παρουσίασε στον πίνακα τις προτιμήσεις των παιδιών σε **εικονόγραμμα**:



- Κατόπιν ο δάσκαλος παρουσίασε τις προτιμήσεις των παιδιών σε **σημειόγραμμα**:

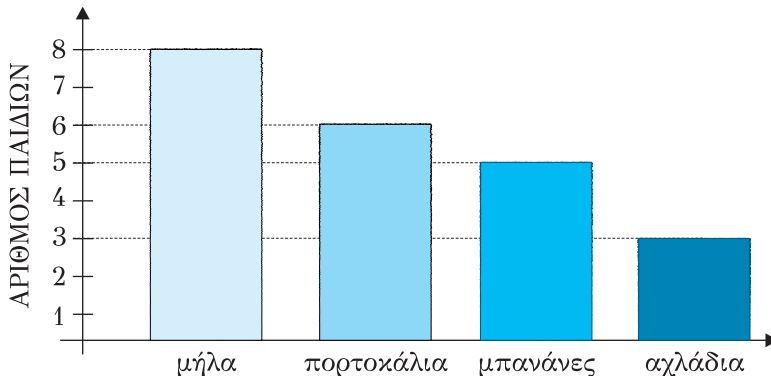


Στη συνέχεια, τα παιδιά:

α) Οργάνωσαν τις προτιμήσεις τους σε έναν **πίνακα**:

Φρούτα που προτιμούν	Αριθμός προτιμήσεων
Μήλα	8
Πορτοκάλια	6
Μπανάνες	5
Αχλάδια	3

β) Παρουσίασαν τις προτιμήσεις τους σ' ένα **ραβδόγραμμα**.



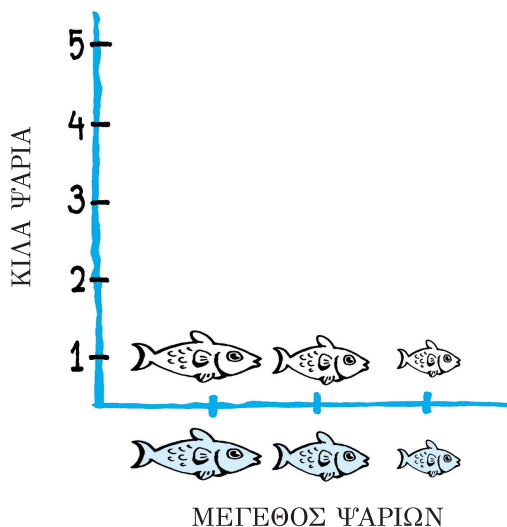
γ) Ερωτήσεις:

- i) Πόσα παιδιά συνολικά έχει η Δ' τάξη; ...
- ii) Ποιο φρούτο συγκέντρωσε τις περισσότερες προτιμήσεις;
.....
- iii) Ποιο φρούτο είχε τις λιγότερες προτιμήσεις;
- iv) Με πόσους τρόπους παρουσιάστηκαν οι προτιμήσεις των παιδιών; Ποιους;

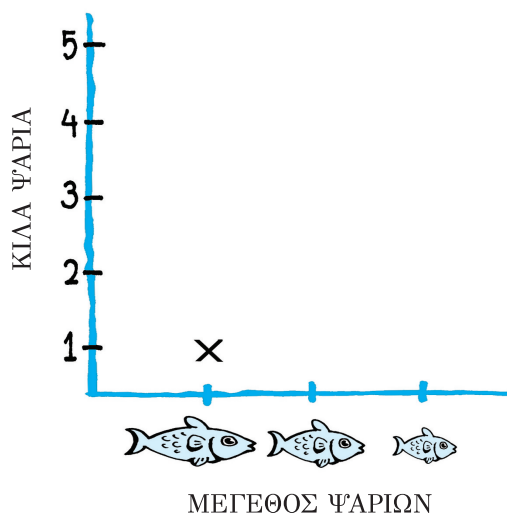
- 2 Ένας ψαράς έπιασε 4 κιλά μεγάλα ψάρια, 5 κιλά μέτρια και 3 κιλά μικρά.

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία, συμπλήρωσε:

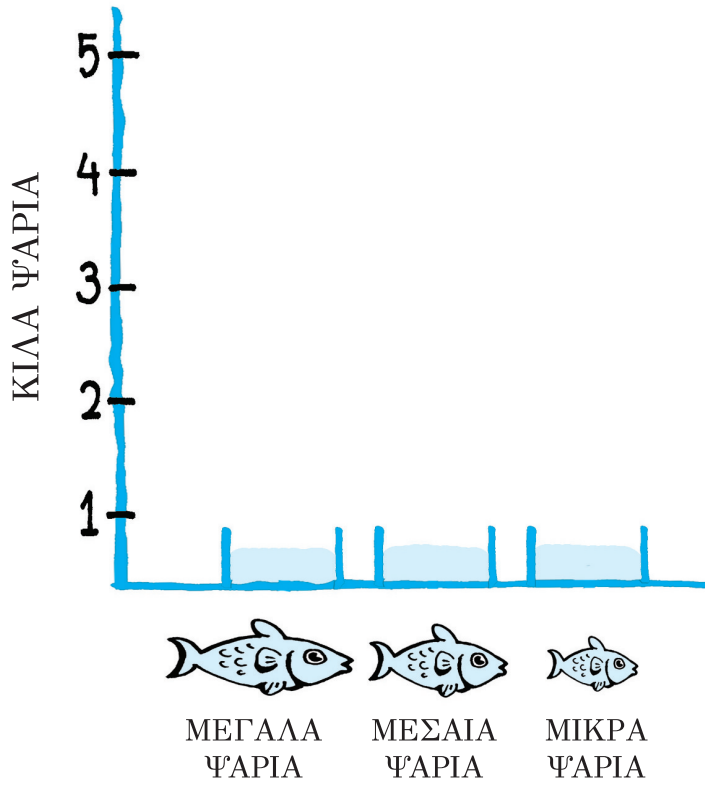
α) Το παρακάτω **εικονόγραμμα**:



β) Το παρακάτω **σημειόγραμμα**:

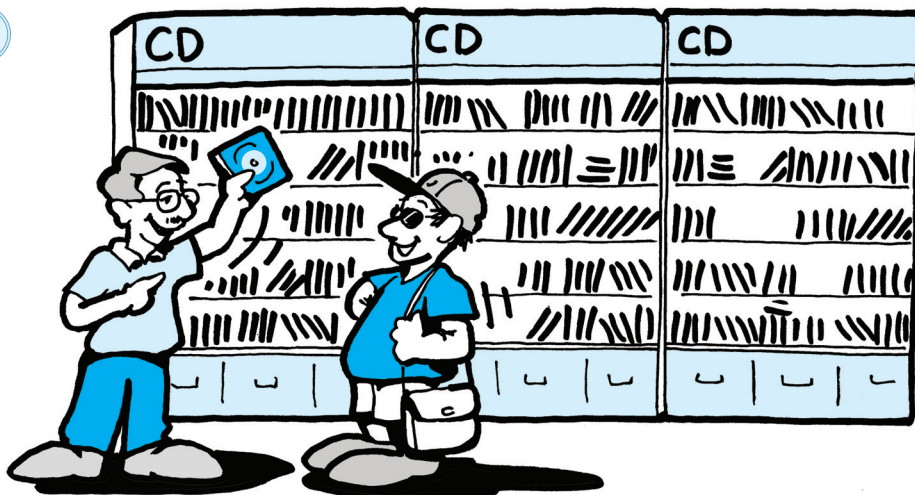


γ) Το παρακάτω **ραβδόγραμμα**:



7 | Αξιολογώ και οργανώνω πληροφορίες

1



Ένα κατάστημα πώλησης δίσκων ενός αιγαιοπελαγίτικου νησιού είχε κατά την τουριστική περίοδο του προηγούμενου καλοκαιριού τις παρακάτω πωλήσεις ψηφιακών δίσκων (CD):

Ιούνιος: 450 δίσκοι

Ιούλιος: 500 δίσκοι

Αύγουστος: 650 δίσκοι

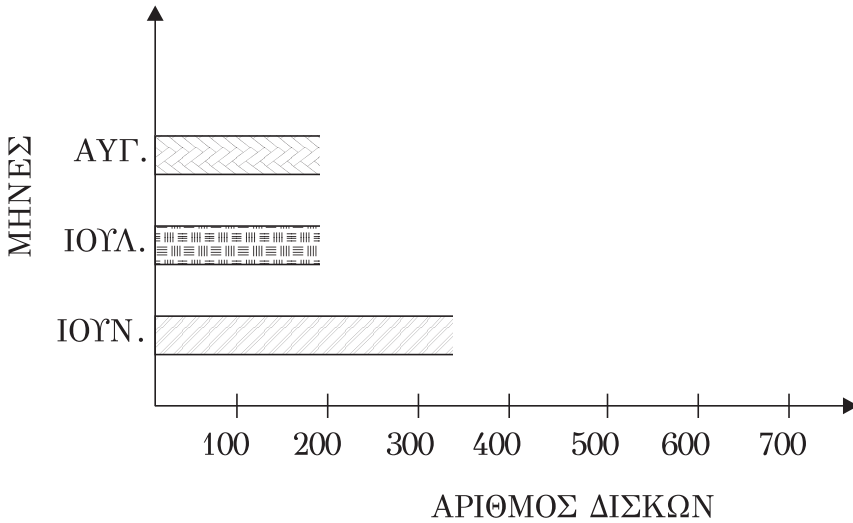
Άλλοι από τους δίσκους αυτούς είχαν κλασική μουσική, άλλοι μοντέρνα μουσική και άλλοι δημοτικά τραγούδια.

