

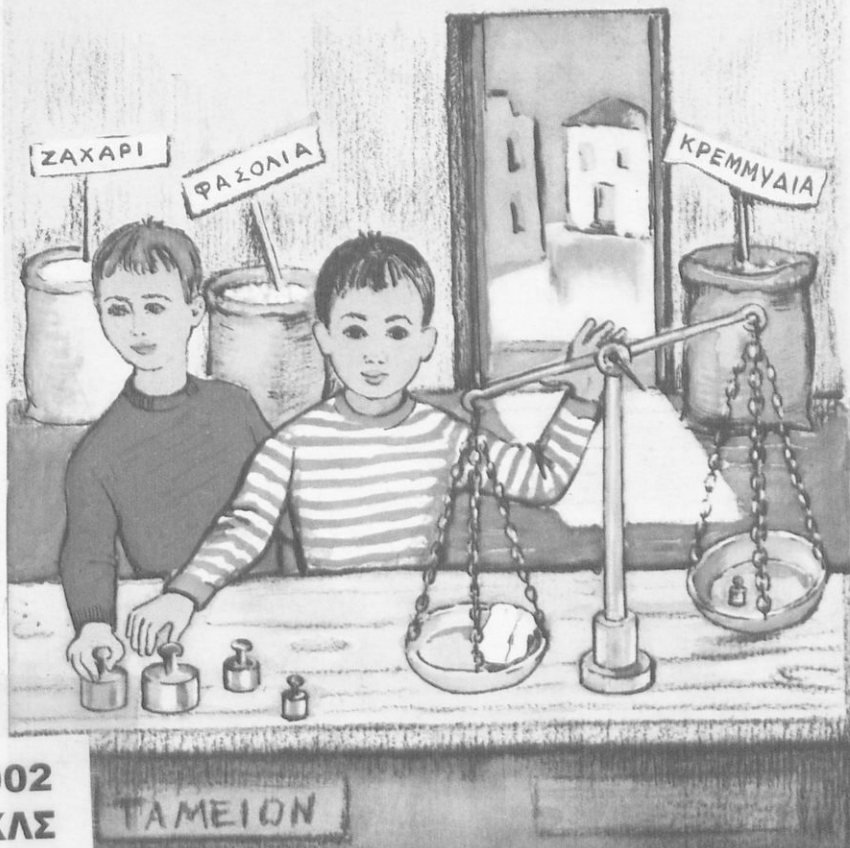
ΕΝΘΕΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

# ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ

Τάξις Δ'

ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΝ ΤΟ ΚΙΛΟ

ΤΙΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ  
ΤΩΝ ΑΓΑΘΩΝ



002  
ΚΛΣ  
ΣΤ2Α  
714

ΤΑΜΕΙΟΝ

ΚΕΝΤΑΥΡΟΣ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΑΡΙΘΜΟΣ

13

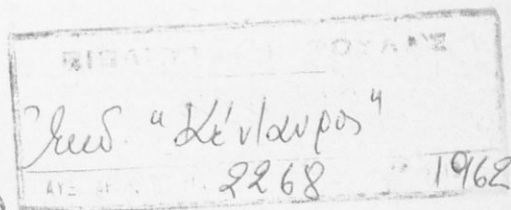


ΚΩΝΣΤ. ΒΟΣΤΑΝΤΖΗ - ΔΗΜ. ΚΑΤΣΑΔΗΜΑ  
ΝΙΚ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

*Βοσαντζής / Κωνσ*  
*5 69 π Δ β*  
*ΔΙΑ ΤΟΝ ΔΙΑΚΟΝΟΝΤΑ*  
*ΕΝΕΚΕΝ*

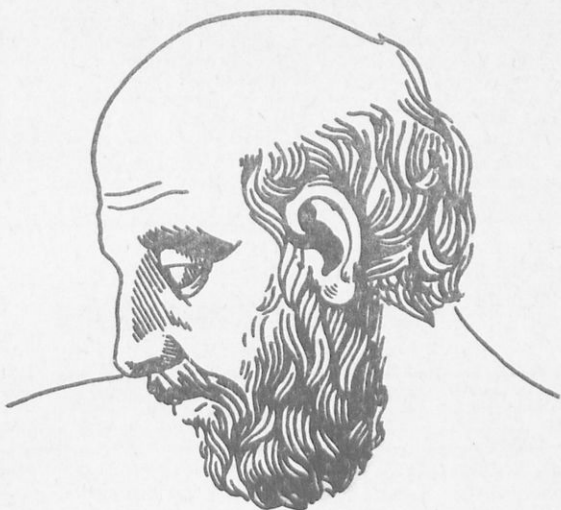
# ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ

Για την Τετάρτη τάξι του Δημοτικού Σχολείου



ΕΚΔΟΣΕΙΣ "ΚΕΝΤΑΥΡΟΣ", ΑΘΗΝΑΙ

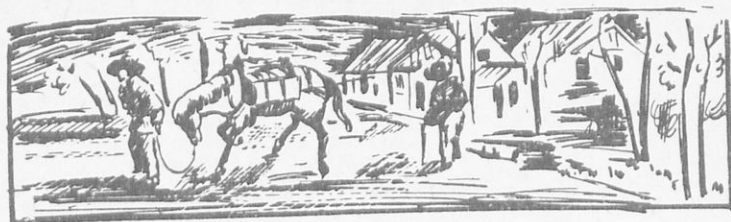
Copyright by: ΕΚΔΟΣΕΙΣ «ΚΕΝΤΑΥΡΟΣ»  
ΑΘΗΝΑΙ 1960



# ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ

## ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΣ ΠΙΝΑΞ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

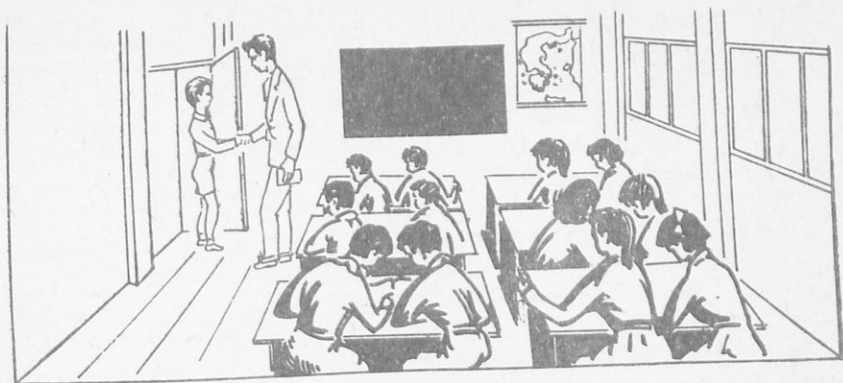


## Πίνακας Διαιρέσεως

8	28	20	12	24	16	36	32	Πόδες φορές χωράει το 4;
63	49	21	28	14	42	35	56	Πόδες φορές χωράει το 7;
16	10	18	8	4	12	6	14	Πόδες φορές χωράει το 2;
15	35	10	45	25	40	30	20	Πόδες φορές χωράει το 5;
32	72	24	56	48	64	16	40	Πόδες φορές χωράει το 8;
15	21	18	24	9	27	6	12	Πόδες φορές χωράει το 3;
36	72	45	27	63	18	81	54	Πόδες φορές χωράει το 9;
30	48	18	42	36	54	24	12	Πόδες φορές χωράει το 6;

Παιδιά! Ο Πυθαγόρειος πίνακας του πολλαπλασιασμού (σελ. 3), θα σ'ας χρειασθ'ι σε όλη σας τη ζωή. Πρέπει να τον ξαίρετε πολύ καλά και να τον θυμάστε πάντα.

\*Ακόμη και τον παραπάνω πίνακα, πρέπει να τον προσέξετε και να τον μάθετε καλά, γιατί θα σ'ας βοηθήση πολύ στη διαίρεση.



# Μ Ε Ρ Ο Σ Π Ρ Ω Τ Ο

## ΑΚΕΡΑΙΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄

#### ΕΠΑΝΑΛΗΨΙ ΤΩΝ ΑΚΕΡΑΙΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

#### 1 - 100

Σύντομη ανάλυση των αριθμών :

**Μονοψήφιος** λέγεται ο αριθμός, που αποτελείται από ένα ψηφίο.

Π.χ. : 3, 5, 9, 7, 2.

Οι μονοψήφιοι αριθμοί έχουν **μόνον μονάδες**.

**Διψήφιος** λέγεται ο αριθμός, που αποτελείται από δυο ψηφία.

Π.χ. : 38, 76, 49, 60, 92, 51.

Οι διψήφιοι αριθμοί έχουν **δεκάδες** και **μονάδες**. Το πρώτο ψηφίο φανερώνει τις δεκάδες και το δεύτερο τις μονάδες. Π.χ. ο αριθμός 64 έχει 6 δεκάδες και 4 μονάδες.

**Τριψήφιοι** λέγονται οι αριθμοί, που αποτελούνται από τρία ψηφία. Π.χ. = 100, 364, 785, 936,

Οι τριψήφιοι αριθμοί έχουν **έκατοντάδες**, **δεκάδες** και **μονάδες**. Το πρώτο ψηφίο φανερώνει τις **έκατοντάδες**, το δεύτερο τις **δεκάδες**

καί τὸ τρίτο τῆς μονάδες. Π.χ. ὁ ἀριθμὸς 100 ἔχει 1 ἑκατοντάδα, 0 δεκάδες καὶ 0 μονάδες.

**Πρέπει πάντα νὰ ξαίρω :**

1 δεκάδα ἔχει 10 μονάδες.

1 ἑκατοντάδα ἔχει 10 δεκάδες ἢ 100 μονάδες.

### Ἀσκήσεις :

Θὰ τῆς βρῆτε μὲ τὸ νοῦ σας, χωρὶς νὰ γράψετε.

1.  $32 + 28 - 15 : 5 =$

$47 + 43 - 27 : 9 =$

$56 - 18 + 42 : 8 =$

$61 - 16 + 35 : 7 =$

$35 + 24 - 11 : 6 =$

$70 - 18 - 16 : 4 =$

$45 + 25 - 14 : 8 =$

$95 - 25 - 16 : 9 =$

2.  $6 \times 8 + 12 : 6 =$

$7 \times 5 + 13 : 8 =$

$9 \times 4 + 20 : 7 =$

$8 + 4 + 15 : 9 =$

$8 + 4 + 16 : 4 =$

$9 \times 8 + 9 : 9 =$

$10 \times 5 + 15 : 5 =$

$7 \times 4 + 14 : 7 =$

### Προβλήματα

1. Ἐνας ἔμπορος ἀγόρασε 56 κιλά λάδι πρὸς 16 δραχ. τὸ κιλό. Ἐξώδεψε γιὰ τὴν μεταφορὰ στὸ κατάστημά του 104 δραχ. Πόσες δραχμὲς τοῦ κόστισε τὸ λάδι ὡς τὴν ἀποθήκη του ;

2. Ἐνας μανάβης εἶχε 8 κιβώτια μήλα, πού τὸ καθένα ζύγιζε 9 κιλά. Ἐπώλησε τὴ μιὰ ἡμέρα 34 κιλά καὶ τὴν ἄλλη 29 κιλά. Πόσα κιλά ἔχει ἀκόμα ἀπώλητα ;

3. Ἐνας μαθητὴς ἀγόρασε ἀπὸ τὸ βιβλιοπωλεῖο 16 τετράδια πρὸς 4 δραχμὲς τὸ ἓνα. Ἐδωσε ἓνα ἑκατοστάρικο. Πόσες δραχμὲς ἐπῆρε ρέστα ;

4. Μιὰ κυρία εἶχε στὴ τσάντα της 98 δραχμὲς. Ἐπλήρωσε στὸν παντοπώλη 27 δραχ., στὸν μανάβη 19 δραχ. καὶ στὸν κρεοπώλη 34 δραχ. Πόσες δραχμὲς τῆς ἔμειναν ;

5. Ἐνας γεωργὸς ἔκοψε ἀπὸ μιὰ ἀχλαδιά του 39 κιλά ἀχλάδια, ἀπὸ ἄλλη 28 κιλά καὶ ἀπὸ ἄλλη 29 κιλά. Τὰ ἔβαλε ὄλα μαζί σὲ 6 ὅμοια κιβώτια. Πόσα κιλά ἔβαλε σὲ κάθε κιβώτιο ;

6. Ἐνας ἄνθρωπος εἶχε στὴ τσέπη του 3 εἰκοσάδραχμα, 2 δεκάδραχμα, 3 τάλληρα καὶ 4 δραχμὲς. Πόσες δραχμὲς εἶχε ὄλες-ὄλες ;

7. Ὁ μανάβης τῆς γειτονιᾶς μας ἀγόρασε 8 κιβώτια ντομάτες, πού



ζυγίζουν μαζί (κιβώτια και τομάτες) 80 κιλά. "Αν κάθε κιβώτιο ζυγί-  
ζη άδειο 1 κιλό, πόσα κιλά τομάτες έχει μέσα κάθε κιβώτιο. ;

8. Μιά κυρία αγόρασε 2 κιλά ζάχαρι προς 11 δραχ. τὸ κιλό, 3  
κιλά σαπουνι πρὸ 14 δραχ. τὸ κιλό καὶ 1 κιλό λάδι πρὸς 21 δραχ.  
τὸ κιλό. Εἶχε 100 δραχμῆς. Πόσες τῆς ἔμειναν ;

9. Ὁ Γιάννης μὲ τὸν ἀδελφὸ του τὸν Κώστα πήγαινε γιὰ ψάρε-  
μα. Ὁ Γιάννης ἔπιασε 35 ψάρια καὶ ὁ Κώστας ἔπιασε 15 παραπάνω  
ἀπὸ τὸ Γιάννη. Πόσα ἔπιασε ὁ Κώστας καὶ πόσα καὶ οἱ δυὸ μαζί ;

10. Ἀπὸ τὰ μήλα μιᾶς μηλιᾶς, τὰ ὁποῖα ἦσαν 93 κιλά, ἐκράτησο  
γιὰ τὸ σπῖτι μου 18 κιλά. Μοῦ ἐσάπισαν ἀκόμη 9 κιλά καὶ τὰ ὑπὸ  
λοιπα ἐπώλησα. Πόσα κιλά ἦσαν τὰ μήλα, τὰ ὁποῖα ἐπώλησα ;

11. Ὁ Παῦλος αγόρασε ἀπὸ τὸ βιβλιοπωλεῖο 6 βιβλία, πού τὸ  
καθῆνα ἀξίζει 14 δραχμῆς. Πόσα ρέστα θὰ πάρη ἀπὸ 5 εἰκοσάρικα,  
πού ἔδωσε νὰ πληρώσῃ ;

12. Ἡ Ἐλενίτσα αγόρασε γιὰ τὸ σχολεῖο 12 τετράδια πρὸς 3  
δραχ. τὸ ἓνα, 6 βιβλία πρὸς 8 δραχ. τὸ ἓνα καὶ 5 μολύβια πρὸς 3  
δραχ. τὸ ἓνα. Πόσες δραχμῆς ἔδωσε γιὰ ὅλα ;

13. Ἡ κυρὰ Μαρία ἐπώλησε σήμερα στὴ λαϊκὴ ἀγορὰ 42 ζευγά-  
ρια αὐγά μὲ 2 δραχμῆς τὸ ἓνα αὐγό. Μὲ τὰ λεπτά πού πήρε, αγόρασε  
χασὲ μὲ 12 δραχ. τὸ μέτρο. Πόσα μέτρα χασὲ αγόρασε ;

14. Ἐνας αγόρασε 38 κότες πρὸς 22 δραχ. τὴ μία. Ἀλλὰ στὸ  
δρόμο τοῦ ψόφησαν 6 κότες καὶ τίς ὑπόλοιπες τίς ἐπώλησε πρὸς 28  
δραχμῆς τὴ μία. Κέρδισε ἢ ζημιώθηκε ; Καὶ πόσα ;

15. Ἐνας ἔμπορος αγόρασε 5 τόπια δαντέλλα. Τὸ κάθε τόπι εἶχε  
60 μέτρα. Πόσες δραχ. ἔδωσε ἂν τὸ μέτρο ἔχει 3 δραχ.