Το κατάστημα αγοράζει κάθε δίσκο στην τιμή των 8 ευρώ, ενώ τον πουλάει στην τιμή των 12 ευρώ.

α) Συμπληρώνω τον παρακάτω πίνακα:

Μήνες	Αριθμός δίσκων	Τιμή αγοράς	Τιμή πώλησης
Ιούνιος	450	.....	.....
Ιούλιος	.....	.....	.....
Αύγουστος	.....	.....	.....

β) Χρησιμοποιώ στοιχεία από τον παραπάνω πίνακα για να συμπληρώσω το παρακάτω ραβδόγραμμα:



- γ) Πόσο πλήρωσε για την αγορά δίσκων τον Ιούνιο και πόσο εισέπραξε από την πώλησή τους;
- δ) Πόσο ήταν το κέρδος του καταστήματος το μήνα Ιούλιο;
- ε) Πόσο πλήρωσε για την αγορά δίσκων και τους τρεις μήνες μαζί και πόσο εισέπραξε από την πώλησή τους; Δώστε απάντηση στο ερώτημα, λύνοντας το πρόβλημα με δύο τρόπους.
- στ) Διατυπώνω ένα ακόμη ερώτημα και δίνω απάντηση, χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του προβλήματος.
- ζ) Υπάρχουν στοιχεία στο πρόβλημα που είναι περιττά, γιατί δεν προσφέρουν βοήθεια στη λύση του προβλήματος; Αν ναι, ποια είναι αυτά;

2

- Όταν ξέρουμε πόσο κάνει το ένα αντικείμενο και ζητούμε να βρούμε πόσο κάνουν τα πολλά, τι πράξη κάνουμε;
.....
- Όταν ξέρουμε πόσο κάνουν τα πολλά αντικείμενα και ζητούμε να βρούμε πόσο κάνει το ένα, τι πράξη κάνουμε;
.....

- Όταν ξέρουμε πόσο κάνουν τα πολλά αντικείμενα, ξέρουμε πόσο κάνει το ένα και ζητούμε να βρούμε πόσα αντικείμενα έχουμε, τι πράξη κάνουμε;
-

3 Ένας μελισσοκόμος έβγαλε 1.300 κιλά μέλι. Πούλησε στο συνεταιρισμό 430 κιλά, σ' ένα πολυκατάστημα 24 κιλά περισσότερο και σε διάφορα σπίτια 53 κιλά λιγότερο απ' αυτό που πούλησε στο συνεταιρισμό. Πόσο μέλι έχει ακόμη απούλητο;

α) Έχω όλες τις πληροφορίες που χρειάζομαι, για να δώσω απάντηση στο ερώτημα του προβλήματος;

.....

.....

β) Για να δώσω απάντηση στο τελικό ερώτημα του προβλήματος, πρέπει να δώσω προηγουμένως απάντηση σε άλλα επιμέρους ερωτήματα, όπως:

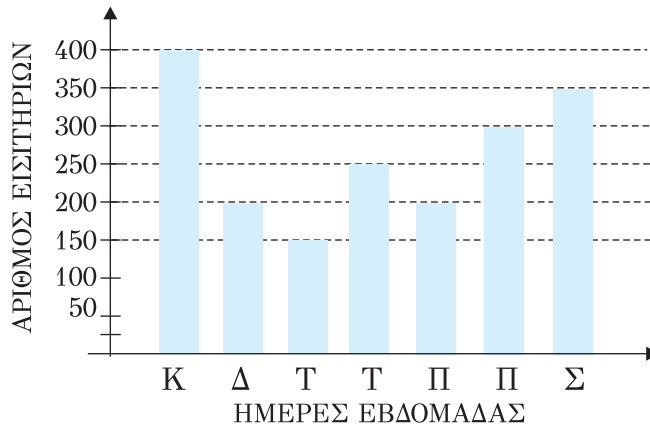
– Πόσα κιλά πούλησε στο πολυκατάστημα;

Διατυπώνω δύο ακόμη επιμέρους ερωτήματα και λύνω το πρόβλημα.

.....

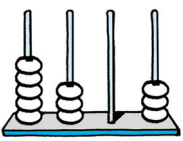
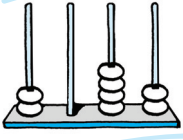
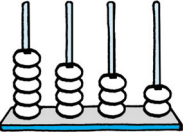
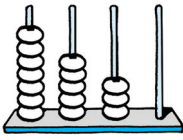
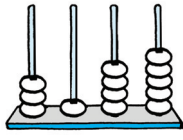
.....

4 Το παρακάτω ραβδόγραμμα δείχνει τον αριθμό των εισιτηρίων που πούλησε ένας κινηματογράφος κατά τη διάρκεια μιας εβδομάδας. Το κάθε εισιτήριο είχε 7 €. Διατυπώνω ερωτήματα και ύστερα δίνω απαντήσεις. (Μπορώ να λύσω το πρόβλημα με δύο τρόπους.)



1η Επανάληψη

1 Συμπληρώνω τον παρακάτω πίνακα. Ύστερα γράφω τους αριθμούς από το μικρότερο στο μεγαλύτερο.

	MX	E	Δ	M	Αριθμοί
					
					
					
					
					

..... < < < <

2 Γράφω τους αριθμούς που έχουν:

- α) 6 MX 3 E 4 Δ 7 M
- β) 7 MX 5 E 3 Δ 18 M
- γ) 8 MX 7 E 14 Δ 7 M
- δ) 5 MX 12 E 8 M
- ε) 4 MX 13 E 12 Δ 4 M

Γράφω τους παραπάνω αριθμούς στη σειρά, από το μεγαλύτερο στο μικρότερο.

..... > > > >

- 3) Στις παρακάτω γραμμές παρατηρώ τους αριθμούς που υπάρχουν και συνεχίζω συμπληρώνοντας τα κουτάκια:



- 4) Συνεχίζω την ανάλυση των αριθμών όπως στο παράδειγμα:

α) $14.382 \rightarrow (1 \times 10.000) + (4 \times 1.000) + (3 \times 100) + (8 \times 10) + (2 \times 1) = 10.000 + 4.000 + 300 + 80 + 2$

β) $15.794 \rightarrow (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$

γ) $12.013 \rightarrow (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$

- 5) Υπολογίζω τη συνολική αξία των μοτίβων:

◆	2.500
■	3.000
▲	500

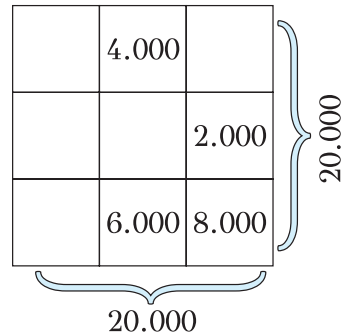
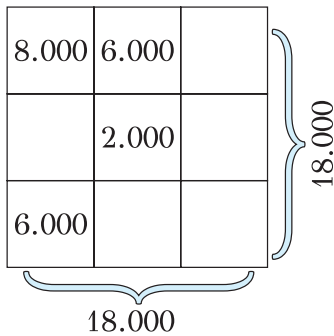
α) ■ ▲ ▲ ◆ ■ ▲ ▲ ◆

.....

β) ▲ ■ ◆ ▲ ■ ◆ ▲ ■ ◆

.....