16. Ἐνα βαρέλι λάδι ζυγίζει 105 κιλά. Τὸ ἀπόβαρο τοῦ βαρελιοῦ  
εἶναι 32 κιλά. Πόσες δραχ. στοιχίζει τὸ λάδι, ἂν τὸ κιλό ἀξίζει 13 δραχ.

17. Ἐνας παντοπώλης αγόρασε 16 κιλά βούτυρο πρὸς 48 δραχ.  
τὸ κιλό. Ἐπειτα τὸ ἐπώλησε πρὸς 60 δραχ. τὸ κιλό. Πόσες δραχμῆς  
ἐκέρδισε ;

18. Ὁ πατέρας μου αγόρασε σήμερα 12 κιλά λάδι πρὸς 22 δραχ.  
τὸ κιλό καὶ 4 κιλά ζάχαρι πρὸς 12 δραχ. τὸ κιλό. Ἐδωσε γιὰ νὰ τὰ  
πληρώσῃ ἓνα πεντακοσάρικο. Πόσα ρέστα ἐπήρε ;





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β΄

### ΕΠΑΝΑΛΗΨΙ ΤΩΝ ΑΚΕΡΑΙΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

#### 100 - 1000

1. 'Ανάλυσι ἀριθμῶν :

Ν' ἀναλύσῃς σὲ ἑκατοντάδες, δεκάδες καὶ μονάδες τοὺς παρακάτω ἀριθμοὺς :

379 - 481 - 540 - 736 - 902 - 400 - 531 - 612 - 714 - 575 - 641 - 302  
805 - 810 - 904 - 780.

2. Νὰ γράψῃς μὲ ψηφία τοὺς ἀριθμοὺς :

'Οκτακόσια τέσσερα, ἑπτακόσια πενήντα δύο, ἑκατὸν ἑννέα, πεντακόσια τριάντα, ἑννιακόσια δύο, διακόσια τριάντα ὀκτώ, ἑξακόσια ἕξι, τετρακόσια ἐξήντα, ὀκτακόσια τρία, διακόσια ἑβδομήντα ὀκτώ, πεντακόσια εἴκοσι τρία.

#### 'Ασκήσεις :

3. 'Ανεβῆτε ἀπὸ τὸ 100 ὡς τὸ 1000 εἴκοσι·εἴκοσι.

Κατεβῆτε ἀπὸ τὸ 1000 ὡς τὸ 100 εἴκοσι·εἴκοσι.

'Ανεβῆτε ἀπὸ τὸ 100 ὡς τὰ 1000 τριάντα·τριάντα.

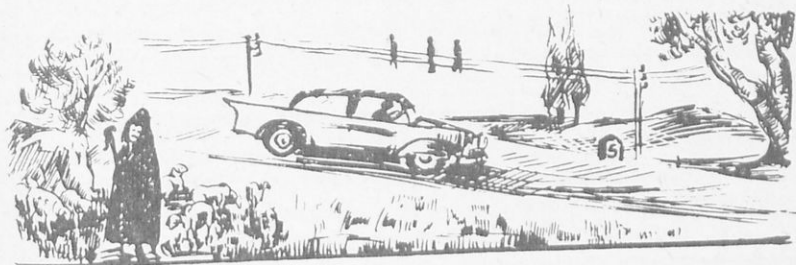
Κατεβῆτε ἀπὸ τὸ 1000 ὡς τὸ 100 τριάντα·τριάντα.

'Ανεβῆτε καὶ κατεβῆτε ἀπὸ τὸ 100 ὡς τὸ 1000 δεκαπέντε·δεκαπέντε.

Νὰ κάνετε τὶς παρακάτω ἀσκήσεις γραπτά :

$$\begin{aligned}
 2. \quad & 148 + 236 - 45 = \\
 & 376 + 284 - 90 = \\
 & 465 - 135 + 86 = \\
 & 932 - 132 + 50 = \\
 & 748 - 218 + 87 = \\
 & 496 + 214 + 35 = \\
 & 276 + 324 - 100 = \\
 & 452 + 128 - 75 = \\
 & 614 + 215 - 79 = \\
 & 736 - 146 + 72 =
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \quad & 60 \times 8 + 135 = \\
 & 70 \times 6 + 140 = \\
 & 100 \times 4 + 250 = \\
 & 90 \times 8 + 180 = \\
 & 40 \times 9 + 140 = \\
 & 100 \times 8 - 150 = \\
 & 50 \times 9 - 70 = \\
 & 40 \times 8 + 80 = \\
 & 75 \times 10 + 150 = \\
 & 30 \times 6 + 120 =
 \end{aligned}$$



## Π Ρ Ο Σ Θ Ε Σ Ι

### Γιρόβλημα:

Ένας κτηματίας έπηρε από ένα κτήμα 386 κιλά έλιές, από άλλο 273 κιλά και από άλλο 198 κιλά. Πόσα κιλά έλιές έπηρε συνολικά;

**Σκέψι.** Πρώτα πρέπει να σκεφθώ, τί πρόβλημα είναι και πώς θα τó λύσω. Και νά πώς σκέπτομαι: 'Αφού έπηρε τις πρώτες έλιές και τις έβαλε στην άποθήκη του, μετά έβαλε και τις άλλες στην ίδια άποθήκη και μετά και τις άλλες. Τώρα είναι όλες μαζί ένας σωρός. 'Αφού ξέρω πόσα κιλά έβαλε κάθε φορά, μπορώ να βρω πόσα είναι όλα. Θα κάνω *πρόσθεσι*. Θα προσθέσω πρώτα τις μονάδες, μετά τις δεκάδες και μετά τις εκατοντάδες, προσέχοντας τά κρατούμενα.

**Λύσι:** Ε. Δ. Μ.

$$\begin{array}{r}
 3 \ 8 \ 6 \\
 + 2 \ 7 \ 3 \\
 + 1 \ 9 \ 8 \\
 \hline
 8 \ 5 \ 7
 \end{array}
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Αύτοί οί τρεις άριθμοί} \\ \text{λέγονται } \textit{πρόσθετοι}. \\ \text{ } \\ \text{ } \end{array}$$

→ αυτό λέγεται *άθροισμα*.

**Άπάντησι:** Έπηρε συνολικά 857 κιλά έλιές.

1. **Πρόσθεσι** είναι ή πράξι, κατά την οποίαν ενώνουμε δύο ή περισσότερους αριθμούς, που φανερώνουν τὸ ἴδιο πρᾶγμα (ὁμοειδεῖς) καὶ βρίσκουμε ἕναν ἄλλο μεγαλύτερον ἀριθμό, που εἶναι ἴσος μὲ ὄσους προσθέσαμε.

3. Οἱ ἀριθμοὶ που προσθέτουμε λέγονται **προσθετέοι**.

3. Ὁ ἀριθμὸς που βρίσκουμε ἀπὸ τὴν πρόσθεσι, λέγεται **ἄθροισμα**.

4. Γιὰ νὰ προσθέσουμε πολλοὺς ἀριθμοὺς, γράφουμε τὸν ἕνα κάτω ἀπὸ τὸν ἄλλο καὶ προσέχομε οἱ μονάδες (Μ) νὰ εἶναι κάτω ἀπὸ τὴς μονάδες, οἱ δεκάδες (Δ) κάτω ἀπὸ τὴς δεκάδες καὶ οἱ ἑκατοντάδες (Ε) κάτω ἀπὸ τὴς ἑκατοντάδες κλπ. Τραβοῦμε ἀπὸ κάτω μιὰ ἴσια γραμμὴ καὶ ἀρχίζουμε τὴν πρόσθεσι ἀπὸ τὴς μονάδες.

5. Μετὰ ἀπὸ τὴν πρόσθεσι τῶν ψηφίων κάθε στήλης, ἂν τὸ ἄθροισμα ξεπερνᾷ τὸ 10 ἢ 20 κλπ. γράφουμε τὸ δεύτερο ψηφίο καὶ τὸ πρῶτο εἶναι τὰ **κρατούμενα**, που τὰ προσθέτομε στὴν ἄλλη στήλη, ἂν ἔχωμε.

6. Ἡ δοκιμὴ στὴν πρόσθεσι γίνεται ἔτσι: Γιὰ νὰ ἰδοῦμε ἂν κάναμε σωστὴ τὴν πρόσθεσι, τὴν ξανακάνουμε, ἀλλὰ ἀπὸ πάνω πρὸς τὰ κάτω. Ἡ ἀλλάζουμε τὴ θέσι τῶν προσθετέων μεταξὺ τους καὶ ἐπαναλαμβάνουμε τὴν πρόσθεσι. Μὲ ὅποιον τρόπο ἀπὸ τοὺς δύο καὶ ἂν κάνωμε τὴ δοκιμὴ, ἀρχίζουμε πάλι ἀπὸ τὴς μονάδες. Ἐν βροῦμε τὸ ἴδιο ἄθροισμα, ἢ πράξι ἐγίνε σωστὰ.

### **Ἀσκήσεις:**

12) **Γραπὰ:** Κάμετε τὴς παρακάτω προσθέσεις:

- |                 |               |               |                 |
|-----------------|---------------|---------------|-----------------|
| 1) 147 μῆλα     | + 32 μῆλα     | +134 μῆλα =   | +105 μῆλα       |
| 2) 216 μέτρα    | +345 μέτρα    | + 48 μέτρα =  | + 93 μέτρα =    |
| 3) 250 δραχμὲς  | +125 δραχμὲς  | + 69 δραχμὲς  | +287 δραχμ. =   |
| 4) 350 κιλά     | +245 κιλά     | + 75 κιλά     | + 8 κιλά =      |
| 5) 183 καρέκλες | +276 καρέκλες | + 97 καρέκλες | + 48 καρέκλες = |
| 6) 248 κιβώτια  | +365 κιβώτια  | + 78 κιβώτια  | + 9 κιβώτια =   |
| 7) 358 μέτρα    | +164 μέτρα    | + 7 μέτρα     | + 86 μέτρα =    |
| 8) 48 δραχμὲς   | +239 δραχμὲς  | +102 δραχμὲς  | + 6 δραχμὲς =   |

## Προβλήματα

19. Ένας αγόρασε τέσσερες κότες, δυο περιστέρια, μιὰ γαλοπούλα και μιὰ πάπια. Για τις κότες έδωσε 142 δραχμές, για τα περιστέρια 32 δραχμές, για τη γαλοπούλα 76 δραχμές και για την πάπια 43 δραχμές. Πόσα έδωσε για όλα;

20. Έχομε τέσσερα βαρέλια γεμάτα λάδι. Το ένα έχει 198 κιλά, το άλλο έχει 245 κιλά, το τρίτο 125 κιλά και το τέταρτο 87 κιλά. Πόσα κιλά έχουν και τα 4 βαρέλια;

21. Ένας κρεοπώλης αγόρασε δυο πρόβατα. Για το ένα έπληρωσε 328 δραχμές, για το άλλο 87 δραχμές περισσότερα από το πρώτο. Πόσα έπληρωσε για το δεύτερο πρόβατο και πόσα για τα δυο;

22. Ένας φούρναρης έπώλησε την πρώτη ημέρα 285 ψωμιά, τη δεύτερη 328 ψωμιά και την τρίτη 176 ψωμιά. Πόσα ψωμιά έπώλησε και στις τρεις ημέρες;

23. Ο ταμίας κάποιου καταστήματος έκαμε σε μιὰ ημέρα πέντε πληρωμές. Την πρώτη φορά έπληρωσε 360 δραχ., τη δεύτερη 38 δραχ., την τρίτη 276 δραχ., την τέταρτη 84 δραχ. και την πέμπτη 197 δραχ. Πόσες δραχμές έπληρωσε συνολικά;

24. Ένα λεωφορείο διέτρεξε την πρώτη ημέρα 345 χιλιόμετρα, τη δεύτερη 186 χιλ. και την τρίτη 98 χιλ. Πόσα χιλιόμετρα έτρεξε και στις τρεις ημέρες;

25. Ο κυρ. Κώστας έχει τρεις αγελάδες. Η μιὰ έβγαλε το μήνα 270 κιλά γάλο, η άλλη 263 κιλά και η τρίτη 318 κιλά. Πόσα κιλά γάλα έβγαλαν και οι τρεις αγελάδες στο μήνα;

26. Σ' ένα βαπόρι οι έπιβάτες της Α' θέσεως ήσαν 133, της Β' 245 και της Γ' 386. Πόσοι ήσαν όλοι οι έπιβάτες;

27. Μιὰ οίκογένεια έξώδεψε για φαγητό τη μιὰ εβδομάδα 286 δραχ. την άλλη 354 δραχ. και την άλλη 348 δραχ. Πόσες δραχμές έξώδεψε συνολικά τις τρεις εβδομάδες;

28. Ένας όπωροπώλης έπώλησε τη μιὰ ημέρα 278 κιλά μήλα, την άλλη 96 κιλά, την τρίτη 198 κιλά και την τέταρτη 289 κιλά. Πόσα κιλά έπώλησε τις 4 ημέρες;

29. Μιὰ κυρία έπληρωσε στον παντοπώλη 239 δραχ., στο φούρναρη 146, στον κρεοπώλη 97 δραχ. και στον έμπορο 368 δραχ. Πόσα έπληρωσε συνολικά;

30. Ένας έμπορος έπώλησε τη μιὰ ημέρα 236 μέτρα ύφασμα, τη δεύτερη 27 μέτρα περισσότερο από την πρώτη και την τρίτη 19 μέτρα

περισσότερο από τη δεύτερη. Πόσα μέτρα έπώλησε και τις τρεις ημέρες ;

31. Ένας γεωργός έπηρε από ένα κτήμα του 286 κιλά βαμβάκι. από άλλο 309 κιλά και από άλλο 64 κιλά περισσότερο από το δεύτερο. Πόσα κιλά έπηρε και από τα τρία κτήματά του ;

32. Ένας λαδέμπορος αγόρασε από έναν παραγωγό 218 κιλά λάδι, από άλλον 89 κιλά, από άλλον 346 κιλά, από άλλον 68 κιλά και από άλλον 276 κιλά. Πόσα κιλά αγόρασε συνολικά ;

33. Ένα τρακτέρ ώργωσε τέσσερα χωράφια. Το ένα ήταν 74 στρέμματα, το άλλο 139, το άλλο 96 και το άλλο 208. Πόσα στρέμματα ώργωσε το όλον ;

34. Σ' ένα σχολείο έγινε έρανος για τα όρφανά παιδιά. Η Α' τάξι συγκέντρωσε 97 δραχ., η Β' 89 δραχ., η Γ' 108 δραχ., η δ' 147 δραχ., η Ε' 186 δραχ. και η ΣΤ' 219, Πόσες δραχμές συγκεντρώθηκαν όλες-όλες ;

35. Με τους παρακάτω αριθμούς, αφού συμπλήρωσης **τά λόγια**, να κάμης προβλήματα, πού να γράψης στο τετράδιό σου και να τά λύσης :

174 μέτρα	239 κιλά σιτάρι	279 δραχμές	246 αούγά
86 »	78 » »	98 »	194 »
245 »	193 » »	176 »	86 »
93 »	49 » »	354 »	353 »