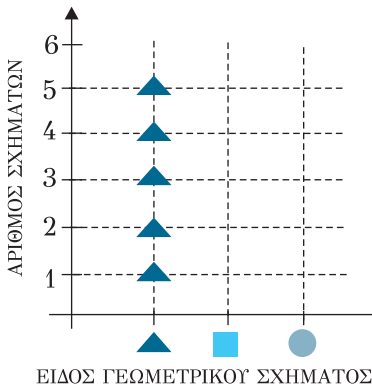
6 Συμπληρώνω τα άδεια τετράγωνα για να έχω αθροίζοντας οριζόντια και κάθετα το ίδιο αποτέλεσμα:



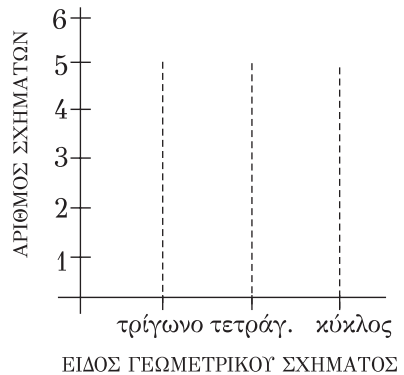
7 Παρουσιάζω τον αριθμό των παρακάτω γεωμετρικών σχημάτων σε:



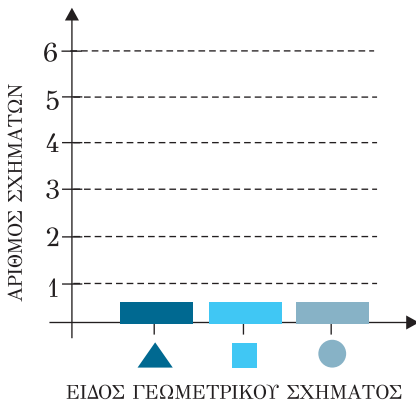
α) εικονόγραμμα



β) σημειόγραμμα



γ) ραβδόγραμμα



δ) πίνακα

ΣΧΗΜΑΤΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

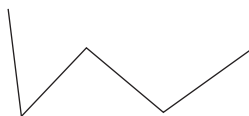
1ο Κριτήριο αξιολόγησης

- 1 Γράφω τον αριθμό που θα προκύψει αν προσθέσω στον αριθμό 9.009:
- α) μια μονάδα: β) μια δεκάδα:
γ) μια εκατοντάδα: δ) μια χιλιάδα:

- 2 Γράφω τους αριθμούς που έχουν:
- | | | | | | |
|------|------|------|------|------|-------|
| 1 ΔΧ | 2 ΜΧ | 0 Ε | 13 Δ | 5 Μ | ..... |
| | 9 ΜΧ | 15 Ε | 7 Δ | 13 Μ | ..... |
| 1 ΔΧ | 9 ΜΧ | 9 Ε | 9 Δ | 10 Μ | ..... |

- 3 Γράφω τους αριθμούς που είναι μεταξύ των αριθμών:
- α) 9.995 και 10.003
9.996, 9.997,,,,,
- β) 14.997 και 15.005
.....,,,,,
- γ) 16.796 και 16.804
.....,,,,,

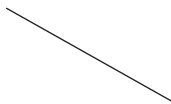
- 4 Ονοματίζω τις παρακάτω γραμμές (ευθεία, καμπύλη, τεθλασμένη, κλειστή τεθλασμένη):



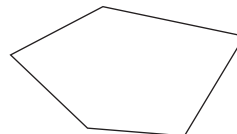
.....



.....

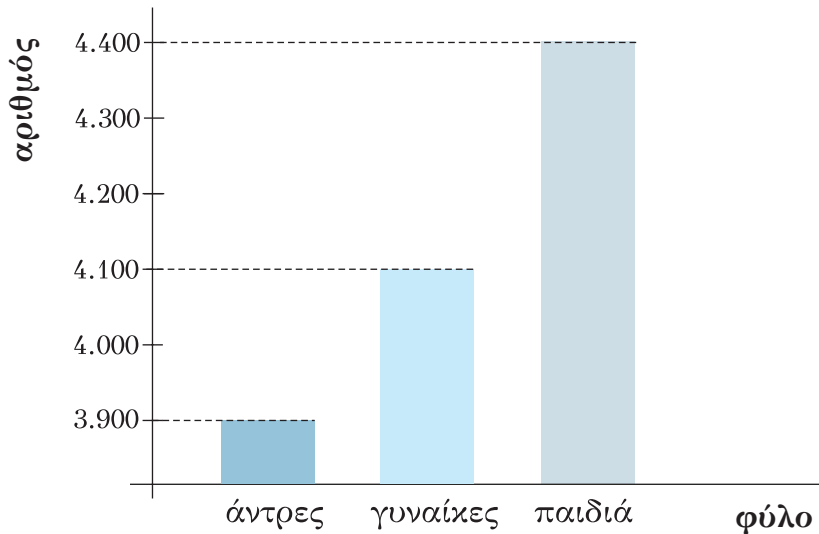


.....



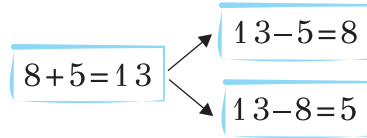
.....

5 Στο παρακάτω ραβδόγραμμα φαίνεται ο πληθυσμός μιας πόλης:

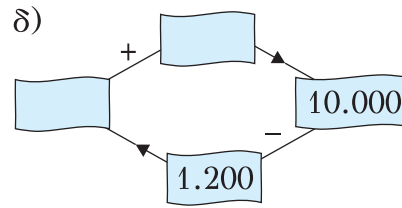
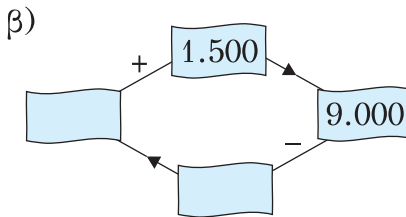
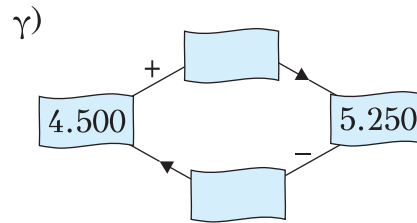
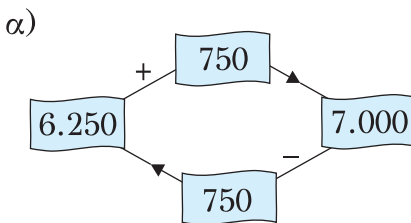


- Πόσοι από τους κατοίκους της πόλης είναι:
α) άντρες; β) γυναίκες;
γ) παιδιά;
- Πόσοι κάτοικοι είναι:
α) οι άντρες και οι γυναίκες μαζί;
β) οι γυναίκες και τα παιδιά μαζί;
- Πόσα περισσότερα είναι τα παιδιά από τους άντρες;
.....

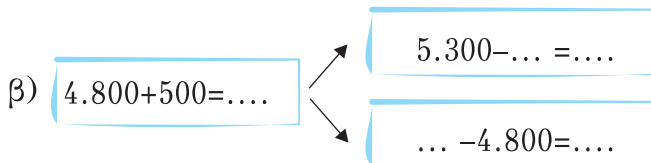
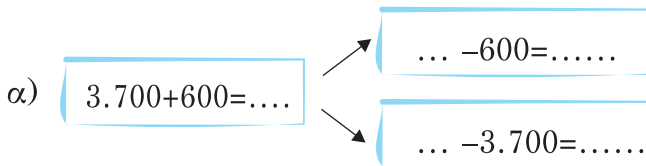
8 Προσθέτω και αφαιρώ



1) Κάνω τις πράξεις και συμπληρώνω τα άδεια κουτάκια.



2) Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν:

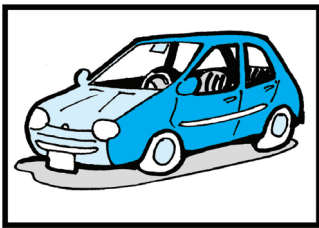


3 Κάνω τις παρακάτω προσθέσεις και αφαιρέσεις. Τι παρατηρώ;

$$\begin{array}{ll} \alpha) 8 + 5 = \dots\dots & \rightarrow 13 - 5 = \dots\dots \\ \beta) 80 + 50 = \dots\dots & \rightarrow 130 - 50 = \dots\dots \\ \gamma) 800 + 500 = \dots\dots & \rightarrow 1.300 - 500 = \dots\dots \\ \delta) 8.000 + 5.000 = \dots\dots & \rightarrow 13.000 - 5.000 = \dots\dots \end{array}$$

4 Λύνω τα παρακάτω προβλήματα:

• Αρχικό πρόβλημα



Οι γονείς του Γιάννη πούλησαν τα δύο παλιά αυτοκίνητα της οικογένειας. Με τα χρήματα που πήραν αγόρασαν ένα καινούριο αυτοκίνητο. Πόσο έκανε το καινούριο αυτοκίνητο, αν το αυτοκίνητο του πατέρα πουλήθηκε 7.450 € και της μητέρας 6.450 €;

ΛΥΣΗ



$$7.450 + 6.450 = ;$$

Εκτιμώ: $7.500 + 6.500 = 14.000 \text{ €}$

Υπολογίζω με ακρίβεια:

$$\begin{array}{r} 7.450 \\ + 6.450 \\ \hline 13.900 \text{ €} \end{array}$$

• 1ο αντίστροφο πρόβλημα

Οι γονείς του Γιάννη πούλησαν τα δύο παλιά αυτοκίνητα της οικογένειας. Με τα χρήματα που πήραν αγόρασαν ένα καινούριο αυτοκίνητο, που έκανε 13.900 €. Το αυτοκίνητο του πατέρα πουλήθηκε 7.450 €. Πόσο πουλήθηκε το αυτοκίνητο της μητέρας;

ΛΥΣΗ



$$13.900 - 7.450 = ;$$

Εκτιμώ: $14.000 - 7.500 = 6.500 \text{ €}$

Υπολογίζω με ακρίβεια:

$$\begin{array}{r} 13.900 \\ - 7.450 \\ \hline 6.450 \text{ €} \end{array}$$

• 2ο αντίστροφο πρόβλημα

Οι γονείς του Γιάννη πούλησαν τα δύο παλιά αυτοκίνητα της οικογένειας. Με τα χρήματα που πήραν αγόρασαν ένα καινούριο αυτοκίνητο, που έκανε 13.900 €. Το αυτοκίνητο της μητέρας πουλήθηκε 6.450 €. Πόσο πουλήθηκε το αυτοκίνητο του πατέρα;

ΛΥΣΗ



$$13.900 - 6.450 = ;$$

Εκτιμώ: $14.000 - 6.500 = 7.500 \text{ €}$ Υπολογίζω με ακρίβεια:

$$\begin{array}{r} 13.900 \\ - 6.450 \\ \hline 7.450 \text{ €} \end{array}$$

5) Κάνω τις πράξεις και τις επαληθεύσεις τους:

	Πράξη	Επαληθεύσεις	
α)	8.972	12.401	12.401
	$+ 3.429$	$- 3.429$	$- 8.972$

	Πράξη	Επαληθεύσεις	
β)	9.764	6.516	9.764
	$- 3.248$	$+ 3.248$	$- 6.516$

6) Λογαριάζω εύκολα και γρήγορα:

α) $3.500 + 1.400 + 500 + 600 = 4.000 + 2.000 = \dots\dots\dots$

β) $3.250 + 700 + 750 + 1.300 = \dots\dots\dots$

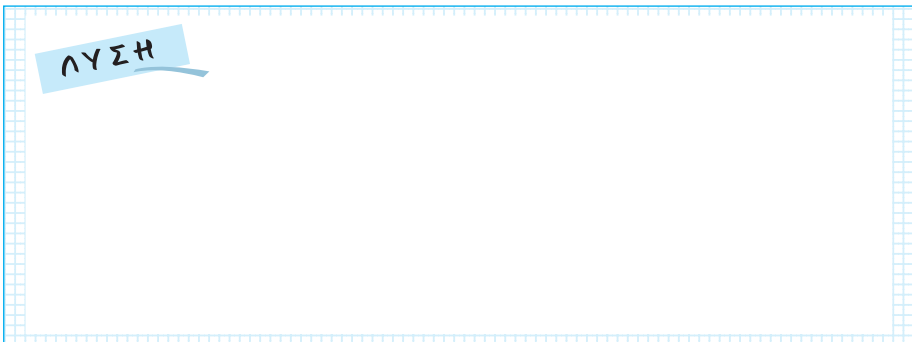
γ) $7.500 + 1.200 + 1.800 + 1.500 = \dots\dots\dots$

δ) $1.080 + 1.020 + 1.450 + 550 = \dots\dots\dots$

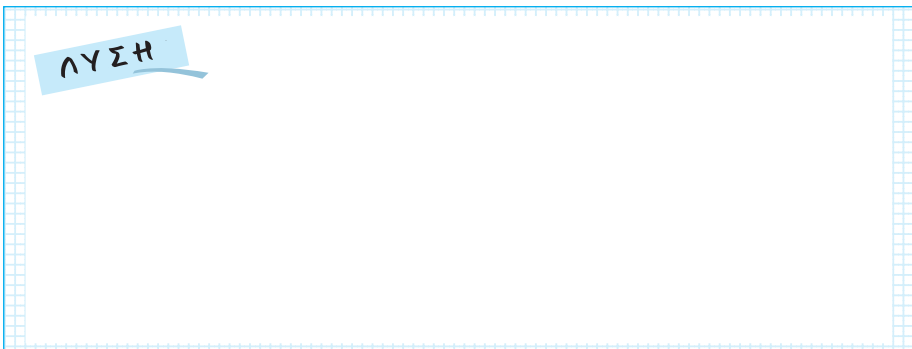
7 Λύνω το παρακάτω πρόβλημα. Ύστερα σχηματίζω τα δύο αντίστροφα του προβλήματος και τα λύνω. Δεν ξεχνώ να κάνω τις επαληθεύσεις των πράξεων.

• Αρχικό πρόβλημα

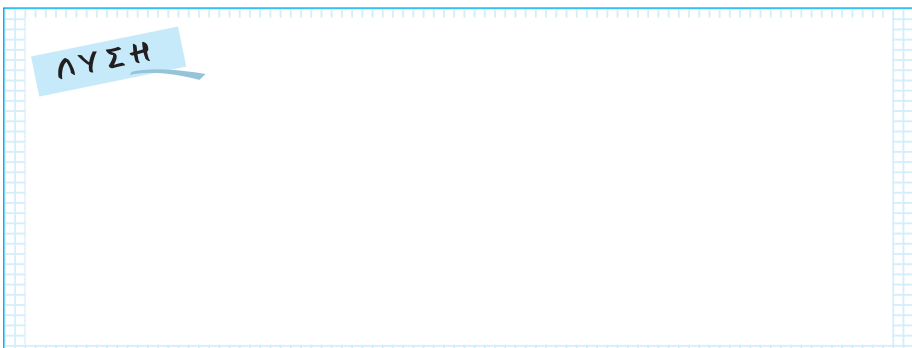
Μια αντιπροσωπεία αυτοκινήτων πούλησε τον περασμένο χρόνο 9.750 ΙΧ. αυτοκίνητα και 1.280 φορτηγά. Πόσα αυτοκίνητα πούλησε συνολικά;



• 1ο αντίστροφο πρόβλημα



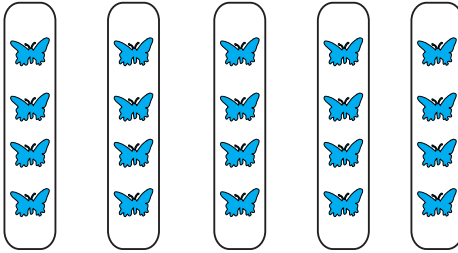
• 2ο αντίστροφο πρόβλημα



9 Πολλαπλασιάζω με διάφορους τρόπους

1 Λογαριάζω πρώτα με πρόσθεση και μετά με πολλαπλασιασμό:

α)



$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = \dots \quad \text{ή} \quad 5 \times 4 = \dots$$

β)



$$5 + 5 + 5 + 5 = \dots \quad \text{ή} \quad 4 \times 5 = \dots$$

$$\gamma) 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = \dots \quad \text{ή} \quad 6 \times 3 = \dots$$

$$\delta) 6 + 6 + 6 = \dots \quad \text{ή} \quad 3 \times 6 = \dots$$

$$\epsilon) 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = \dots \quad \text{ή} \quad \dots \times \dots = \dots$$

$$\sigma\tau) 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = \dots \quad \text{ή} \quad \dots \times \dots = \dots$$

2 Συμπληρώνω τον Πυθαγόρειο πίνακα:

×	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0						0					
1					4						
2				6							
3					12						
4						20					
5									40		
6								42			
7							42				
8						40					
9					36						
10				30							

3 Κάνω τους πολλαπλασιασμούς όπως στα παραδείγματα:

$$\begin{array}{r} 8 \times 16 \\ \hline 10+6 \end{array} = (8 \times 10) + (8 \times 6) = 80 + 48 = 128$$

$$\begin{array}{r} 12 \times 14 \\ \hline 10+2 \end{array} = (10 \times 14) + (2 \times 14) = 140 + 28 = 168$$

$$\begin{array}{r} 7 \times 15 \\ \hline \dots \dots \end{array} = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) = \dots + \dots = \dots$$

$$\begin{array}{r} 15 \times 16 \\ \hline \dots \dots \end{array} = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) = \dots + \dots = \dots$$

$$\begin{array}{r} 6 \times 17 \\ \hline \dots \dots \end{array} = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) = \dots + \dots = \dots$$

$$\begin{array}{r} 14 \times 15 \\ \hline \dots \dots \end{array} = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) = \dots + \dots = \dots$$

4 Οι αριθμοί που προκύπτουν από τον πολλαπλασιασμό ενός αριθμού με τους αριθμούς 1, 2, 3, 4 ... λέγονται πολλαπλάσια του αριθμού αυτού. Κάνω τους παρακάτω πολλαπλασιασμούς και μετά γράφω τα πολλαπλάσια των αριθμών 2, 5 και 10.