31. Το ίδιο θά κάμης και με τους παρακάτω αριθμούς :

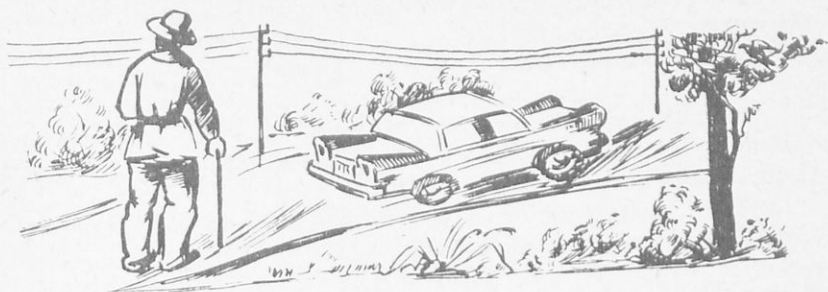
348 κιλά κρασί	186 χιλιόμετρα	94 κουτιά γάλα
194 » »	79 »	146 » »
78 » »	235 »	238 » »
284 » »	64 »	78 » »
64 » »	189 »	105 » »

32. Ποιός είχε περισσότερα χρήματα από τρεις παρακάτω ανθρώπους ;

Ό πρώτος είχε : 3 έκατοστάρικα, 5 πενηντάδραχμα, 7 είκοσάδραχμα, 9 δεκάρικα, 8 τάλληρα και 3 δίδραχμα ;

Ό δεύτερος » : 5 έκατοστάρικα, 2 πενηντάδραχμα, 4 είκοσάδραχμα, 3 δεκάρικα, 3 τάλληρα και 4 δραχμές ;

Ό τρίτος » : 4 έκατοστάρικα, 6 πενηντάδραχμα, 5 είκοσάδραχμα, 6 δεκάρικα, 7 τάλληρα, 4 δίδραχμα και 7 δραχμές ;



## ΑΦΑΙΡΕΣΙ

### Πρόβλημα:

Ὁ πατέρας εἶχε στή τσέπη του 427 δραχμές. Ἐπλήρωσε γιὰ μιά τσάντα γιὰ βιβλία, τετράδια καὶ μολύβια 246 δραχμές. Πόσες δραχμές τοῦ ἔμειναν;

**Σκέψι.** Πρῶτα σκέπτομαι, τί πρόβλημα εἶναι καὶ πῶς θὰ τὸ λύσω. Νὰ τί λέω μέσα μου. Ἄφου εἶχε ὁ πατέρας ἓνα ποσὸν δραχμές καὶ ἐπλήρωσε ἓνα ἄλλο μέρος ἀπὸ αὐτές, τώρα δὲν ἔχει ὅσες εἶχε. Ἐχει λιγώτερες. Γιὰ νὰ βρῶ πόσες λιγώτερες ἔχει, δηλαδή πόσες τοῦ ἔμειναν, θὰ ἀφαιρέσω αὐτές πού ἐπλήρωσε ἀπὸ αὐτές, πού εἶχε. Καὶ στήν ἀφαίρεσι θὰ ἀρχίσω ἀπὸ τίς μονάδες προσέχοντας τὰ κρατούμενα, ἂν ἔχω.

Λύσι:

Ε. Δ. Μ.	
4 2 7	→ μειωτέος
2 4 6	→ ἀφαιρετέος
1 8 1	ὑπόλοιπο ἢ διαφορά

Ἀπάντησι: Τοῦ ἔμειναν 181 δραχμές.

## Προβλήματα

36. Ἐνας αὐγοπώλης ἀγόρασε 470 αὐγά. Στὸ δρόμο τοῦ ἔσπασαν τὰ 78 αὐγά. Πόσα ἔφερε στήν ἀγορά γιὰ νὰ πωλήσῃ;
37. Ἐνας γεωργὸς εἶχε 560 στρέμματα χωράφια. Ἐφέτος δμως ἔσπειρε τὰ 275 στρέμματα καὶ τὰ ἄλλα δὲν τὰ ἔσπειρε. Πόσα στρέμματα ἔσπειρε;

38. 'Ο Γιώργος χρεωστούσε 900 δραχμές και έδωσε τις 275. Πόσες δραχμές χρωστάει ακόμη ;
39. 'Ο Γιώργος είχε 800 δραχμές. Έδωσε τις 486 δραχμές για ψώνια. Πόσες δραχμές του έμειναν ;
40. Ένας γεωργός έβγαλε από τó χωράφι του 906 κιλά καλαμπόκι. Έπώλησε τά 758 κιλά και τά υπόλοιπα τά έκράτησε για τις κότες του. Πόσα κιλά έκράτησε ;
41. Οι μαθηταί τής Δ' τάξεως είχαν στο ταμείο τους 762 δραχμές. Έδωσαν για βιβλία τών φτωχών παιδιών 575 δραχμές. Πόσες δραχμές έχουν τώρα στο ταμείο τους ;
42. 'Ο Κώστας πού εργάζεται σ' ένα μηχανουργείο παίρνει 750 δραχμές τó μήνα. Δίδει στη μητέρα του τις 685 δραχμές. Πόσες κρατάει για έξοδα δικά του ;
43. 'Ο Όλυμπος έχει ύψος 2918 μέτρα και ή Πάρνηθα έχει ύψος 1038 μέτρα. Πόσα μέτρα είναι ψηλότερος ό Όλυμπος από τήν Πάρνηθα ;
44. Ένα βαρέλι γεμάτο κρασί χωρεί μέσα 925 κιλά. Ένα άλλο χωρεί 687 κιλά. Πόσα κιλά χωρεί λιγώτερα τó δεύτερο από τó πρώτο ;
45. Ένας φορνος έπώλησε τή μιá ημέρα 843 κιλά ψωμί. Τήν άλλη έπώλησε 168 κιλά λιγώτερα. Πόσα κιλά έπώλησε τή δεύτερη ημέρα ;
46. Ένας παραγωγός έβγαλε από τις έλιές του 613 κιλά λάδι. Έκράτησε για τις ανάγκες του σπιτιού του 138 κιλά και τά άλλα τά έπώλησε. Πόσα κιλά έπώλησε ;
47. Ένα λεωφορείο μετέφερε τή μιá ημέρα 902 επιβάτες. Τήν άλλη μετέφερε 784 επιβάτες. Πόσους επιβάτες ολιγώτερους μετέφερε τή δεύτερη ημέρα ;
48. 'Ο δρόμος από τήν 'Αθήνα ως τή Λάρισα είναι 326 χιλιόμετρα και από τήν 'Αθήνα ως τή Θεσσαλονίκη 604 χιλιόμετρα. Πόσα χιλιόμετρα είναι ό δρόμος από τή Λάρισα ως τή Θεσσαλονίκη.
49. Ένας κτηνοτρόφος έχει 618 πρόβατα κι ένας άλλος έχει 484. Πόσα πρόβατα έχει περισσότερα ό πρώτος ;
50. Ένας πτηνοτρόφος έπηρε από τις κότες του τή μιá ημέρα 604 αυγά και τήν άλλη 87 αυγά λιγώτερα. Πόσα αυγά έπηρε τή δεύτερη ημέρα ;
- Κάμετε και σείς 5 προβλήματα με δικά σας λόγια και αριθμούς.



### Άσκήσεις:

Νό βρήτε με τὸ νοῦ σας, πόσα πρέπει ν' ἀφαιρέσετε:

Ἀπὸ τὸ 1000 - ; = 650	Ἀπὸ τὸ 800 - ; = 450	Ἀπὸ τὸ 400 - ; = 250
900 - ; = 400	600 - ; = 350	600 - ; = 350
850 - ; = 600	700 - ; = 500	750 - ; = 450
700 - ; = 350	1000 - ; = 750	550 - ; = 250

Νὰ κάμετε προβλήματα ἀφαιρέσεως με τοὺς παρακάτω ἀριθμοὺς ἀφοῦ τὰ συμπληρώσετε με δικά σας λόγια:

1. 813 κιλά γάλα - 674 κιλά γάλα	2. 706 δραχ. - 589 δραχ.
903 κιλά σιτάρι - 586 κιλά σιτάρι	813 αὐγά - 678 αὐγά
768 μέτρ. ὕφασ. - 179 μέτρ. ὕφασ.	914 μῆλα - 878 μῆλα
502 κιλά κρασί - 489 κιλά κρασί	403 κότες - 276 κότες

### Προβλήματα προσθέσεως καὶ ἀφαιρέσεως

51. Τρία βαρέλια περιέχουν καὶ τὰ τρία μαζί 1000 κιλά κρασί. Τὸ ἓνα ἔχει 580 κιλά καὶ τὸ ἄλλο 275 κιλά. Πόσα κιλά κρασί περιέχει τὸ τρίτο βαρέλι;

52. Ἀπὸ τὴν Ἀθήνα ὡς τὴν Καβάλα ἡ ἀπόστασι εἶναι 806 χιλιόμετρα. Ἀπὸ τὴν Ἀθήνα ὁμοίως ὡς τὴ Λάρισα ἡ ἀπόστασι εἶναι 324 χιλιόμετρα καὶ ἀπὸ τὴ Λάρισα ὡς τὴ Θεσσαλονίκη εἶναι 281 χιλιόμετρα. Πόση εἶναι ἡ ἀπόστασι ἀπὸ τὴ Θεσσαλονίκη ὡς τὴν Καβάλα;

53. Ἐνας χασάπης ἐπλήρωσε 878 δραχμὲς καὶ ἀγόρασε ἓνα μοσχάρι, ἓνα ἀρνὶ καὶ μὴ γαλοπούλα. Γιὰ τὸ μοσχάρι ἔδωσε 620 δραχμὲς, γιὰ τὸ ἀρνὶ 180 δραχμὲς. Πόσα ἔδωσε γιὰ τὴ γαλοπούλα;

54. Ἐνας σωφὲρ ἔβγαλε ἀπὸ τὸ αὐτοκίνητό του σὲ μὴν ἑβδομάδα 965 δραχμ. ἐπλήρωσε ὁμοίως γιὰ βενζίνη 145 δραχμ., γιὰ ἐπισκευὲς 186 δραχμ. Πόσες δραχμὲς τοῦ ἔμειναν καθαρὸ κέρδος;

55. Ἐνας ὑπάλληλος παίρνει 900 δραχ. τὸ μῆνα. Ἐπλήρωσε στὸ μπακάλη 460 δραχ., στὸ μανάβη 135 δρχ. καὶ στὸ φούρνο 168 δραχ. Πόσες δραχ. τοῦ ἔμειναν ἀπὸ τὸ μισθό του;

56. Σὲ μὴν ἑπτά ἔμαθον τρία σχολεῖα. Στὸ πρῶτο φοιτοῦσαν 385 μαθηταί, στὸ δεύτερο 108 λιγώτεροι ἀπ' τὸ πρῶτο καὶ στὸ τρίτο σχολεῖο 96 περισσότεροι ἀπὸ τὸ δεύτερο. Πόσοι μαθηταί φοιτοῦσαν καὶ στὰ τρία σχολεῖα;

57. Ἐνας μπακάλης εἶχε ἓνα βαρέλι με 780 κιλά κρασί. Ἀπὸ αὐτὸ γέμισε τρία ἄλλα βαρέλια. Τὸ πρῶτο πήρε 165 κιλά, τὸ δεύτερο

225 και τὸ τρίτο 308 κιλά. Πόσα κιλά κρασί ἔμειναν μέσα στὸ μεγάλο βαρέλι;

58. Ἐνας μανάβης ἐπώλησε σὲ τρεῖς μέρες 850 κιλά ντομάτες. Τὴ μιὰ ἡμέρα ἐπώλησε 276 κιλά, τὴν ἄλλη 48 κιλά περισσότερα ἀπὸ τὴ πρώτη. Πόσα κιλά ἐπώλησε τὴ τρίτη ἡμέρα;

59. Ἐνα φορτηγὸ αὐτοκίνητο ξεκίνησε νὰ πάη ἀπὸ τὴν Ἀθήνα στὴν Ἀλεξανδρούπολι, ποὺ εἶναι 976 χιλιόμετρα. Τὴ πρώτη ἡμέρα διέτρεξε 385 χιλιόμετρα καὶ τὴ δεύτερη 304 χιλιόμετρα. Πόσα χιλιόμετρα θέλει ἀκόμη γιὰ νὰ φθάσῃ στὸν προορισμὸ του;

60. Ἐνας ἀμπελουργὸς ἐπῆρε ἀπὸ τὰ τρία ἀμπέλια τοῦ 982 κιλά μοῦστο. Ἀπὸ τὸ πρῶτο ἐπῆρε 386 κιλά, ἀπὸ τὸ δεύτερο 58 κιλά περισσότερα ἀπὸ τὸ πρῶτο. Πόσα κιλά ἐπῆρε ἀπὸ τὸ τρίτο;

61. Ἐνας λεωφορειοῦχος εἰσέπραξε σὲ μιὰ ἡμέρα 892 δρχ. ἀπὸ εἰσιτήρια. Ἄν πληρώσῃ γιὰ μισθοῦς 165 δρχ., γιὰ βενζίνη 87 δρχ., γιὰ φόρο 45 δρχ. καὶ γιὰ ἐπισκευές 78 δρχ. Πόσες δραχμὲς θὰ τοῦ μείνουν;

62. Ἐνας ἐργάτης ἐπῆρε σὲ μιὰ ἑβδομάδα 804 δρχ. ἀπὸ τὴ δουλειὰ του. Ἐπλήρωσε στὸν παντοπώλῃ 318 δρχ., στὸν φούρναρῃ 146 δρχ., στὸ γαλατὰ 57 δρχ. καὶ στὸν μανάβῃ 127 δρχ. Πόσες τοῦ μένουν γιὰ νὰ πάρῃ τετράδια τῶν παιδιῶν του;

63. Ἀπὸ ἓνα βαρέλι γεμάτο κρασί ἐπωλήθησαν τὴ μιὰ ἑβδομάδα 178 κιλά, τὴν ἄλλη 27 κιλά λιγώτερα ἀπὸ τὴν πρώτη, τὴ τρίτη 198 κιλά καὶ τὴ τετάρτη 18 κιλά περισσότερα ἀπὸ τὴ τρίτη. Ἄν τὸ βαρέλι εἶχε μέσα 1000 κιλά, πόσα κιλά μένουν ἀκόμα μέσα;

### Ἀσκήσεις — Παιγνίδια :

Τὶς παρακάτω ἀσκήσεις νὰ προσπαθήσετε πρῶτα νὰ τὶς λύσετε μὲ τὸ νοῦ σας. Ὅσες τὶς λύσετε σωστά, νὰ βάλετε δίπλα μιὰ κόκκινη γραμμοῦλα. Τὶς ἄλλες νὰ τὶς λύσετε γραπτῶς. Στὸ τέλος νὰ ἰδῆτε ποῖος ἀπὸ τὴν ὁμάδα σας ἢ ἀπὸ τὴ τάξι ἔχει τὶς περισσότερες κόκκινες γραμμοῦλες, δηλαδὴ ποῖος ἔλυσε τὶς περισσότερες μὲ τὸ νοῦ του.

1.	364	435	234	274	509	432
	208	245	126	126	141	228
	+ ;	+ ;	+ ;	+ ;	+ ;	+ ;
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	785	895	685	680	875	892



## ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΜΟΣ

Μ' ένα λεωφορείο ταξίδεψαν 28 επιβάτες. Κάθε επιβάτης πλήρωσε 8 δραχμές εισιτήριο. Πόσες δραχμές εισέπραξε ο εισπράκτορας απ' όλους τους επιβάτες;

**Σκέψι.** Πρώτα σκέπτομαι τί πρόβλημα είναι και πώς θα το λύσω. Νά τί λέω μέσα μου. 'Ο εισπράκτορας έδινε τό εισιτήριο σέ κάθε επιβάτη κι έπαιρνε τίς 8 δραχμές, πού τίς έβαζε στή τσάντα του ή στή τσέπη του. 'Όταν έτελείωσε από όλους είχε πάρει τόσες φορές από 8 δραχμές, όσες ήσαν όλοι οί επιβάτες. Μπορώ λοιπόν άφου ξέρω ότι οί επιβάτες ήταν 28, νά γράψω τό όκτώ, 28 φορές και νά τά προσθέσω. Για νά μήν κάνω αύτή τή μεγάλη πρόσθεση, πού άλλη φορά μπορεί νά είναι πολύ μεγαλύτερη, κάνω μιá άλλη πράξι, πού λέγεται *πολλαπλασιασμός*. 'Η πράξι αύτή είναι πολύ εύκολη και πολύ γρήγορη. Νά πώς γίνεται :

**Κατάταξι :**

1 επιβάτης 8 δραχ.  
28 επιβάτες X; δραχ.

**Δύσι :**

Δ. Μ.  
2 8 → πολλαπλασιαστέος  
X 8 → πολλαπλασιαστής  
-----  
2 2 4 → γινόμενο.

**'Απάντησι.** 'Ο εισπράκτορας εισέπραξε από όλους τους επιβάτες 224 δραχμές.

'Αριθμητική τάξι Δ' 2

17

Προσέξτε τὰ παρακάτω :

1. Πολλαπλασιασμό κάνομε, όταν ξέρομε τὴ τιμὴ τῆς μιᾶς μονάδος (1 κιλό, 1 πρόβατο, 1 μέτρο κ.λ.π.) καὶ θέλομε νὰ βροῦμε τὴ τιμὴ τῶν πολλῶν μονάδων (κιλῶν, πρόβατα, μέτρων κ.λ.π.).

2. Πολλαπλασιασμός εἶναι ἡ πράξι στὴν ὁποία μᾶς δίδονται δύο ἀριθμοὶ καὶ ἐπαναλαμβάνομε τὸν ἕναν ἀπὸ αὐτούς, πού εἶναι ἡ τιμὴ τῆς μιᾶς μονάδος, τόσες φορές, ὅσες μᾶς λέγει ὁ ἄλλος, πού εἶναι οἱ πολλὲς μονάδες.

3. Ὁ ἀριθμὸς πού ἐπαναλαμβάνεται πολλὲς φορές, λέγεται *πολλαπλασιαστέος*.

4. Ὁ ἄλλος ἀριθμὸς, πού μᾶς δείχνει πόσες φορές πρέπει νὰ ἐπαναλάβωμε τὸν πολλαπλασιαστέο, λέγεται *πολλαπλασιαστής*.

5. Τὸ σημεῖο τοῦ πολλαπλασιασμοῦ εἶναι τὸ  $\times$ . Τὸ λέμε ἐπί ἢ φορές π.χ. τὸ  $8 \times 3 = 24$  καὶ τὸ διαβάζομεν 8 ἐπί 3 ἴσον 24.

6. Τὸ ἐξαγόμενο τοῦ πολλαπλασιασμοῦ λέγεται *γινόμενον* καὶ εἶναι ὁμοειδὲς μὲ τὸν πολλαπλασιαστέο.

7. Δοκιμὴ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ.

Κοιτάξετε τοὺς παρακάτω πολλαπλασιασμοὺς: Δίπλα στὸν καθένα εἶναι ἡ δοκιμὴ του :

$$\begin{array}{r} 56 \\ \times 6 \\ \hline 336 \end{array} \quad \begin{array}{r} (11) 2|6 \\ \hline (12) 3|3 \quad (12) \end{array} \quad \begin{array}{r} 273 \\ 5 \\ \hline 1365 \end{array} \quad \begin{array}{r} (12) 3|5 \\ \hline (15) 6|6 \quad (15) \end{array} \quad \begin{array}{r} 86 \\ 57 \\ \hline 602 \\ 430 \\ \hline 4902 \end{array} \quad \begin{array}{r} (14) 5|3 \quad (12) \\ \hline (15) 6|6 \quad (15) \end{array}$$

10. Νὰ μᾶς εἰπῆ ἓνα παιδί πῶς γίνεται ἡ δοκιμὴ.

*Σημείωσι:* α) Δὲ θὰ μπορέσετε ποτὲ νὰ κάμετε εὐκόλα τὴν πράξι τοῦ πολλαπλασιασμοῦ, ἂν δὲ ξαίρετε καλὰ τὸν Πυθαγόρειο πίνακα.

β) Στὸν πολλαπλασιασμό ἔχομε πολλὲς φορές κρατούμενα. Αὐτὰ νὰ τὰ γράφετε πρόχειρα στὴν ἄκρη τοῦ τετραδίου σας καὶ νὰ μὴν ξεχνάτε νὰ τὰ προσθέτετε στὸ γινόμενον τοῦ πολλαπλασιασμοῦ μὲ τὸ προηγούμενον ψηφίο.

## Προβλήματα

### I. ΠΡΟΦΟΡΙΚΑ :

1. Πόσο κοστίζουν 8 μέτρα ύφασμα, όταν τὸ κάθε μέτρο κοστίζει 35 δραχμές ;
2. Πόσες δραχμές θὰ δώσω ν' ἀγοράσω 6 κιλά κρέας, όταν τὸ ἕνα κιλό πωλῆται 25 δραχμές ;
3. Πόσα θὰ πληρώσωμε γιὰ 8 ζευγάρια κάλτσες, ἂν τὸ κάθε ζευγάρι κοστίζει 22 δραχμές ;
4. Πόσα κοστίζει μιὰ δωδεκάδα πιάτα, όταν τὸ ἕνα πιάτο πωλῆται 7 δραχμές ;

### II. ΓΡΑΠΤΑ

64. Μιὰ πλάκα σαποῦνι ζυγίζει 230 γραμμάρια. Πόσα γραμμάρια ζυγίζουν 6 πλάκες σαπουνιοῦ ;
65. Ἐνας ἐργάτης μετέφερε σὲ μιὰ ἀποθήκη 8 σακιά πατάτες. Τὸ κάθε σακί ζύγιζε 35 κιλά. Πόσα κιλά ζύγιζαν τὰ 8 σακιά ;
66. Μιὰ μαθήτρια ἀγόρασε 12 βιβλία πρὸς 10 δραχμές τὸ ἕνα καὶ 16 τετράδια πρὸς 4 δραχμές τὸ ἕνα. Πόσα ἐπλήρωσε γιὰ ὄλα ;
67. Ἐνας γαλατᾶς ἄδειασε σ' ἕνα μεγάλο δοχεῖο 8 κουβάδες γάλα, πού ὁ κάθε κουβάς εἶχε 12 κιλά γάλα, ἄδειασε ἀκόμη ἄλλους 3 κουβάδες πού εἶχε 17 κιλά ὁ καθένας. Πόσα κιλά εἶχαν ὄλοι οἱ κουβάδες, πού ἄδειασε στὸ μεγάλο δοχεῖο ;
68. Ἐνας μάγειρας ψώνισε γιὰ τὴ ταβέρνα του, 8 κιλά κρέας πρὸς 28 δραχμές τὸ κιλό, 6 κιλά λάδι πρὸς 18 δραχ. τὸ κιλό, 28 κιλά πατάτες πρὸς 2 δραχ. τὸ κιλό, 35 κιλά ψωμί πρὸς 5 δραχ. τὸ κιλό καὶ 3 κιλά βούτυρο πρὸς 36 δραχ. τὸ κιλό. Πόσα χρήματα ἔδωσε γιὰ ὄλα ;
69. Ὁ ἔμποράκος τῆς συνοικίας ἀγόρασε 2 δωδεκάδες μαντήλια πρὸς 8 δραχ. τὸ ἕνα μαντήλι, 16 ζευγάρια κάλτσες πρὸς 14 δραχ. τὸ ζευγάρι, 15 μέτρα δαντέλλα πρὸς 7 δραχ. τὸ μέτρο, καὶ 24 κουβαρίστρες πρὸς 4 δραχ. τὴ μία. Πόσες δραχμές ἔδωσε γιὰ ὄλα ;
70. Ἐνα παιδί ἐργάζεται σ' ἕνα μπακάλικο καὶ παίρνει τὴν ἡμέρα 28 δραχμές. Πόσες δραχμές παίρνει τὴν ἐβδομάδα καὶ πόσες τὸ μήνα ;
71. Ἐνας μελισσοκόμος εἶχε 24 κυψέλες. Ἐβγαλε ἀπὸ τὴν κάθε μιὰ 18 κιλά μέλι καὶ τὸ ἐπώλησε 12 δραχ. τὸ κιλό. Πόσες δραχμές ἐπῆρε ἀπὸ τὸ μέλι ;
72. Ἐνας γεωργὸς ἔβγαλε ἀπὸ τὸ χωράφι του 406 κιλά φασόλια.

Κράτησε για τὸ σπίτι του 108 κιλά καὶ τὰ ὑπόλοιπα τὰ ἐπώλησε πρὸς 12 δραχμὲς τὸ κιλό. Πόσες δραχμὲς ἐπῆρε;

73. Ἐνας κτηνοτρόφος ἐπώλησε 26 κιλά τυρὶ πρὸς 18 δραχ. τὸ κιλό καὶ 8 κιλά βούτυρο πρὸς 48 δραχ. τὸ κιλό. Ἀπὸ τὰ χρήματα τοῦ ἐπῆρε, ἀγόρασε διάφορα πράγματα καὶ ἔδωσε 276 δραχ. Πόσες δραχμὲς τοῦ ἔμειναν;

74. Μία κυρία ἀγόρασε 9 μέτρα ἀπὸ ἓνα ὕφασμα πρὸς 35 δραχ. τὸ μέτρο καὶ 12 μέτρα ἀπὸ ἓνα ἄλλο πρὸς 43 δραχ. τὸ μέτρο. Ἐδωσε γιὰ τὴν πληρῶση ἓνα χιλιάριο. Πόσα ρέστα ἐπῆρε;

75. Ἐνα αὐτοκίνητο ταξίδεψε 6 ὥρες μὲ ταχύτητα 48 χιλιομέτρων τὴν ὥρα καὶ 5 ὥρες μὲ ταχύτητα 56 χιλιομέτρων τὴν ὥρα. Πόσα χιλιόμετρα ταξίδεψε συνολικὰ;

76. Ἐνας μανάβης ἐπώλησε σὲ μιὰ ἡμέρα 48 κιλά μήλα πρὸς 8 δραχ. τὸ κιλό, 85 κιλά πορτοκάλια πρὸς 6 δραχ. τὸ κιλό καὶ 9 κιλά μπανάνες πρὸς 18 δραχ. τὸ κιλό. Πόσες δραχμὲς ἐπῆρε συνολικὰ;

77. Μία οἰκογένεια χρειάστηκε γιὰ ἓνα μῆνα 8 κιλά λάδι πρὸς 19 δραχ. τὸ κιλό, 65 κιλά ψωμί πρὸς 6 δραχ. τὸ κιλό, 6 κιλά κρέας πρὸς 28 δραχ. τὸ κιλό, 45 κιλά γάλα πρὸς 5 δραχ. τὸ κιλό. Πόσες δραχμὲς ἐπλήρωσε γιὰ ὅλα;

78. Ἐνας παραγωγὸς ἔβγαλε ἀπὸ ἓνα κτῆμα του 614 κιλά πατάτες. Ἀφοῦ ἐκράτησε τὰ 287 κιλά γιὰ τὸ σπίτι του, τὰ ἄλλα τὰ ἐπώλησε πρὸς 3 δραχ. τὸ κιλό. Πόσες δραχμὲς ἐπῆρε;

79. Νὰ κάμετε προβλήματα πολλαπλασιασμοῦ μὲ τοὺς παρακάτω ἀριθμοὺς, ἀφοῦ συμπληρώσετε τὰ λόγια.

- |                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. 14 κότες πρὸς 45 δραχ.   | 68 τετράδια πρὸς 5 δραχ.       |
| 48 μ. ὕφασ. πρὸς 19 δρχ.    | 43 βιβλία πρὸς 14 »            |
| 36 κιλ. ζάχαρι πρὸς 12 δρχ. | 78 ἐπιβάτες πρὸς 7 »           |
| 28 κιλά βούτ. πρὸς 35 »     | 6 ὥρες μὲ ταχύτ. 58 χιλιόμ.    |
| 64 κιλά μήλα πρὸς 8 »       | 28 κιλά κρέας πρὸς 25 δραχ.    |
| 2. 50 βιβλία πρὸς 12 δρχ.   | 75 κιλά ροδάκινα πρὸς 7 δρχ.   |
| 230 τετράδια πρὸς 3 δρχ.    | 130 κιλά ντομάτες πρὸς 4 »     |
| 125 μολύβια πρὸς 2 »        | 237 κιλά καρπούζια πρὸς 3 δρχ. |
| 35 κιλά λάδι πρὸς 16 δρχ.   | 65 μέτρα ὕφασμα πρὸς 12 »      |
| 95 μ. ὕφασμα πρὸς 9 »       | 17 σάκες πρὸς 85 δρχ.          |
| 45 κ. ἀχλάδια πρὸς 14 δρχ.  | 25 κιλά φράουλες πρὸς 18 δρχ.  |



## Η ΔΙΑΙΡΕΣΙ

### Πρόβλημα:

Μέσα σ' ένα βαρέλι είχε ένας παραγωγός 136 κιλά λάδι. Για να τὸ μεταφέρει, τὸ ἔβαλε σὲ 8 ὅμοια δοχεῖα (μπετόνια). Πόσα κιλά χώρουσε τὸ καθένα δοχεῖο;

**Σκέψι.** Πρῶτα σκέπτομαι τί πρόβλημα εἶναι καὶ πῶς θὰ τὸ λύσω. Βλέπω ὅτι δὲ μοιάζει μὲ τὰ ἄλλα προβλήματα, πού ξέρομε ὡς τώρα. Νά πῶς σκέπτομαι. Τὸ λάδι πού ἦταν μέσα στὸ μεγάλο βαρέλι, τὸ μοίρασε σὲ ἴσα μέρη καὶ τὸ ἔβαλε μέσα στὰ δοχεῖα. "Ἐτσι τὴν ὄλη ποσότητα τὴν ἔκανε ἴσες μικρότερες ποσότητες, πού κάθε μιὰ χώρεσε μέσα στὸ δοχεῖο. Για νὰ βρῶ πόσα κιλά χώρεσαν στὸ κάθε δοχεῖο, θὰ κάνω *διαίρεσι*. Νά πῶς θὰ ἐργασθοῦμε:

**Κατάταξι:**  
8 δοχεῖα 136 κιλά  
1 δοχεῖο  $\times$  ; κιλά

**Λύσι:**

Διαιρετέος	Διαιρέτης
136	8
56	17 = πηλίκο
ὑπόλοιπο = 0	

**\*Απάντησι.** Κάθε δοχεῖο χώρεσε 17 κιλά λάδι.

**Πρόσεξε:** Στὴ διαίρεσι ἡ πρᾶξι ἀρχίζει ἀπὸ ἀριστερὰ πρὸς τὰ δεξιὰ. Δὲν ἀρχίζει ἀπὸ τὶς μονάδες. Πρῶτα διαιροῦμε τὶς ἑκαντοτάδες. Μετὰ τὶς δεκάδες καὶ μετὰ τὶς μονάδες.