$5 \times 1 = \dots$

$2 \times 1 = \dots$

$10 \times 1 = \dots$

$5 \times 2 = \dots$

$2 \times 2 = \dots$

$10 \times 2 = \dots$

$5 \times 3 = \dots$

$2 \times 3 = \dots$

$10 \times 3 = \dots$

$5 \times 4 = \dots$

$2 \times 4 = \dots$

$10 \times 4 = \dots$

$5 \times 5 = \dots$

$2 \times 5 = \dots$

$10 \times 5 = \dots$

$5 \times 6 = \dots$

$2 \times 6 = \dots$

$10 \times 6 = \dots$

$5 \times 7 = \dots$

$2 \times 7 = \dots$

$10 \times 7 = \dots$

$5 \times 8 = \dots$

$2 \times 8 = \dots$

$10 \times 8 = \dots$

$5 \times 9 = \dots$

$2 \times 9 = \dots$

$10 \times 9 = \dots$

$5 \times 10 = \dots$

$2 \times 10 = \dots$

$10 \times 10 = \dots$

Πολλαπλάσια του 2:

Πολλαπλάσια του 5:

Πολλαπλάσια του 10:

5 Κάνω τους παρακάτω πολλαπλασιασμούς όπως στα παραδείγματα:

α)

$$\begin{array}{c}
 14 \times 20 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 14 \times 2 \times 10 \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \\
 28 \times 10 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 280
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 16 \times 30 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 16 \times 3 \times 10 \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \\
 \dots \times \dots \\
 \dots
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 25 \times 200 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 \dots \times 2 \times \dots \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \\
 \dots \times \dots \\
 \dots
 \end{array}$$

β) $352 \times 5 = (300 \times 5) + (50 \times 5) + (2 \times 5) = 1.500 + 250 + 10 = 1.760$

$$\begin{array}{c}
 300 \quad 50 \quad 2
 \end{array}$$

$245 \times 4 = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) = \dots + \dots + \dots = \dots$

$$\begin{array}{c}
 \dots \quad \dots \quad \dots
 \end{array}$$

$418 \times 5 = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) = \dots + \dots + \dots = \dots$

$$\begin{array}{c}
 \dots \quad \dots \quad \dots
 \end{array}$$

- 6 Για να πολλαπλασιάσω έναν αριθμό με το 10 ή με το 100 ή με το 1.000, σημειώνω στο τέλος του αντίστοιχα ένα ή δύο ή τρία μηδενικά. Για παράδειγμα:
 $12 \times 10 = 120$, $12 \times 100 = 1.200$, $12 \times 1.000 = 12.000$.
Κάνω τους παρακάτω πολλαπλασιασμούς:

$6 \times 10 = \dots$

$6 \times 100 = \dots$

$6 \times 1.000 = \dots$

$8 \times 10 = \dots$

$8 \times 100 = \dots$

$8 \times 1.000 = \dots$

$15 \times 10 = \dots$

$15 \times 100 = \dots$

$15 \times 1.000 = \dots$

$20 \times 10 = \dots$

$20 \times 100 = \dots$

$20 \times 1.000 = \dots$

- 7 Πόσες μονάδες έχουν:

3 δεκάδες: 3 εκατοντάδες: 3 χιλιάδες:

5 δεκάδες: 5 εκατοντάδες: 5 χιλιάδες:

10 δεκάδες: 10 εκατοντάδες: 10 χιλιάδες:

Θυμάμαι ότι:

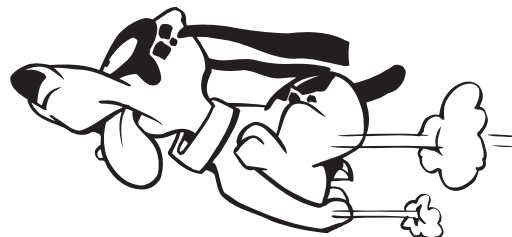
$1 \Delta = 10 \text{ M}$

$1 \text{ E} = 100 \text{ M}$

$1 \text{ X} = 1.000 \text{ M}$

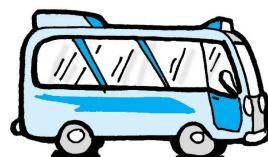
$1 \Delta \text{X} = 10.000 \text{ M}$

$1 \text{ E} \text{X} = 100.000 \text{ M}$



10 | Επιλύω προβλήματα

- 1 Τα παιδιά του σχολείου μπήκαν σε 4 λεωφορεία, για να πάνε ημερήσια εκδρομή. Σε κάθε λεωφορείο μπήκαν 48 παιδιά. Πόσα παιδιά έχει το σχολείο;



Σε 1 λεωφορείο μπήκαν: 48 παιδιά

Σε 2 λεωφορεία μπήκαν: $48 + 48$ ή $2 \times 48 = \dots$

Σε 3 λεωφορεία μπήκαν: $48 + 48 + 48$ ή $3 \times 48 = \dots$

Σε 4 λεωφορεία μπήκαν: $48 + 48 + 48 + 48$ ή $4 \times 48 = \dots$

- 2 Το Δημοτικό Σχολείο Πύργου έχει 2 αίθουσες διδασκαλίας. Κάθε αίθουσα έχει 3 παράθυρα και κάθε παράθυρο έχει 4 τζάμια. Πόσα τζάμια έχει το σχολείο;



1ος τρόπος

α) 1 αίθουσα έχει 3 παράθυρα.

2 αίθουσες: $2 \times 3 = \dots$ παράθυρα.

β) 1 παράθυρο έχει 4 τζάμια.

6 παράθυρα: $6 \times 4 = \dots$ τζάμια.

$(2 \times 3) \times 4 = \dots$ τζάμια.

2ος τρόπος

α) 1 παράθυρο έχει 4 τζάμια.

3 παράθυρα: $3 \times 4 = \dots$ τζάμια.

β) 1 αίθουσα έχει \dots τζάμια.

2 αίθουσες: $2 \times \dots = \dots$ τζάμια.

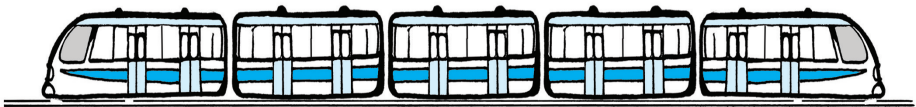
$(3 \times 4) \times 2 = \dots$

3 Λύνω με δύο τρόπους τα παρακάτω προβλήματα:

α) Το σχολείο λειτουργεί 5 ημέρες την εβδομάδα. Κάθε ημέρα λειτουργεί 6 ώρες. Πόσες ώρες μένουν τα παιδιά στο σχολείο σε ένα διδακτικό έτος; (1 διδακτικό έτος διαρκεί 36 εβδομάδες.)

ΛΥΣΗ

β) Συμπληρώνω το στοιχείο που χρειάζεται, για να λύσω το παρακάτω πρόβλημα.