Προσέξτε τα παρακάτω :

1. **Διαιρέσει** είναι ή πράξι, με την οποίαν μοιράζομε έναν αριθμό σέ τόσα ἴσα μέρη, ὅσα μᾶς λέγει ένας ἄλλος αριθμός.

2. Διαιρέσει κάνομε ὅταν ξέρωμε τήν τιμή τῶν πολλῶν μονάδων (πολλά κιλά κλπ.) καί θέλωμε νά βροῦμε τήν τιμή τῆς μιᾶς μονάδος (1 κιλό κλπ.). Ἡ διαιρέσει αὐτή λέγεται **μερισμός**.

3. Ὁ αριθμός πού διαιρεῖται σέ ἴσα μέρη λέγεται **διαιρετέος**. Ὁ ἄλλος πού μᾶς λέγει σέ πόσα μέρη θά μοιράσωμε τὸ διαιρετέο, λέγεται **διαιρέτης**.

4. Ὁ αριθμός πού βρίσκομε ἀπό τή διαιρέσει, λέγεται **πηλίκον**.

5. Ἡ διαιρέσει, πού δέν ἀφήνει ὑπόλοιπο, λέγεται **τελεία**. Ἡ διαιρέσει, πού ἀφήνει ὑπόλοιπο, λέγεται **ἀτελής**.

7. **Δοκιμή**. Κοιτάξετε τίς δύο παρακάτω διαιρέσεις. Δίπλα στήν κάθε μιὰ εἶναι ή δοκιμή. Στή μιὰ ένας πολλαπλασιασμός καί στήν ἄλλη ένα πολλαπλασιασμός καί μιὰ πρόσθεσι.

$$\begin{array}{r|l} 46\overline{5} & 5 \\ 15 & 93 \\ 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 93 \\ \times 5 \\ \hline 465 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 67\overline{6} & 3 \\ 07 & 225 \\ 16 & \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 225 \\ \times 3 \\ \hline 675 \\ + 1 \\ \hline 676 \end{array}$$

Διαιρετέος = Διαιρέτης × πηλίκον + υπόλοιπον.

Ποιό παιδί θά μᾶς εἰπῆ, πῶς κάνομε τή δοκιμή στή διαιρέσει :

## Προβλήματα

80. Σ' ένα σχολεῖο ὁ δάσκαλος ἐμοίρασε σέ 8 παιδιά 480 καρύδια καί 320 μῆλα. Πόσα καρύδια καί πόσα μῆλα ἐπῆρε τὸ κάθε παιδί :

81. Σ' ένα φορτηγὸ ἀμάξι φορτώθηκαν στὸ Αἴγιο 32 κασόνια σταφίδα με τὸ ἴδιο βάρος τὸ καθένα καί ζυγίζουν ὄλα μαζί 576 κιλά. Πόσα κιλά ζυγίζει τὸ κάθε κασόνι ;

82. Ἐνας γεωργὸς ἀγόρασε 12 κουνέλια καί ἔδωσε γιὰ ὄλα 504 δραχμές. Πόσες δραχμές ἔδωσε γιὰ τὸ κάθε κουνέλι ;

83. Ἐνας μαθητῆς ἀγόρασε 13 βιβλία τῆς ἴδιας ἀξίας τὸ καθένα καί ἔδωσε 364 δραχμές. Πόσο κοστίζει τὸ κάθε βιβλίο ;



84. Ἐπῆγα στὴν ἀγορὰ νὰ ψωνίσω. Εἶχα 815 δραχμές. Ἀγόρασα ἓνα ἀρνὶ 175 δραχμές καὶ μὲ τὰ ὑπόλοιπα ἀγόρασα 32 κιλά λάδι. Πόσες δραχμές ἄξιζε τὸ ἓνα κιλὸ λάδι;

85. Ἐνας γεωργὸς ἔβγαλε ἀπὸ τὸ χωράφι τοῦ 1000 κιλά πατάτες. Ἀπὸ αὐτὲς ἐκράτησε γιὰ σπόρο 132 κιλά. Τὶς ὑπόλοιπες τίς ἔβαλε σὲ 12 σακιά. Πόσα κιλά πατάτες ἔχωρεσε τὸ κάθε σακί;

86. Ὁ ἔμπορος τῆς γειτονιάς μου ἀγόρασε 45 μέτρα δαντέλλα καὶ πλήρωσε 675 δραχμές. Πόσο πρέπει νὰ πωλήσῃ τὸ μέτρο τῆς δαντέλλας, ἂν θέλῃ νὰ κερδίσῃ 3 δραχ. στὸ κάθε μέτρο;

87. Ἐνας μπακάλης ἀγόρασε 63 κιλά λάδι πρὸς 16 δραχμές τὸ κιλό. Ἐδόξε γιὰ τὴ μεταφορὰ τοῦ 26 δραχ. Πόσες δραχ. τοῦ στοίχισε ὅλο τὸ λάδι;

88. Στὸ σχολεῖο ἔγινε ἓνας ἔρανος γιὰ τὰ φτωχὰ παιδιά. Ἡ Α' τάξι συγκέντρωσε 106 δραχ., ἡ Β' 97 δραχ., ἡ Γ' 138 δραχ., ἡ Δ' 190 δραχ. ἡ Ε' 176 καὶ ἡ ΣΤ' 293 δραχ. Πόσες δραχμές πρέπει νὰ πάρῃ τὸ κάθε παιδί ἂν πρόκειται νὰ τὰ μοιράσωμε σὲ 25 φτωχὰ παιδιά.

89. Ἐνας αὐτοκινητιστὴς θέλει νὰ μεταφέρῃ 928 σακιά ζάχαρι ἀπὸ τὸ λιμάνι σὲ μιὰ ἀποθήκη. Πόσους δρόμους θὰ κάμῃ, ἂν τὴν κάθε φορὰ μεταφέρῃ ἀπὸ 16 σακιά;

90. Ἐνας ἀγόρασε ἓνα κοστούμει, ποὺ κόστιζε 845 δραχ. Ἐδῶσε προκαταβολὴ 285 δραχ. Πόσες δραχμές πρέπει νὰ δίνῃ τὴν ἑβδομάδα, ἂν θέλῃ νὰ τὸ ξεπληρώσῃ σὲ 16 ἑβδομάδες;

91. Ἐνας γεωργὸς ἐπῆρε ἀπὸ τὰ κτήματά του 1000 κιλά βαμβάκι. Κράτησε τὰ 240 κιλά καὶ τὸ ὑπόλοιπο τὸ ἔφτιαξε 9 ἴσες μπάλες. Πόσα κιλά ζυγίζει ἡ κάθε μιὰ μπάλα;

92. Ἐνας παραγωγὸς ἔκοψε σὲ μιὰ ἡμέρα 940 κιλά πορτοκάλια. Ἀπὸ αὐτὰ καθάρισε ὡς ἄχρηστα 28 κιλά καὶ τὰ ἄλλα τὰ ἔβαλε σὲ 24 ὁμοια κιβώτια. Πόσα κιλά πορτοκάλια ἔβαλε στὸ κάθε κιβώτιο;

93. Ἐνας ράπτης ἐπλήρωσε 975 δραχ. καὶ ἀγόρασε 15 μέτρα ὕφασμα. Πόσες δραχμές ἐπλήρωσε τὸ ἓνα μέτρο;

#### Ἀσκήσεις:

94. Νὰ κάνετε τίς παρακάτω διαιρέσεις μὲ τὴ δοκιμὴ τους:

1. $864 : 8 =$	2. $738 : 9 =$	3. $648 : 18 =$
$729 : 9 =$	$964 : 4 =$	$975 : 25 =$
$948 : 6 =$	$1000 : 8 =$	$863 : 34 =$
$795 : 5 =$	$784 : 8 =$	$1000 : 42 =$
$564 : 4 =$	$960 : 5 =$	$976 : 53 =$



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ'

### ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΑΠΟ ΤΟ 1.000 ΩΣ ΤΟ 100.000

“Όταν ξέρουμε καλά τούς αριθμούς ως τὸ 1000, δὲν θὰ δυσκολευθοῦμε νὰ μάθουμε καὶ τούς μεγαλύτερους ἀριθμούς καὶ τὶς πράξεις μὲ αὐτούς τούς ἀριθμούς.

Μόνο θὰ προσέξουμε τώρα τὴ γραφὴ τους καὶ τὸ διάβασμά τους, γιατί οἱ ἀριθμοὶ ἐπάνω ἀπὸ τὸ 1000 καὶ μέχρι τὸ 100.000 ἔχουν τέσσερα ἢ πέντε ἢ καὶ ἕξι ψηφία.

Προσέξτε πὼς γράφονται οἱ παρακάτω ἀριθμοὶ καὶ διαβάσατέ τους :

1.000	1.010	1.200	3.000	25.000	75.000
1.001	1.020	1.300	4.000	30.000	80.000
1.002	1.030	1.400	5.000	35.000	85.000
1.003	1.040	1.500	6.000	40.000	90.000
1.004	1.050	1.600	7.000	45.000	95.000
1.005	1.060	1.700	8.000	50.000	
1.006	1.070	1.800	9.000	55.000	
1.007	1.080	1.900	10.000	60.000	<b>100.000</b>
1.008	1.090	2.000	15.000	65.000	
1.009	1.100	—	20.000	70.000	

#### Ἀσκήσεις :

Ἀνεβήτε καὶ κατεβήτε ἀνὰ 1.000, ἀπὸ τὸ 1.000 ὡς τὸ 100.000.

Ἀνεβήτε καὶ κατεβήτε ἀνὰ 500 ἀπὸ τὸ 1.000 ὡς τὸ 100.000.

- Ανεβήτε και κατεβήτε ανά 400 από το 1.000 έως το 100.000.  
 • Ανεβήτε και κατεβήτε ανά 200 από το 1.000 έως το 100.000.

### *Πώς διαβάζονται οι πολυψήφιοι αριθμοί :*

Για να διαβάσουμε εύκολα και σωστά τους αριθμούς, που έχουν πολλά ψηφία, κάνουμε το εξής : Μετράμε τρία ψηφία από το τέλος του αριθμού λέγοντας μέσα μας : μονάδες, δεκάδες, εκατοντάδες. Μπροστά από το τρίτο ψηφίο βάζουμε μια τελεία. Μετά διαβάζουμε μονάδες χιλιάδων, δεκάδες χιλιάδων, εκατοντάδες χιλιάδων. Δηλαδή όπως και στα πρώτα τρία ψηφία μόνον που βάζουμε και τη λέξη «χιλιάδων» γιατί επάνω από τρία ψηφία οι αριθμοί φανερώνουν τις χιλιάδες π.χ. 6.785. Πρώτα μέτρησα τα τρία ψηφία από το τέλος και έβαλα την τελεία ανάμεσα στο 6 και το 7. Τώρα διαβάζω τον αριθμό : Έξι χιλιάδες έπτακόσια ογδόντα πέντε.

60.309 = Χωρίζω πάλι τρία ψηφία από το τέλος, βάζοντας την τελεία ανάμεσα στο 0 και το 3. Διαβάζω τον αριθμό : Έξιχίλια τριακόσια έννεα.

### *Άσκησης :*

95. Να χωρίσετε και να διαβάσετε τους παρακάτω αριθμούς.
- |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 27560 | 38070 | 9460  | 53008 | 84096 | 6245  |
| 83708 | 90076 | 64020 | 3708  | 4008  | 53645 |

96. Να γράψετε, βάζοντας και στη σωστή θέση την τελεία, τους παρακάτω αριθμούς :

Τριάντα πέντε χιλιάδες διακόσια ξι  
 •Οκτώ χιλιάδες εξακόσια εβδομήντα οκτώ  
 •Εκατό χιλιάδες, τετρακόσια δεκατρία  
 Πενήντα τρεις χιλιάδες τριακόσια επτά  
 Πέντε χιλιάδες οκτακόσια σαράντα ένα.  
 Είκοσι οκτώ χιλιάδες έπτακόσια οκτώ  
 Πενήντα τέσσερες χιλιάδες διακόσια είκοσι δύο.

### *•Ανάλυση μεγάλων αριθμών*

Οι τριψήφιοι, όπως είπαμε, έχουν μονάδες, δεκάδες και εκατοντάδες. Οι τετραψήφιοι δηλ. αυτοί, που έχουν τέσσερα ψηφία, έχουν μονάδες, δεκάδες, εκατοντάδες και μονάδες χιλιάδων.

Οί πενταψήφιοι, δηλ. αὐτοὶ ποὺ ἔχουν πέντε ψηφία, ἔχουν μονάδες, δεκάδες, ἑκατοντάδες, μονάδες χιλιάδων καὶ δεκάδες χιλιάδων.

Οἱ ἑξαψήφιοι, δηλαδή αὐτοὶ ποὺ γράφονται μὲ ἕξι ψηφία, ἔχουν μονάδες, δεκάδες, ἑκατοντάδες, μονάδες χιλιάδων, δεκάδες χιλιάδων καὶ ἑκατοντάδες χιλιάδων.

Π.χ. ὁ ἀριθμὸς 3.786 ἔχει 6 μονάδες, 8 δεκάδες, 7 ἑκατοντάδες καὶ τρεῖς **μονάδες χιλιάδων**.

Ὁ ἀριθμὸς 27.854 ἔχει, 4 μονάδες, πέντε δεκάδες, ὀκτῶ ἑκατοντάδες, ἑπτὰ **μονάδες χιλιάδων** καὶ 2 **δεκάδες χιλιάδων**.

### **Ἀσκήσεις:**

96. Νὰ ἀναλύσετε τοὺς παρακάτω ἀριθμοὺς:

7.864 28.395 62.708 46.785 2.409 56.784 8.354 27.508 34.650  
4.786 8.076 39.409 90.785 3.608.

97. Πόσα χιλιάρικα εἶναι οἱ 35.000, 48.000, 73.000, 84.000, 9.000, 32.000, 4.000, 90.000 δραχμές;

98. Πόσα πεντακοσιάρικα εἶναι οἱ 3.500, 8.000, 24.000, 6.500, 74.000, 27.000, 8.500, 36.000, 90.000 δραχμές;

99. Πόσα ἑκατοστάρικα εἶναι οἱ 3.000, 4.800, 6.700, 9.400, 18.200, 34.500, 60.000, 72.000, 85.000, 94.000 δραχμές;

100. **Πόσες δραχμές εἶναι:** τρία χιλιάρικα, ἓνα πεντακοσιάρικο, τέσσερα ἑκατοστάρικα καὶ ἓνα πενητάρικο;  
τριάντα δύο χιλιάρικα, ὀκτῶ ἑκατοστάρικα, δύο δεκάρικα καὶ ἑπτὰ δραχμές;

ἑξήντα ὀκτῶ χιλιάρικα, τρία ἑκατοστάρικα πέντε δεκάρικα καὶ ἕξι δραχμές;

εἴκοσι ἑπτὰ χιλιάρικα ἑννέα ἑκατοστάρικα, ἑπτὰ δεκάρικα καὶ δύο δραχμές;

ἑπτὰ χιλιάρικα ἓνα πενητάρικα καὶ τέσσερες δραχμές;

δέκα χιλιάρικα ἓνα πεντακοσιάρικο τρία δεκάρικα καὶ ἕξι δραχμές;

101. Προσέξτε τοὺς παρακάτω ἀριθμοὺς καὶ λέγετε σὲ πᾶς θέσι εἶναι ὁ 5 καὶ ὁ 8:

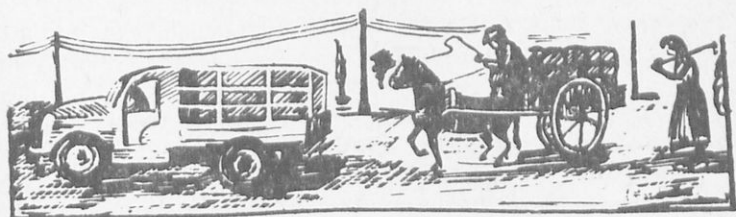
7.508, 48.356, 85.743, 27.548, 98.350, 45.381, 73.584, 38.250, 53.844,  
78.315, 36.853, 85.000

102. Νὰ κάμετε τὶς παρακάτω προσθέσεις καὶ ἀφαιρέσεις προσθέτοντας τὸν ἀριθμὸ ποὺ λείπει, γιὰ νὰ βγαίνει τὸ ἄθροισμα καὶ τὸ ὑπόλοιπο σωστό.