Τα παιδιά της Δ΄ τάξης κατέβηκαν στο κέντρο της Αθήνας με τον ηλεκτρικό σιδηρόδρομο. Κάθε βαγόνι χωρούσε 27 καθήμενους επιβάτες και 73 όρθιους.....
.....
Πόσους επιβάτες μπορούσε να μεταφέρει σε κάθε δρομολόγιο;

ΛΥΣΗ

- 4 Σε δύο από τους παρακάτω πολλαπλασιασμούς υπάρχουν λάθη. Τα βρίσκω και ξανακάνω σωστά τις πράξεις:

$$\begin{array}{r} \alpha) \quad 215 \\ \quad \times 23 \\ \hline 645 \\ + 430 \\ \hline 1.075 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \beta) \quad 314 \\ \quad \times 45 \\ \hline 1.570 \\ + 1.256 \\ \hline 14.130 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \gamma) \quad 180 \\ \quad \times 34 \\ \hline 724 \\ + 540 \\ \hline 6.124 \end{array}$$

- 5 Βάζω τον έναν αριθμό κάτω από τον άλλο και κάνω τις πράξεις:

$$\begin{array}{r} \alpha) \quad \boxed{215 \times 69} \\ \dots\dots\dots \\ \times \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ + \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \beta) \quad \boxed{189 \times 47} \\ \dots\dots\dots \\ \times \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ + \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \gamma) \quad \boxed{146 \times 78} \\ \dots\dots\dots \\ \times \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ + \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

- 6 Κάνω με το νου τους παρακάτω πολλαπλασιασμούς όπως στα παραδείγματα:

$$9 \times 25 = (10 \times 25) - (1 \times 25) = 250 - 25 = 225$$

$$\alpha) 8 \times 48 = (\dots \times \dots) - (\dots \times \dots) = \dots - \dots = \dots$$

$$\beta) 19 \times 35 = (\dots \times \dots) - (\dots \times \dots) = \dots - \dots = \dots$$

$$21 \times 25 = (20 \times 25) + (1 \times 25) = 500 + 25 = 525$$

$$\gamma) 31 \times 60 = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) = \dots + \dots = \dots$$

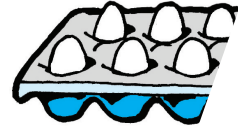
$$\delta) 42 \times 25 = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) = \dots + \dots = \dots$$

11 Πολλαπλασιάζω και διαιρώ

1 Από το αρχικό στα αντίστροφα προβλήματα.

- Αρχικό πρόβλημα

Η κυρία Μαρία έχει στην αυλή της κάμποσες κότες. Ένα πρωί μάζεψε 120 αυγά και τα έβαλε σε 4 αυγοθήκες. Πόσα αυγά χωρούσε κάθε αυγοθήκη;



ΛΥΣΗ

- 1ο αντίστροφο πρόβλημα

... αυγοθήκες.
... αυγά χωράει
κάθε αυγοθήκη.
Πόσα ήταν όλα
τα αυγά;

ΛΥΣΗ

- 2ο αντίστροφο πρόβλημα

... αυγά μάζεψε
μια μέρα.
... αυγά χωράει
κάθε αυγοθήκη.
Πόσες ήταν οι
αυγοθήκες;

ΛΥΣΗ

2) Κάνω τις παρακάτω πράξεις με το νου:

<p>α)</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">$4 \times 15 = \dots$</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">$60 : 4 = \dots$</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">$60 : 15 = \dots$</div> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">$40 \times 15 = \dots$</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">$\dots : 40 = \dots$</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">$\dots : 15 = \dots$</div> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">$40 \times 150 = \dots$</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">$\dots : 40 = \dots$</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">$\dots : 150 = \dots$</div> </div> </div>	<p>β)</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">$5 \times 12 = \dots$</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">$\dots : \dots = \dots$</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">$\dots : \dots = \dots$</div> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">$50 \times 12 = \dots$</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">$\dots : \dots = \dots$</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">$\dots : \dots = \dots$</div> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">$50 \times 120 = \dots$</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">$\dots : \dots = \dots$</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">$\dots : \dots = \dots$</div> </div> </div>
---	---

3) Κάνω τις πράξεις όπως στα παραδείγματα:

$$600 : 4 = (600 : 2) : 2 = 300 : 2 = 150$$

α) $180 : 4 = (\dots : \dots) : \dots = \dots : \dots = \dots$

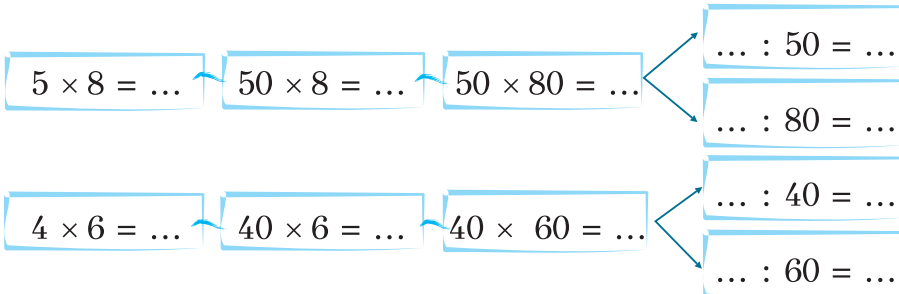
β) $360 : 4 = (\dots : \dots) : \dots = \dots : \dots = \dots$

$$480 : 8 = [(480 : 2) : 2] : 2 = (240 : 2) : 2 = 120 : 2 = 60$$

γ) $240 : 8 = [(240 : 2) : 2] : 2 = (\dots : \dots) : \dots = \dots : \dots = \dots$

δ) $640 : 8 = [(640 : 2) : 2] : 2 = (\dots : \dots) : \dots = \dots : \dots = \dots$

4) Κάνω τις παρακάτω πράξεις:



5) Συμπληρώνω ερωτήματα στα παρακάτω προβλήματα και τα λύνω:

α) Ένας ανθοπώλης αγόρασε 72 τριαντάφυλλα και έφτιαξε 8 ανθοδέσμες.

β) Ένας ανθοπώλης αγόρασε 72 τριαντάφυλλα, με τα οποία έφτιαξε ανθοδέσμες. Σε κάθε ανθοδέσμη έβαλε 9 τριαντάφυλλα.

γ) Ένας ανθοπώλης αγόρασε τριαντάφυλλα, με τα οποία έφτιαξε 8 ανθοδέσμες. Σε κάθε ανθοδέσμη έβαλε 9 τριαντάφυλλα.

δ) Ένας ανθοπώλης αγόρασε 72 τριαντάφυλλα. Είχε ακόμη 18 τριαντάφυλλα από την προηγούμενη μέρα. Έφτιαξε ανθοδέσμες, βάζοντας 9 τριαντάφυλλα στην καθεμιά.

12

Διαιρώ με διάφορους τρόπους

- 1 Ο πατέρας του Νίκου έβαλε ζάντες αλουμινίου στο αυτοκίνητό του και πλήρωσε 440 €. Πόσο έκανε η μία ζάντα;



ΛΥΣΗ



1ος τρόπος

$$440 : 4 = (400 : 4) + (40 : 4) = \dots + \dots = \dots$$

$$\begin{array}{r} 440 \\ \underline{400} \\ 40 \end{array}$$

2ος τρόπος

$$\begin{array}{r} 440 \\ \underline{440} \\ 0 \end{array}$$

Διαιρέτες

Διαιρέτης

Πηλίκο

Υπόλοιπο

Επαλήθευση

$$\begin{array}{r} \times \\ \dots \\ \dots \\ \dots \end{array}$$

- 2 Λύνω το παρακάτω πρόβλημα με δύο τρόπους.
Ο Γιώργος έβαλε 68 μαρκαδόρους σε 4 όμοια κουτιά. Πόσους μαρκαδόρους έχει κάθε κουτί;

ΛΥΣΗ



1ος τρόπος

$$68 : 4 = (\dots : \dots) + (\dots : \dots) = \dots + \dots = \dots \text{ μαρκαδόρους.}$$

$$\begin{array}{r} 68 \\ \underline{60} \\ 8 \end{array}$$

2ος τρόπος

$$\begin{array}{r|l} 68 & 4 \\ \hline & \\ \hline & \\ \hline & \\ \hline & \\ \hline & \end{array}$$

Επαλήθευση

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \\ \times \dots\dots\dots \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

- 3 Λύνω το παρακάτω πρόβλημα με όποιον τρόπο θέλω:
 Ένας ανθοπώλης αγόρασε 90 τριαντάφυλλα κόκκινα, 72 λευκά και 63 κίτρινα. Αν φτιάξει ανθοδέσμες με το ίδιο χρώμα τριαντάφυλλων, πόσες ανθοδέσμες με κόκκινα, πόσες με λευκά και πόσες με κίτρινα τριαντάφυλλα θα φτιάξει; Κάθε ανθοδέσμη θα έχει 9 τριαντάφυλλα.
 Αν ανακατώσει τα τριαντάφυλλα και κάθε ανθοδέσμη έχει τριαντάφυλλα και από τα τρία χρώματα, πόσες ανθοδέσμες θα φτιάξει;

ΛΥΣΗ

- 4 Ο ίδιος ανθοπώλης αγόρασε 63 κόκκινα γαρίφαλα και 63 λευκά. Φτιάχνει 9 ανθοδέσμες με τα κόκκινα γαρίφαλα και 7 με τα λευκά. Πόσα γαρίφαλα είχε κάθε ανθοδέσμη; Αν ενώσει τα κόκκινα με τα λευκά γαρίφαλα και φτιάξει 9 ανθοδέσμες, πόσα γαρίφαλα θα έχει κάθε ανθοδέσμη;

ΛΥΣΗ

- 5 Κάνω τις παρακάτω διαιρέσεις:

α) $1.200 \overline{) 3}$ β) $1.600 \overline{) 4}$ γ) $2.060 \overline{) 5}$

- 6 Οι παρακάτω διαιρέσεις είναι λανθασμένες. Βρίσκω το λάθος και ξανακάνω σωστά τις διαιρέσεις.