3400 + ; = 3900	8000 - ; = 7300	43500 + ; = 46000
7800 + ; = 8400	9400 - ; = 8600	72000 + ; = 80000
2600 + ; = 3300	10000 - ; = 8500	64000 + ; = 73500
5100 + ; = 5850	3400 - ; = 2700	41000 + ; = 48500
6400 + ; = 7100	6900 - ; = 5400	34500 + ; = 41000
3800 + ; = 5000	8450 - ; = 8100	63500 + ; = 72000
6400 + ; = 8000	9650 - ; = 9250	53000 + ; = 61500

103. Νά κάμετε τούς παρακάτω πολλαπλασιασμούς και διαιρέσεις :

7000 × 8 =	3000 × 7 =	8000 : 4 =	72000 : 9 =
4000 × 5 =	6000 × 4 =	18000 : 6 =	45000 : 5 =
9000 × 6 =	9000 × 3 =	27000 : 9 =	63000 : 7 =
6000 × 7 =	8000 × 9 =	56000 : 8 =	32000 : 4 =



### ΠΡΟΣΘΕΣΙ ΠΟΛΥΨΗΦΙΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

**Πρόβλημα :**

Ένας γεωργός έπηρε από ένα χωράφι 5.678 κιλά σιτάρι, από άλλο 3.609 κιλά, από άλλο 987 κιλά και από άλλο 4.875 κιλά, Πόσα κιλά σιτάρι έπηρε συνολικά απ' όλα τὰ χωράφια ;

**Σκέψι.** Αφού όλα τὰ κιλά τὸ σιτάρι τὰ έβαλε μαζί, σὲ μιὰ ἀποθήκη και έγιναν ένας σωρός, θὰ κάνω πρόσθεσι. Προσέχω μόνον, πῶς θὰ γράψω τούς προσθετέους αριθμούς. Κάθε ψηφίο νὰ εἶναι στή θέση του και στή στήλη πού πρέπει :

$$\begin{array}{r}
 \text{Δύσι:} \quad \Delta. X - X - E - \Delta - M. \\
 \quad \quad \quad 5 \quad 6 \quad 7 \quad 8 \\
 \quad \quad \quad 3 \quad 6 \quad 0 \quad 9 \\
 \quad \quad \quad \quad 9 \quad 8 \quad 7 \\
 \quad \quad \quad + \quad 4 \quad 8 \quad 7 \quad 5 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 1 \quad 5 \quad 1 \quad 4 \quad 9
 \end{array}$$

**Απάντησι.** Έπηρε συνολικά 15.149 κιλά σιτάρι.

104. Μιά μητέρα αγόρασε χειμωνιάτικα είδη για τα παιδιά της. 'Επλήρωσε για φορέματα 1.570 δραχμές, για παπούτσια 635 δραχμές, για εσώρρουχα 360 δραχμές, για διάφορα άλλα 108 δραχμές. Πόσες δραχμές επλήρωσε για όλα;

105. "Ένα αυτοκίνητο, διέτρεξε μέσα σέ τέσσερες εβδομάδες τὰ ἐξῆς χιλιόμετρα: τὴ πρώτη ἐβδομάδα 4.850 χιλιόμετρα, τὴ δεύτερη 3085 χιλιόμετρα, τὴ τρίτη 4.680 χιλιόμετρα καὶ τὴ τέταρτη 896 χιλιόμετρα. Πόσα χιλιόμετρα διέτρεξε συνολικά;

106. "Ένας ἔμπορος ἐπλήρωσε γιὰ ἕνα ὕφασμα 8.760 δραχμές. Τὸ ἐπώλησε κι ἐκέρδισε 1.085 δραχμές. Πόσες δραχμές ἐπῆρε ἀπὸ τὴ πώλησι αὐτῆ;

107. "Ένας γεννήθηκε τὸ 1875 καὶ πέθανε σὲ ἡλικία 78 χρόνων. Πότε ἀπέθανε;

108. "Ένας γεωργὸς εἶχε 3 χωράφια σπαρμένα σιτάρι. 'Απὸ τὸ πρῶτο χωράφι ἐπῆρε 3.580 κιλά σιτάρι, ἀπὸ τὸ δεύτερο 2.875 κιλά καὶ ἀπὸ τὸ τρίτο 898 κιλά. Πόσα κιλά ἐπῆρε καὶ ἀπὸ τὰ τρία χωράφια;

109. 'Η μάχη στὸ Μαρσθῶνα ἔγινε, ὅπως ξέρετε, στὰ 490 π.Χ. Πόσα χρόνια πέρασαν ἀπὸ τότε ὡς σήμερα;

110. "Ένα ἀεροπλάνο διέτρεξε τὴ πρώτη μέρα 1.150 χιλιόμε., τὴ δεύτερη 1.568 χιλιόμε., τὴ τρίτη 967 χιλιόμε., τὴν τέταρτη 2.536 χιλιόμε. καὶ τὴν πέμπτη 1.834 χιλιόμε. Πόσα χιλιόμετρα διέτρεξε καὶ στὶς πέντε ἡμέρες τὸ ἀεροπλάνο;

111. "Ένας γεωργὸς αγόρασε ἕνα ἄλογο 4.750 δραχμές. Θέλει νὰ τὸ πωλῆσῃ καὶ νὰ κερδίσῃ 1.550 δραχμές. Πόσο πρέπει νὰ τὸ πωλῆσῃ;

112. "Ένας βοσκὸς ἐπῆρε ἀπὸ τὸ γάλα 3.680 δραχμές, ἀπὸ τὸ τυρὶ 22.475 δραχμές, ἀπὸ τὸ βούτυρο 7.965 δραχμές καὶ ἀπὸ τὰ μαλλιά 3.895 δραχμές. Πόσες δραχμές ἐπῆρε ἀπ' ὅλα;

113. 'Ο πατέρας ἔδωσε ἐφέτος καὶ αγόρασε ἕνα ψυγεῖο 1.580 δραχμές, μιὰ ἠλεκτρικὴ κουζίνα 6.470 δραχμές καὶ δύο ἠλεκτρικὲς σόμπες 960 δραχμές. Πόσες δραχμές ἔδωσε γιὰ ὅλα;

114. "Ένας ἔμπορος εἰσέπραξε ἀπὸ τὰ ἐμπορεύματα, πού ἐπώλησε τὴ μιὰ ἐβδομάδα 27.586 δρχ. τὴ δεύτερη 19.309 δρχ. τὴν τρίτη 23.560 δρχ. καὶ τὴν τετάρτη 17.945 δρχ. Πόσες δραχμές εἰσέπραξε καὶ τὶς τέσσερες ἐβδομάδες;

115. "Ένας ἐργολάβος ἐπλήρωσε στοὺς ἐργάτες του τὴν μιὰ ἐβδο-

μάδα 8.765 δρχ., την άλλη 14.658 δρχ. την άλλη 9.645 δρχ. και την άλλη 12.750 δρχ. Πόσες δρχ. έπλήρωσε συνολικά;

116. Ένα κατάστημα ηλεκτρικών ειδών έπώλησε σε μιá ήμέρα ένα ηλεκτρικό ψυγείο και έπηρε 16.750 δρχ. μιá ηλεκτρική κουζίνα αντί 6.485 δρχ. ένα ραδιόφωνο αντί 4.375 δρχ. μιá ηλεκτρική σκούπα αντί 7.580 δρχ. και μιá ηλεκτρική σόμπα αντί 685 δρχ. Πόσες δραχμές εισέπραξε από όλα;

117. Ένα φορτηγό αυτοκίνητο εφόρτωσε από ένα χωριό 4.865 κιλά μήλα για να τα μεταφέρει στην Αθήνα. Ένα άλλο εφόρτωσε 375 κιλά περισσότερο από το πρώτο κι ένα τρίτο 196 κιλά περισσότερα από το δεύτερο. Πόσα κιλά εφόρτωσαν και τα τρία μαζί;

118. Ένας παραγωγός έπηρε από βαμβάκι, που έπώλησε, 18.765 δρχ. από κρασί 7.365 δρχ. και από όσπρια διάφορα 9.465 δρχ. Πόσες δραχμές έπηρε από όλα;

119. Ένας εργοστασιάρχης έπλήρωσε στους εργάτες του το ένα Σάββατο 28.560 δρχ. το άλλο Σάββατο 1.480 δρχ. περισσότερες από το πρώτο και το τρίτο Σάββατο 2.465 δρχ. περισσότερες από το δεύτερο. Πόσες δραχμές έπλήρωσε και τα τρία Σάββατα;

120. Από τη Φλώρινα εφόρτωσαν για το έξωτερικό τέσσαρα βαγόνια μήλα. Στο πρώτο εφόρτωσαν 18.756 κιλά, στο δεύτερο 21.586 κιλά στο τρίτο 24.962 κιλά και στο τέταρτο 986 κιλά περισσότερα από το πρώτο. Πόσα κιλά μήλα εφόρτωσαν και στα τέσσερα βαγόνια;

121. Ένας αγόρασε δύο οικόπεδα. Το ένα 27.850 δρχ. και το άλλο 36.685 δρχ. Έπειτα από καιρό τα έπώλησε και τα δύο κι έκέρδισε 28.560 δρχ. Πόσες δρχ. έπηρε όλες όλες όταν τα έπώλησε;

122. Ένας παντοπώλης εισέπραξε τη μιá εβδομάδα 18.765 δρχ. την δεύτερη 21.985 δρχ. την τρίτη 1.875 δρχ. περισσότερες από τη δεύτερη και τη τέταρτη 2.760 δρχ. περισσότερες από την πρώτη. Πόσες δραχμές εισέπραξε και τις τέσσερες εβδομάδες;

123. Ένας φορνος έπώλησε σ' ένα μήνα 15.786 κιλά ψωμί, τον άλλο 2.365 κιλά περισσότερα από τον πρώτο μήνα, τον τρίτο 19.765 κιλά, τον τέταρτο 17.579 κιλά και τον πέμπτο 20.786 κιλά. Πόσα κιλά ψωμί έπώλησε και τους πέντε μήνες;

### Άσκησης:

124. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω με δικά σας λόγια για να γίνουν προβλήματα και κατόπιν να τα λύσετε:

- α) 38.375 δρχ. + 21.978 δρχ. + 9.486 δρχ. + 17.980 δρχ.  
 β) 7.358 αύγά + 24.256 αύγά + 37.568 αύγά + 7.965 αύγά.  
 γ) 1.735 κιλά σιτάρι + 8.976 κιλά + 28.295 κιλά + 27.582 κιλά.  
 δ) 43.568 δρχ. + 6.874 δρχ. + 19.008 δρχ. + 5.368 δρχ. + 976 δρχ.

125. Να συμπληρώσετε ιόν προσθετέο, που λείπει, για να βγῆ σωστό το ἄθροισμα.

7.384	27.364	16.482	24.738	43.264
16.539	8.275	24.509	9.275	8.754
23.246	34.564	9.786	18.647	6.350
+ ;	+ ;	+ ;	+ ;	+ ;
85.935	95.489	88.542	98.318	75.109

126. Να βρῆτε πόσες δραχμές είναι :

- α) 18 χιλιάρικα, 9 πεντακοσάρικα, 14 ἑκατοστάρικα, 18 πενηντάδραχμα, 5 εἰκοσάδραχμα, 13 δεκάρικα καὶ 7 δραχμές ;  
 β) 24 χιλιάρικα, 14 πεντακοσιάρικα, 8 ἑκατοστάρικα, 25 πενηντάδραχμα, 10 εἰκοσάδραχμα, 12 δεκάρικα καὶ 13 δραχμές.  
 γ) 38 χιλιάρικα, 12 πεντακοσιάρικα, 7 ἑκατοστάρικα, 18 πενηντάδραχμα, 9 εἰκοσάρικα, 3 τάλληρα καὶ 6 δραχμές.  
 δ) 68 χιλιάρικα, 13 πεντακοσιάρικα, 8 ἑκατοστάρικα, 12 πενηντάδραχμα, 6 εἰκοσάδραχμα, 9 δεκάρικα καὶ 9 δραχμές.

### ΑΦΑΙΡΕΣΙ ΠΟΛΥΨΗΦΙΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

**Πρόβλημα :**

Ένας καταστηματάρχης εἶχε σὲ ἓνα μῆνα ἔσοδα 87.234 δρχ. Ἐπὶ αὐτὴν ἔπληρωσε ἐνοίκιο, ὑπαλλήλους καὶ γιὰ τὸ ἐμπόρευμα 76.987 δρχ. Πόσες δραχμές τοῦ ἔμειναν ;

**Σκέψι.** Ἐφ'ὅτι ἀπὸ ἓνα ποσόν, ποῦ εἶχε ἔσοδα ὁ ἔμπορος ἔβγαλε ἓνα ποσόν κι ἔκανε διάφορες πληρωμές καὶ τοῦ ἔμεινε ἓνα μικρότερο ποσὸ θὰ κάνωμε ἀφαίρεσι. Προσέχω μόνον νὰ γράψω καλὰ καὶ σωστὰ τὸν μειώτεο καὶ τὸν ἀφαιρετέο καὶ προσέχω καὶ στὰ κρατούμενα.

<b>Κατάταξι :</b>	<b>Δύσι :</b>
87.234 - 76.987 = ;	87.234
	- 76.987
	10.247

**Ἀπάντησι :** Τοῦ ἔμειναν 10.247 δραχμές.



## Προβλήματα

127. Ένας μανάβης είχε 2.580 κιλά πορτοκάλια και έπώλησε τα 2.356. Πόσα κιλά πορτοκάλια του έμειναν;

128. Ένα κατάστημα έκαμε εισπράξεις σε μιá ήμέρα 10.000 δρχ. Έιχε όμως έξοδα 7.950 δρχ. Πόσο κέρδος του έμεινε;

129. Ένας γεωργός έβγαλε από τα χωράφια του 7.852 κιλά σιτάρι και 5.680 κιλά κριθάρι. Από αυτά έδωσε για χρέος του προς την Άγροτική Τράπεζα 3.225 κιλά σιτάρι και 2.885 κιλά κριθάρι. Πόσα κιλά σιτάρι και πόσα κριθάρι του έμειναν;

130. Ένας απέθανε το 1950 σε ηλικία 68 χρόνων. Ποιό χρόνο γεννήθηκε;

131. Σε μιá αποθήκη, στη Λειβαδειά, υπήρχαν 9.630 κιλά βαμβάκι. Από αυτό μεταφέρθηκαν στην Αθήνα 7.850 κιλά. Πόσα κιλά βαμβάκι έμειναν ακόμη στην αποθήκη;

132. Πόσα χρόνια πέρασαν από το 1821, που έγινε ή Έλληνική Έπανάσταση, ως σήμερα;

133. Ένας υπάλληλος παίρνει το μήνα μισθό 2.850 δρχ. Πληρώνει για ένοικιο 650 δρχ. Πόσα του μένουν για τα άλλα έξοδα του;

134. Άγόρασα ένα ραδιόφωνο, που αξιζε 2.750 δραχ. Έδωσα προκάταβολή 980 δραχ. Πόσα χρεωστώ ακόμη;

135. Ένας γεννήθηκε το 1876. Πόσων χρόνων είναι σήμερα;

### Άσκησης:

1) Με το νοῦ σας: Ποιός είναι ο αφαιρετέος;

$$10.000 - 500 = 9.500 \qquad 6.500 - \dots = 5.900$$

$$9.300 - \dots = 8.200 \qquad 5.400 - \dots = 4.800$$

$$8.000 - \dots = 7.400 \qquad 4.300 - \dots = 3.200$$

**Γραπτά:** Να κάμετε τις παρακάτω αφαιρέσεις στο τετράδιό σας:

$$9.870 - 4.560 = \qquad 7.223 - 5.000 = \qquad 10.000 - 6.756 =$$

$$7.234 - 6.875 = \qquad 6.148 - 4.368 = \qquad 9.000 - 8.245 =$$

$$6.105 - 3.248 = \qquad 5.000 - 2.436 = \qquad 8.750 - 6.945 =$$

136. Ένας γεωργός έπηρε πέρυσι από τα χωράφια του 57.286 κιλά σιτάρι. Φέτος έπηρε 24.988 κιλά. Πόσα κιλά έπηρε περισσότερα πέρυσι;

137. Ένας φούρναρης ζύμωσε σε μιá εβδομάδα 8.296 κιλά άλεύρι και έβγαλε 10.173 κιλά ψωμί. Πόσα κιλά ήταν το νερό που έβαλε στο άλεύρι για να γίνει το ψωμί;

138. "Ένας έμπορος εισέπραξε σέ δυό εβδομάδες 36.240 δρχ. και έκανε πληρωμές 31.985 δρχ. Πόσες δαχ. τοϋ έμειναν ;

139. "Ένας αγόρασε ένα οικόπεδο 38.975 δρχ. και τϋ έπώλησε 48.750 δρχ. Πόσες δρχ. έκέρδισε ;

140. "Ένα λεωφορείο είχε σ' ένα μήνα 52.687 δρχ. εισπράξεις, και τόν άλλο μήνα είχε 60.245 δρχ. Πόσες δραχμές είχε περισσότερες τόν δεύτερο μήνα ;

141. "Ένας έμπορος έπήγε σ' ένα έργοστάσιο και αγόρασε ύφασματα που έστοίχιζαν 73.685 δρχ. "Έδωσε για έξόφλησι 80.000 δρχ Πόσες δραχμές έπήρε ρέστα ;

142. "Ένας έχτισε ένα σπίτι και έπρεπε νά πληρώσει 92.150 δρχ "Επλήρωσε όμως άμέσως στόν εργολάβο 76.875 δρχ. Πόσες δραχμές χρωστάει ακόμη ;

143. "Ένας γεωργός αγόρασε δυό άμπέλια. Για τϋ πρώτο έδωο 34.250 δρχ. Για τϋ δεύτερο έδωσε 6.985 δρχ. λιγώτερες από τϋ πρώτο. Πόσες δραχμές έδωσε για τϋ δεύτερο ;

144. "Ένα μεγάλο ήλεκτρικό ψυγείο τιμάται 19.250 δρχ. "Ένα μικρότερο τιμάται 13.975 δρχ. Πόσες δραχμές διαφέρει ή τιμή τους ;

145. Οί κάτοικοι ενός χωριού παρέδωσαν στη συγκέντρωσι τή μι ήμέρα 68.210 κιλά σιτάρι. Τήν άλλη παρέδωσαν 9.385 κιλά όλιγότερα. Πόσα κιλά παρέδωσαν τή δεύτερη ήμέρα ;

#### Άσκήσεις :

Νά συμπληρώσετε τά λόγια, νά τά κάνετε προβλήματα και νά τή λύσετε στο τετράδιό σας :

α) 36.024 δραχμές - 18.928 δρχ. = δ) 72.423 δρχ. - 56.895 δρχ. =

β) 64.213 κιλά έλιές - 48.765 κιλά = ε) 21.724 αύγά - 3.876 κιλά =

γ) 23.518 μέτρα ύφ. - 9.786 μέτρα = στ) 43.622 κιλά - 27.865 κιλά.

Νά συμπληρώσετε τίς παρακάτω αφαιρέσεις με τόν σωστό άφαιρέτέο.

26.208	38.204	73.135	100.000	26.214
- ;	- ;	- ;	- ;	- ;
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
14.453	13.826	14.566	32.753	12.356
61.213	20.000	46.003	65.000	39.124
- ;	- ;	- ;	- ;	- ;
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
36.945	9.785	27.365	27.824	15.766

Νά τις λύσετε με τὸ νοῦ σας :

$$\begin{array}{rcl} 23.000 - 5.500 = & 38.400 - 2.400 = & 83.600 - 5.100 = \\ 8.500 - 2.500 = & 100.000 - 7.500 = & 72.400 - 8.400 = \\ 74.000 - 6.500 = & 95.600 - 8.600 = & 9.850 - 3.350 = \end{array}$$

## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΘΕΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΕΩΣ

Τὰ παρακάτω προβλήματα λέγονται καὶ μικτὰ ἢ σύνθετα, γιατί ἔχουν περισσότερες ἀπὸ μία πράξεις καὶ ὄχι τὶς ἴδιες. Νά διαβάσετε πολὺ προσεκτικὰ τὰ λόγια, νά κάνετε τὴ σκέψι καὶ μετὰ θὰ τὰ λύσετε.

146. Τρία βαρέλια κρασί ζυγίζουν 3.575 κιλά. Τὸ ἕνα ζυγίζει 1.400 κιλά, τὸ ἄλλο 1.200 κιλά. Πόσα κιλά ζυγίζει τὸ τρίτο βαρέλι;

	<i>Πράξι</i>
<i>Σκέψι</i>	
1. $3.575 - (1.400 + 1.250) = ;$	1.400
1. $1.400 + 1.250 = 2.650$ κιλά	<u>+ 1.250</u>
	2.650
2. $3.575 - 2.650 = 925$ κιλά	3.575
	<u>- 2.650</u>
	= 925

\**Απάντησι* : Τὸ τρίτο βαρέλι χωράει 925 κιλά.

147. "Ενας γεωργὸς ἐπῆρε ἀπὸ τὰ χωράφια τοῦ 8.500 κιλά σιτάρι. "Εδωσε στὴν Τράπεζα 3.260 κιλά κράτησε καὶ γιὰ σπόρο 2.500. Πόσα κιλά τοῦ ἔμειναν γιὰ τὸ σπῆτι τοῦ;

148 "Ενας ὑπάλληλος παίρνει μισθὸ 3.650 δραχμὲς τὸ μῆνα. Ἐοδεύει γιὰ νοῖκι 725 δραχμὲς, γιὰ τροφή 1.850 δραχμὲς καὶ γιὰ διάφορα ἄλλα ἔξοδα 680 δραχμὲς. Πόσες δραχμὲς τοῦ μένουν τὸν μῆνα.

149. Σὲ μιὰ κεντρικὴ ἀποθήκη ἦσαν 9.750 κιλά ἀλεύρι. "Ο ἀποθηκάριος τὸ ἔμοίρασε σὲ τέσσερες φούρνους. Στὸν πρῶτο φούρνο ἔδωσε 2.475 κιλά, στὸν δεύτερο 2.480 κιλά καὶ στὸ τρίτο 3.085 κιλά. Πόσο ἔδωσε στὸν τέταρτο φούρνο;

150. "Ο μπακάλης μας ἀγόρασε σήμερα ἀπὸ τὴν ἀγορὰ ζάχαρι, ποῦ ἀξίζει 3.400 δραχ., φασόλια 1.857 δραχ. καὶ ρύζι 4.468 δραχ. "Εδωσε γιὰ νὰ τὰ πληρῶση 10.000 δραχ. Πόσα ρέστα ἐπῆρε;

151. "Ενα σχολεῖο ἀποφάσισε νὰ ἀγοράσῃ ἕνα σχολικὸ κινηματογράφο ποῦ ἀξίζει 9.500 δραχμὲς. Τὸ σχολικὸ ταμεῖο ἔδωσε 2.186 δραχ. καὶ οἱ γονεῖς 3.856 δραχ. Πόσα πρέπει νὰ συγκεντρώσουν ἀκόμη γιὰ νὰ τὸν ἀγοράσουν;

152. 'Ο μανάβης μας είχε μαζί του 16.000 δραχ. 'Αγόρασε από την αγορά πατάτες και έδωσε 3.586 δραχ., φρούτα που άξιζαν 8.695 δραχ. και λαχανικά 2.946. Πόσα τοῦ ἔμειναν;

153. "Ενας ἔλαιοκτηματίας εἶχε 12.500 κιλά ἐλίές. 'Επώλησε 2.645 κιλά, ἐκράτησε στήν ἀποθήκη του 3.100 κιλά και τίς ἄλλες ἔβγαλε λάδι. Πόσα κιλά ἦσαν αὐτές που ἐβγήκαν λάδι;

154. "Ενας ἀγόρασε μιὰ παλιά μοτοσυκλέτα 5.865 δραχ. Ξώδεψε γιά νά τήν ἐπισκευάση 1.846 δραχ. "Όταν τήν ἐπώλησε ἐζημίωσε ἀπό ὄσα τοῦ ἐκόστισε 475 δραχ. Πόσα ἐπῆρε ἀπό τήν πώλησι;

155. Σέ μιὰ πόλι που ἔχει 34.000 κατοίκους, 4.245 εἶναι μαθηταί, 14.857 εἶναι οἱ ἄνδρες, 1.654 τὰ παιδιὰ που δέν πῆγαιναν σχολεῖο. Πόσες εἶναι οἱ γυναῖκες;

156. Σέ ἓνα δάσος ὑπῆρχαν 43.865 δένδρα. 'Από αὐτά τὰ 18.676 ἦσαν βελανιδιές, 9.876 ἦσαν πεῦκα, τὰ 2.594 ἦσαν κυπαρίσσια και τὰ ὑπόλοιπα καστανιές. Πόσες ἦσαν οἱ καστανιές;

157. "Ενας γεωργός εἶχε 23.560 κιλά σιτάρι. "Εδωσε στήν 'Αγροτική Τράπεζα, διότι χρεωστοῦσε, 6.586 κιλά. Κράτησε γιά σπόρο 1.988 κιλά, γιά τὸ σπῖτι του 1.285 και τὸ ἄλλο τὸ ἐπώλησε. Πόσο ἦταν τὸ σιτάρι που ἐπώλησε;

#### **Ἄσκήσεις :**

Νά βρῆτε τὸ ἀποτέλεσμα στίς παρακάτω ἀσκήσεις :

$$2.849 - 1.568 + 4.536 - 2.899 = ;$$

$$3.500 - 1.895 - 398 + 5.675 + 944 = ;$$

$$4.840 - 956 - 1.075 + 4.248 - 1.819 = ;$$

158. "Ενας ἔμπορος εἰσέπραξε τὴ μιὰ ἐβδομάδα 16.785 δραχ., τὴν ἄλλη 18.945 δραχ. τὴν ἄλλη 21.098 δραχ. και τὴν ἄλλη 13.786 δραχ. 'Επλήρωσε γιά μισθοὺς, ἄλλα ἔξοδα και ἔμπορεύματα 59.786 δραχ. Πόσες δραχμές ἔχει τώρα στοῦ ταμεῖο του;

159. "Ενας ἔμπορος φρούτων χονδρικής πωλήσεως ἔφερε στήν 'Αθήνα πέντε αὐτοκίνητα καρπούζια. Τὸ πρῶτο αὐτοκίνητο εἶχε 5.786 κιλά, τὸ δεύτερο 4.978 κιλά, τὸ τρίτο 6.186 κιλά, τὸ τέταρτο 3.985 κιλά και τὸ πέμπτο 4.750 κιλά. 'Επώλησε τὴ μιὰ ἡμέρα σέ διαφόρους μανάβηδες 8.976 κιλά και τὴν ἄλλη 7.598 κιλά. Πόσα τοῦ ἔμειναν ἀκόμη;

160. "Ενας παραγωγός ἐπῆρε ἀπό ἓνα κτῆμα του 6.287 κιλά μῆλα, ἀπό ἄλλο 5.798 κιλά και ἀπό ἄλλο 7.285 κιλά. "Εχει τώρα στήν ἀποθήκη του 3.798 κιλά. Πόσα κιλά ἔχει πωλήσει;

161. "Ενας έμπορος καυσοξύλων είχε στην αποθήκη του 48.000 κιλά ξύλα. Έπώλησε την πρώτη εβδομάδα 6.275 κιλά, τη δεύτερη 8.396 κιλά, την τρίτη 7.565 κιλά και την τέταρτη 10.965 κιλά. Πόσα κιλά του μένουν ακόμη;

162. "Αγόρασε ένας ένα οικόπεδο και έδωσε 32.785 δραχ. "Εκτι-σε μέσα ένα μικρό σπιτάκι που στοίχισε 45.890 δραχ. Πλήρωσε και για έπιπλα 9.868 δραχ. Το έπώλησε έπειτα δπως ήταν 100.000 δραχ. δραχ. Πόσες δραχμές έκέρδισε;

163. "Ενα λεωφορείο είχε έξοδα, από τα εισιτήρια, σε ένα μήνα 68.750 δραχ. Τα έξοδά του ήταν: μισθοί 10.785 δραχ., βενζίνη 23.765 δραχ., λάστιχα και ανταλλακτικά 17.560 δραχ. και φόροι και άλλα έξοδα 3.575 δραχ. Πόσες δραχμές έμειναν στον ιδιοκτήτη;

164. Μέσα σε μιá αποθήκη στην "Αρτα ήταν 58.600 κιλά πορτο-κάλια. Φορτώθηκαν τη μιá ημέρα 13.265 κιλά, την άλλη 9.785 κιλά και την άλλη 12.040 κιλά. Πόσα κιλά μένουν ακόμη στην αποθήκη;

165. "Ενας εργολάβος έπλήρωσε σε τέσσερες εβδομάδες 75.000 δραχ. στους εργάτες του. Την πρώτη εβδομάδα έπλήρωσε 19.875 δραχ. τη δεύτερη 16.963 δραχ. και την τρίτη 20.565 δραχ. Πόσες δραχμές έπλήρωσε την τέταρτη εβδομάδα;





## ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

### Πρόβλημα :

“Ένας κτηνοτρόφος έπώλησε 25 άρνιά πρὸς 380 δραχ. τὸ ἕνα. Πόσες δραχμές έπήρε από όλα τὰ άρνιά ;

**Σκέψι.** Νά πὼς σκεπτόμαστε : Ἄφοῦ τὸ ἕνα άρνι τὸ έπώλησε 380 δρχ. τὰ 25 άρνιά θὰ τὰ έπώλησε 25 φορές περισσότερο από 8,τι έπώλησε τὸ ἕνα. Θὰ κάνωμε λοιπόν πολλαπλασιασμό. Θὰ πολλαπλασιάσωμε τὸ 380 δραχμές επί 25 άρνιά.

### Κατάταξι

1 άρνι 380 δραχμές  
25 άρνιά × ; δραχμές

$$\underline{380 \times 25 = ;}$$

### Δύσι

Ε.Δ.Μ.