α)
$$\begin{array}{r} 1.780 \overline{) 4} \\ -16 \\ \hline 018 \\ -16 \\ \hline 020 \end{array}$$

β)
$$\begin{array}{r} 1.806 \overline{) 6} \\ -18 \\ \hline 006 \\ -6 \\ \hline 0 \end{array}$$

γ)
$$\begin{array}{r} 2.408 \overline{) 8} \\ -24 \\ \hline 000 \\ 8 \\ \hline -8 \\ \hline 0 \end{array}$$

- 7 Η μητέρα αγόρασε 4 δωδεκάδες κρασοπότηρα και τα έβαλε σε 3 όμοια κουτιά. Πόσα ποτήρια έβαλε σε κάθε κουτί;

ΛΥΣΗ

- 8 Μεταφέρω τις διαιρέσεις $9.003 : 3$ και $15.130 : 5$ κάθετα. Τις υπολογίζω και τις επαληθεύω.

ΛΥΣΗ

13

Τέλεια και ατελής διαίρεση

1 Συνεχίζω όπως στο παράδειγμα:

- α) $37 : 4$ → πηλίκο 9 και υπόλοιπο 1
β) $43 : 4$ → πηλίκο ... και υπόλοιπο ...
γ) $47 : 5$ → πηλίκο ... και υπόλοιπο ...
δ) $67 : 7$ → πηλίκο ... και υπόλοιπο ...
ε) $77 : 8$ → πηλίκο ... και υπόλοιπο ...
στ) $29 : 3$ → πηλίκο ... και υπόλοιπο ...

2 Η μητέρα αγόρασε 25 αυγά και τα έβαλε σε αυγοθήκες των 6 αυγών.

Πόσες αυγοθήκες γέμισε με αυγά;

Χώρεσαν όλα τα αυγά στις αυγοθήκες;

ΛΥΣΗ

3 Τα παιδιά της Δ' τάξης είναι 26. Ο γυμναστής τα έβαλε σε εξάδες. Πόσες εξάδες σχηματίστηκαν και πόσα παιδιά περίσσεψαν;

ΛΥΣΗ

- 4 Κάθε αριθμός διαιρεί μόνο τα πολλαπλάσιά του. Βάλε σε κύκλο τους αριθμούς που διαιρεί κάθε αριθμός, που βρίσκεται σε τετράγωνο.

α)	<input type="checkbox"/> 3	6	12	15	20	24	29
β)	<input type="checkbox"/> 5	15	25	32	43	45	50
γ)	<input type="checkbox"/> 7	14	21	28	40	56	63
δ)	<input type="checkbox"/> 9	15	25	36	45	63	72
ε)	<input type="checkbox"/> 8	16	23	32	42	56	67

- 5 Τέλεια είναι η διαίρεση που δεν αφήνει υπόλοιπο. Ατελής είναι η διαίρεση που αφήνει υπόλοιπο. Το υπόλοιπο είναι πάντοτε μικρότερο από το διαιρέτη και μεγαλύτερο από το μηδέν.

Τέλεια διαίρεση

$$\begin{array}{r} \overset{\cdot}{4}.\overset{\cdot\cdot}{3}\overset{\cdot\cdot\cdot}{8}\overset{\cdot\cdot\cdot}{0} \bigg| 5 \\ \underline{-40} \\ 038 \\ \underline{-35} \\ 030 \\ \underline{-30} \\ 0 \end{array}$$

Επαλήθευση

$$\begin{array}{r} 876 \\ \times 5 \\ \hline 4.380 \end{array}$$

Ατελής διαίρεση

$$\begin{array}{r} \overset{\cdot}{4}.\overset{\cdot\cdot}{7}\overset{\cdot\cdot\cdot}{8}\overset{\cdot\cdot\cdot}{7} \bigg| 7 \\ \underline{-42} \\ 058 \\ \underline{-56} \\ 027 \\ \underline{-21} \\ 6 \end{array}$$

Επαλήθευση

$$\begin{array}{r} 683 \\ \times 7 \\ \hline 4.781 \\ + 6 \\ \hline 4.787 \end{array}$$

- 6 Κάνω τις παρακάτω διαιρέσεις και τις επαληθεύσεις τους:

$$\alpha) \begin{array}{r} 5.260 \bigg| 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\beta) \begin{array}{r} 7.936 \bigg| 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\gamma) \begin{array}{r} 4.382 \bigg| 7 \\ \hline \end{array}$$

- 7 Ποιες από τις παρακάτω διαιρέσεις είναι λανθασμένες; Τις ξανακάνω στο τετράδιό μου σωστά.

$$\begin{array}{r} \alpha) \quad 3.\overset{\cdot}{8}\overset{\cdot}{9}\overset{\cdot}{5} \mid 4 \\ \underline{-36} \\ 029 \\ \underline{-28} \\ 015 \\ \underline{-14} \\ 01 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \beta) \quad 5.\overset{\cdot}{2}\overset{\cdot}{3}\overset{\cdot}{8} \mid 6 \\ \underline{-48} \\ 43 \\ \underline{-42} \\ 18 \\ \underline{-18} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \gamma) \quad 7.\overset{\cdot}{0}\overset{\cdot}{0}\overset{\cdot}{4} \mid 8 \\ \underline{-64} \\ 60 \\ \underline{-56} \\ 44 \\ \underline{-40} \\ 5 \end{array}$$

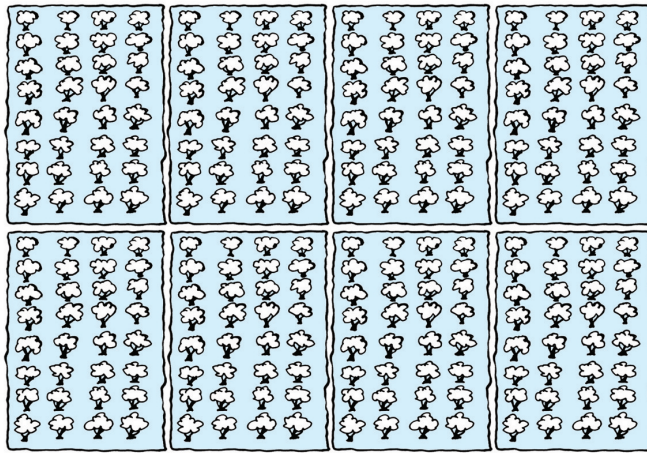
- 8 Ισχύει για την πράξη της διαίρεσης $\Delta = \delta \cdot \pi + \upsilon$, όπου Δ ο διαιρεταίος, δ ο διαιρέτης, π το πηλίκο και υ το υπόλοιπο. Βρίσκω τον αριθμό που:

- α) αν τον διαιρέσω με το 6, θα βρω $\pi = 8$ και $\upsilon = 2$.
 β) αν τον διαιρέσω με το 9, θα βρω $\pi = 8$ και $\upsilon = 6$.
 γ) αν τον διαιρέσω με το 8, θα βρω $\pi = 7$ και $\upsilon = 4$.
 δ) αν τον διαιρέσω με το 7, θα βρω $\pi = 7$ και $\upsilon = 4$.

ΛΥΣΗ

Λύνω τα παρακάτω προβλήματα:

- α) Ένας δεντρόκηπος έχει 256 δέντρα και είναι χωρισμένος σε 8 παρτέρια. Κάθε παρτέρι έχει 4 σειρές. Πόσα δέντρα έχει κάθε σειρά;



ΛΥΣΗ



- Ο δεντρόκηπος έχει ... δέντρα.
- Ο δεντρόκηπος είναι χωρισμένος σε ... παρτέρια.
- Κάθε παρτέρι έχει ... σειρές δέντρα.
- Τι ζητάμε να βρούμε;

Πώς θα εργαστώ:

- Πόσα δέντρα έχει κάθε παρτέρι;
- Πόσα δέντρα έχει κάθε σειρά του παρτεριού;
.....

- β) Ο παππούς φύτεψε στο περιβόλι του 10 δωδεκάδες πορτοκαλιές και τριπλάσιο αριθμό λεμονιές. Όλα τα δέντρα είναι φυτεμένα σε 6 παρτέρια. Πόσα δέντρα έχει το κάθε παρτέρι;

ΛΥΣΗ



Πώς θα εργαστώ:

- Πόσες είναι οι πορτοκαλιές;
.....
- Πόσες είναι οι λεμονιές;
.....
- Πόσα είναι όλα μαζί τα δέντρα;
.....
- Πόσα δέντρα έχει το κάθε παρτέρι;
.....

- γ) Η Ειρήνη έχει 3 παλιά άλμπουμ με εικόνες φυτών. Κάθε άλμπουμ έχει 40 σελίδες και κάθε σελίδα έχει 4 εικόνες. Θέλει να αντικαταστήσει τα παλιά άλμπουμ με 5 καινούρια. Πόσες σελίδες πρέπει να έχει καθένα από τα καινούρια άλμπουμ, για να χωρέσουν όλες οι εικόνες, βάζοντας 4 εικόνες σε κάθε σελίδα;

ΛΥΣΗ



Πώς θα εργαστώ:

- Πόσες σελίδες έχουν τα 3 παλιά άλμπουμ;
.....
- Πόσες εικόνες έχουν και τα 3 παλιά άλμπουμ;
.....
- Πόσες σελίδες πρέπει να έχει καθένα από τα καινούρια άλμπουμ, για να χωρέσουν όλες οι εικόνες;
.....

- δ) Ένα μεγάλο ανθοπωλείο αγόρασε τριαντάφυλλα, για να φτιάξει 800 ανθοδέσμες των 9 τριαντάφυλλων η κάθε ανθοδέσμη. Αν έβαζε 8 τριαντάφυλλα σε κάθε ανθοδέσμη, πόσες ανθοδέσμες θα έφτιαχνε με τα ίδια τριαντάφυλλα;

ΛΥΣΗ



Πώς θα εργαστώ:

- Πόσες ανθοδέσμες θα φτιάξει;
.....
- Πόσα τριαντάφυλλα θα έχει κάθε ανθοδέσμη;
.....
- Πόσα τριαντάφυλλα αγόρασε;
.....
- Αν έβαζε 8 τριαντάφυλλα σε κάθε ανθοδέσμη, πόσες ανθοδέσμες θα έφτιαχνε;
.....



2η Επανάληψη

1) Κάνω τους πολλαπλασιασμούς με τον εύκολο τρόπο:

$$\begin{array}{lll} \alpha) 2 \times 13 \times 5 = & \beta) 5 \times 45 \times 2 = & \gamma) 2 \times 17 \times 50 = \\ = (2 \times 5) \times 13 = & = (\dots \times \dots) \times \dots = & = \dots \dots \dots = \\ = 10 \times 13 = 130 & = \dots \times \dots = \dots & = \dots \dots \dots = \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} \delta) 4 \times 25 \times 14 = & \epsilon) 25 \times 13 \times 4 = & \sigma\tau) 5 \times 18 \times 20 = \\ = \dots \dots \dots = & = \dots \dots \dots = & = \dots \dots \dots = \\ = \dots \dots \dots & = \dots \dots \dots & = \dots \dots \dots \end{array}$$

2) Πολλαπλασιάζω όπως στο υπόδειγμα:

$$\alpha) \begin{array}{|c|} \hline 7 \times 13 \\ \hline \end{array} = (7 \times 10) + (7 \times 3) = \begin{array}{|c|} \hline 12 \times 15 \\ \hline \end{array} = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) =$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 10 + 3 \\ \hline \end{array} = 70 + 21 = 91 \quad \begin{array}{|c|} \hline \dots + \dots \\ \hline \end{array} = \dots + \dots = \dots$$

$$\beta) \begin{array}{|c|} \hline 8 \times 15 \\ \hline \end{array} = \dots \dots \dots = \delta) \begin{array}{|c|} \hline 14 \times 16 \\ \hline \end{array} = \dots \dots \dots =$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \dots + \dots \\ \hline \end{array} = \dots \dots \dots \quad \begin{array}{|c|} \hline \dots + \dots \\ \hline \end{array} = \dots \dots \dots$$

3) Υπολογίζω τα γινόμενα όπως στο παράδειγμα:

$$\alpha) \begin{array}{|c|} \hline 15 \times 30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 15 \times 3 \times 10 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 45 \times 10 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 450 \\ \hline \end{array}$$

$$\beta) \begin{array}{|c|} \hline 12 \times 40 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \dots \times \dots \times \dots \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \dots \times \dots \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \dots \\ \hline \end{array}$$

$$\gamma) \begin{array}{|c|} \hline 50 \times 200 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \dots \times 2 \times \dots \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \dots \times \dots \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \dots \\ \hline \end{array}$$

4 Γράφω τα 10 πρώτα πολλαπλάσια για καθέναν από τους παρακάτω αριθμούς:

1	1,	2,	3,	...	...	...	...	...	...	...
2	2,	4,	...	...	...	...	...	...	...	...
3	3,	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	4,	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

5 Κάνω τις παρακάτω πράξεις με το νου:

α) $3 \times 25 = \dots$ $\left\{ \begin{array}{l} \dots : \dots = \dots \\ \dots : \dots = \dots \end{array} \right.$

β) $4 \times 30 = \dots$ $\left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \end{array} \right.$

γ) $30 \times 15 = \dots$ $\left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \end{array} \right.$

δ) $40 \times 50 = \dots$ $\left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \end{array} \right.$

6 Λύνω στο τετράδιό μου τα παρακάτω προβλήματα:

α) Ένα σχολείο έχει 6 τάξεις, και κάθε τάξη έχει 25 παιδιά.
Πόσα παιδιά έχει το σχολείο;

β) Τα 150 παιδιά ενός σχολείου μπήκαν σε 6 πούλμαν να πάνε εκδρομή. Πόσα παιδιά μπήκαν σε κάθε πούλμαν;

2ο Κριτήριο αξιολόγησης

1 Προσθέτω ή αφαιρώ:

α) $3.500 + 4.500 = \dots\dots\dots$

$8.000 - 4.500 = \dots\dots\dots$

$\dots\dots - 3.500 = 4.500$

β) $6.200 + 2.800 = \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots - 6.200 = 2.800$

$\dots\dots - 2.800 = 6.200$

2 Κάνω τις πράξεις και τις επαληθεύσεις τους:

$$\begin{array}{r} \alpha) \quad 9.356 \\ + \quad 987 \\ \hline \dots\dots\dots \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \beta) \quad 12.350 \\ - \quad 8.765 \\ \hline \dots\dots\dots \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

3 Λύνω το παρακάτω πρόβλημα. Ύστερα σχηματίζω και λύνω το αντίστροφό του.

Ο πατέρας του Γιώργου αγόρασε ένα πλυντήριο ρούχων που έκανε 790 € και ένα ψυγείο που έκανε 1.050 €. Πόσο πλήρωσε συνολικά;

ΛΥΣΗ

4) Κάνω τους παρακάτω πολλαπλασιασμούς:

$$16 \times 5 = (\dots + \dots) \times \dots = \dots + \dots = \dots$$

$$38 \times 6 = (\dots + \dots) \times \dots = \dots + \dots = \dots$$

$$136 \times 4 = (\dots + \dots + \dots) \times \dots = \dots + \dots + \dots = \dots$$

$$215 \times 6 = (\dots + \dots + \dots) \times \dots = \dots + \dots + \dots = \dots$$

$$14 \times 15 = (\dots + \dots) \times \dots = \dots + \dots = \dots$$

5) Λύνω τα παρακάτω προβλήματα:

α) Ένας βοσκός πούλησε 8 αρνιά προς 95 € το ένα. Πόσο εισέπραξε;

ΛΥΣΗ

β) 468 φίλαθλοι μιας ομάδας ποδοσφαίρου νοίκιασαν 9 πούλμαν για να πάνε σε μια επαρχιακή πόλη να παρακολουθήσουν τον αγώνα που έδινε η ομάδα τους. Πόσοι φίλαθλοι μπήκαν σε κάθε πούλμαν;

ΛΥΣΗ