3 8 0

× 2 5

1 9 0 0 πρῶτο γινόμενο

7 6 0 δέυτερο γινόμενο

9 . 5 0 0 ὄλικὸ γινόμενο

**Ἄπάντησι :** Ὁ κτηνοτρόφος έπήρε 9.500 δραχμές.

### Ἄσκήσεις :

Νά βρῆτε με τὸ νοῦ σας : 1. Πόσα κάνουν :

4 άγελάδες πρὸς 2.000 δραχ. τὴν μία ; 3 ραδιόφωνα πρὸς 2.500 δραχμές τὸ ἕνα ;

2 ποδήλατα πρὸς 4.500 δραχ. τὸ ἕνα ; 6 πολυθρόνες πρὸς 1.500 δραχ. τὴ μία ;

7 φορεσιές πρὸς 1.300 δραχ., τὴ μία ; 8 σόμπες πρὸς 1.200 δραχ.  
τὴ μία ;

2. Νὰ βρῆτε μὲ τὸ νοῦ σας, ποιὸς εἶναι ὁ πολλαπλασιαστής στοὺς  
πολλαπλασιασμούς :

$$\begin{array}{ll} 1.000 \times \dots = 6.000 & 3 \times \dots = 9.000 \\ 400 \times \dots = 2.000 & 4 \times \dots = 10.000 \\ 1.500 \times \dots = 6.000 & 2 \times \dots = 5.000 \\ 2.500 \times \dots = 10.000 & 6 \times \dots = 9.000 \end{array}$$

3. **Γραπιά :** Νὰ κάμετε στὸ τετράδιό σας τοὺς παρακάτω πολλα-  
πλασιασμούς :

$$\begin{array}{lll} 5.468 \times 13 = & 4.060 \times 27 = & 2.376 \times 34 = \\ 8.305 \times 12 = & 946 \times 68 = & 875 \times 16 = \\ 13.475 \times 6 = & 867 \times 54 = & 497 \times 86 = \end{array}$$

## Προβλήματα

166. Ἐνας μπακάλης ἀγόρασε τρία βαρέλια λάδι, πού ἐξύγιζε 176  
κιλά τὸ καθένα πρὸς 18 δραχ. τὸ κιλό. Πόσες δραχμὲς ἔδωσε γιὰ ὄλο  
τὸ λάδι ;

167. Ἐνα κατάστημα ἐπώλησε σὲ ἓνα μῆνα 256 ζευγάρια παπού-  
τσια πρὸς 350 δραχ. τὸ ἓνα. Πόσα εἰσέπραξε ;

168. Ἐνᾶ ἀεροπλάνο τρέχει 645 χιλιόμε. τὴν ὥρα. Πόσα χιλιόμε-  
τρα θὰ τρέξη σὲ 28 ὥρες ;

160. Ἐνας γεωργὸς ἀγόρασε 14 πρόβατα πρὸς 650 δραχ. τὸ ἓνα.  
Ἐδωσε δὲ γιὰ νὰ πληρώσῃ 10.000 δραχ. Πόσα ρέστα ἐπῆρε ;

170. Ἐνας ὑποδηματοποιὸς ἐπώλησε μιὰ ἡμέρα 36 ζευγάρια πα-  
πούτσια πρὸς 275 δραχ. τὸ ζευγάρι καὶ 64 ζευγάρια παντόφλες πρὸς  
75 δραχ. τὸ ζευγάρι. Πόσες δραχμὲς ἐπῆρε συνολικὰ ;

171. Ἐνας παντοπώλης ἀγόρασε 168 κιλά βούτυρο. Ἀπὸ αὐτὸ  
ἐκράτησε 19 κιλά γιὰ τὸ σπίτι του. Τὸ ἄλλο τὸ ἐπώλησε πρὸς 48 δραχ.  
τὸ κιλό. Πόσες δραχμὲς ἐπῆρε ;

172. Ἐνας κτηματίας ἔχει στὸ κτῆμα του 246 ἐλαιόδενδρα. Ἀπὸ  
αὐτὰ τὰ 168 τοῦ ἔδωσαν καρπὸ 45 κιλά ἐλιές τὸ καθένα. Τὰ ἄλλα  
ἀπὸ 64 κιλά τὸ καθένα. Πόσα κιλά ἐλιές ἐπῆρε ἀπὸ ὄλα τὰ δένδρα ;

173. Ἐνας ὀρνιθέμπορος ἀγόρασε ἀπὸ τὴ Θεσσαλία 475 κότες  
πρὸς 28 δραχ. τὴ μία. Στὸ δρόμο τοῦ ἐψόφησαν 37 κότες καὶ τίς ὑπό-  
λοιπες τίς ἐπώλησε πρὸς 36 δραχ. τὴ μία. Πόσες δραχ. ἐκέρδισε ;

174. "Ένα αεροπλάνο ταξίδεψε την πρώτη ημέρα 6 ώρες με 485 χιλιόμετρα την ώρα, τη δεύτερη 8 ώρες με 536 χιλιόμ. την ώρα και την τρίτη 4 ώρες με 638 χιλιόμ. την ώρα. Πόσα χιλιόμετρα έτρεξε συνολικά και στις τρεις ημέρες;

175. "Ένας έμπορος αγόρασε 2.765 κιλά ζάχαρι προς 9 δραχμές το κιλό. Την έπώλησε έπειτα προς 12 δραχ. το κιλό. Πόσες δραχμές έκέρδισε;

### Άσκησης:

Νά λύσετε στο τετράδιό σας τις παρακάτω άσκησης:

$$23.658 - 12.760 - 6.545 + 4.868 =$$

$$73.600 - 14.865 - 9.768 - 31.685 =$$

$$86.453 - 6.975 - 18.946 - 13.675 - 36.487 =$$

$$100.00 - 34.286 - 36.753 - 8.968 + 3.158 -$$

$$72.400 - 6.893 - 37.845 - 6.785 - 13.296 =$$

176. "Ένας λαδέμπορος έπώλησε σε μία εβδομάδα 164 δοχεία λάδι, που το καθένα χωρούσε 17 κιλά, προς 19 δραχ. το κιλό. Πόσες δραχ. εισέπραξε;

177. "Ένας έμπορος ύφασμάτων έπώλησε σε μια ημέρα 78 μέτρα μάλλινο ύφασμα προς 235 δραχ. το μέτρο και 96 μέτρα βαμβακερό προς 65 δραχ. το μέτρο. Πόσες δραχμές έπηρε συνολικά;

178. Σε ένα γραφείο εργάζονται δύο υπάλληλοι. 'Ο ένας παίρνει μισθό 3.450 δραχ. το μήνα και ο άλλος 2.675 δραχ. το μήνα. Πόσες δραχμές έπηρε και οι δυο σε ένα χρόνο;

179. "Ένας γεωργός έπώλησε 3.768 κιλά βαμβάκι προς 18 δραχ. το κιλό και 2.485 κιλά ρεβύθια προς 8 δραχ. το κιλό. Με τα χρήματα που έπηρε αγόρασε ένα οικόπεδο και του περίσσεψαν 7.968 δραχμές. Πόσες δραχμές αγόρασε το οικόπεδο;

180. "Ένας όπωροπώλης έπώλησε σε μια εβδομάδα 43 κιβώτια πορτοκάλια, που το καθένα είχε μέσα 14 κιλά, προς 7 δραχ. το κιλό. Πόσες δραχμές εισέπραξε;

181. "Ένας κρεοπώλης έπώλησε ένα Σάββατο 678 κιλά κρέας αρνιού προς 34 δραχ. το κιλό και 365 κιλά μοσχάρι προς 28 δραχ. το κιλό. Πόσα χρήματα εισέπραξε συνολικά;

182. Σε ένα ύφαντουργείο εργάζονται 27 ύφάντριες. Κάθε μία



παίρνει ημερομίσθιο 45 δραχ. Πόσες δραχμές έπληραν όλες μαζί σε μια εβδομάδα (6 ημέρες).

183. Ένα αυτοκίνητο έκανε σε μια εβδομάδα ταξίδια 24 ώρων με ταχύτητα 58 χιλιόμ. την ώρα, την άλλη 49 ώρων με ταχύτητα 64 χιλιόμ. την ώρα και την τρίτη 58 ώρων με ταχύτητα 54 χιλιόμ. την ώρα. Πόσα χιλιόμετρα έκανε όλα - όλα;

184. Σε μια γέφυρα που χρειάστηκε 18 ημέρες να γίνει, εργάστηκαν 9 τεχνίτες και 16 εργάτες. Πόσα εργατικά έπληρώθηκαν αν κάθε τεχνίτης έπληρε ημερομίσθιο 125 δραχ. και κάθε εργάτης 85 δραχμές;

185. Ένας τυρέμπορος έπώλησε σε μια εβδομάδα 56 βαρέλια τυρί, που το καθένα είχε μέσα 45 κιλά τυρί. Αν το τυρί έπωλήθηκε προς 28 δραχ. το κιλό, πόσες δραχμές εισέπραξε;

**Πρόσεχε! Να κάμης στον πολλαπλασιασμό πάντοτε τη δοκιμή. Έτσι δε θα κάμης ποτέ λάθη.**

## ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

*Άκραιού επί 10, 100, 1.000.*

Παραδείγματα:

$$477 \times 10 =$$

$$78 \times 100 =$$

$$29 \times 1.000 =$$

Έλατε να κάνουμε μαζί τους τρεις αυτούς πολλαπλασιασμούς;

$$\begin{array}{r} 475 \\ \times 10 \\ \hline 4.750 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 78 \\ \times 100 \\ \hline 7.800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ \times 1.000 \\ \hline 29.000 \end{array}$$

Αν προσέξωμε τον πολλαπλασιαστέο, τον πολλαπλασιαστή και το γινόμενο, θα ιδούμε ότι θα μπορούσαμε να κάνωμε σωστά την πράξη μας χωρίς κόπο και με μεγάλη εύκολια. Και να πώς. Ο πολλαπλασιασμός 475 επί 10 μάς έδωσε γινόμενο 4.750. Το ίδιο και με μεγάλη εύκολια μπορούμε να τώ βρούμε χωρίς να κάνωμε πολλαπλασιασμό. Άρκει να βάλωμε στο τέλος του *άκραιού* (475) ένα *μηδέν* που έχει τώ 10. Άμέσως έχομε γινόμενο 4750. δηλαδή ίδιο με τον πολλαπλασιασμό. Τώ ίδιο γίνεται όταν και αντί για τόν δεύτερο πολλαπλασιασμό τώ βάλωμε στο τέλος του 78 δύο μηδενικά που έχει τώ 100. Έτσι θα

Έχουμε πάλι 7.800 γινόμενο. Το ίδιο γίνεται όταν στο τέλος του 29 βάλουμε τρία μηδενικά, που έχει το 1.000. Άμέσως έχουμε 29.000 γινόμενο. Από όλα αυτά εύκολα βγάζουμε τον παρακάτω κανόνα, που πρέπει να τον μάθετε πολύ καλά και να τον θυμάστε πάντοτε.

Διά να πολλαπλασιάσουμε έναν άκεραίο αριθμό επί 10 ή 100 ή 1.000 κλπ. μπορούμε να μη κάνουμε την πράξι του πολλαπλασιασμού, αλλά να προσθέσουμε στο τέλος του άκεραίου, όταν έχουμε να πολλαπλασιάσουμε επί 10, δύο μηδενικά, όταν έχουμε να πολλαπλασιάσουμε επί 100, τρία μηδενικά, όταν έχουμε να πολλαπλασιάσουμε επί 1.000 κλπ.

### Άσκησης:

Πολλαπλασιάσατε άμέσως τους παρακάτω αριθμούς, χωρίς να κάμετε αναλυτικά τον πολλαπλασιασμό.

$278 \times 10 =$	$735 \times 100 =$	$46 \times 1.000 =$
$3.605 \times 10 =$	$159 \times 100 =$	$39 \times 1.000 =$
$748 \times 10 =$	$670 \times 100 =$	$7 \times 1.000 =$
$4.898 \times 10 =$	$368 \times 100 =$	$81 \times 1.000 =$
$5.765 \times 10 =$	$899 \times 100 =$	$58 \times 1.000 =$

## ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

*Άκεραίων που έχουν στο τέλος μηδενικά.*

Παραδείγματα:

$$70 \times 30 = \quad 125 \times 60 = \quad 250 \times 7 =$$

Να πώς κάνω πιο σύντομα τους πολλαπλασιασμούς αυτούς.

$67(0)$	$625$	$25(0)$
$\times 3(0)$	$\times 6(0)$	$\times 7$
$20.100$	$37.500$	$1.750$

Κοιτάξετε τους πολλαπλασιασμούς. Τι βλέπετε; Πώς έγραψα τους αριθμούς; Χώρισα τα μηδενικά και πολλαπλασίασα τους αριθμούς χωρίς τα μηδενικά. Και αφού τελείωσα τον πολλαπλασιασμό, έβαλα στο γινόμενο στο τέλος, όσα μηδενικά χώρισα, που είχαν και οι δύο.

“Ωστε : Για να πολλαπλασιάσουμε δυο αριθμούς, που είτε ο ένας ή και οι δυο έχουν στο τέλος μηδενικά πολλαπλασιάζουμε τους αριθμούς χωρίς τα μηδενικά. Στο τέλος του γινομένου βάζουμε τόσα μηδενικά, όσα μηδενικά έχουν στο τέλος και οι δύο αριθμοί.

### Άσκησης:

1) Να κάμετε με το νοῦ σας τους παρακάτω πολλαπλασιασμούς :

$$500 \times 3 =$$

$$400 \times 8 =$$

$$250 \times 40 =$$

$$250 \times 4 =$$

$$120 \times 20 =$$

$$120 \times 50 =$$

$$200 \times 6 =$$

$$150 \times 30 =$$

$$110 \times 60 =$$

2) Να κάμετε στο τετράδιό σας τις παρακάτω πράξεις ή να συμπληρώσετε τους αριθμούς με δικά σας λόγια για να γίνουν προβλήματα :

$$2.725 \times 30 =$$

$$5.410 \times 18 =$$

$$590 \times 80 =$$

$$3.436 \times 20 =$$

$$978 \times 60 =$$

$$183 \times 50 =$$

$$2.350 \times 25 =$$

$$870 \times 40 =$$

$$1.960 \times 40 =$$

$$1.870 \times 30 =$$

$$2.300 \times 35 =$$

$$3.700 \times 25 =$$

$$2.370 \times 40 =$$

$$1.970 \times 40 =$$

$$4.750 \times 15 =$$

$$980 \times 80 =$$

$$860 \times 90 =$$

$$685 \times 80 =$$

$$870 \times 34 =$$

$$2.480 \times 20 =$$

$$790 \times 70 =$$





## ΔΙΑΙΡΕΣΙ

### 1. ΜΕΡΙΣΜΟΣ

#### Πρόβλημα :

“Ενας γεωργός είχε στην αποθήκη του, πρὸς πώλησι 5.100 κιλά σιτάρι. Γιὰ νὰ τὰ μεταφέρει στὴ πόλι, τὰ ἔβαλε σὲ 75 ὄμοιους σάκκους. Πόσα κιλά σιτάρι ἔβαλε στὸν καθένα σάκκο ;

**Σκέψι.** Στὸ πρόβλημα τοῦτο βλέπομε ὅτι ὁ γεωργός εἶχε νὰ χωρίσῃ τὰ 5.100 κιλά σιτάρι σὲ 75 ἴσα μέρη, ὅσα εἶναι οἱ σάκκοι. Θὰ κάνωμε λοιπὸν *διαίρεσι*, γιὰ νὰ βροῦμε πόσα κιλά ἦταν τὸ κάθε μερίδιο.

**Κατάταξι**  
 75 σάκκοι 5.100 κιλά σιτάρι  
 1 σάκκος X ; κιλά σιτάρι

<i>Λύσι</i>	..	
5100	75	
600	68	
00		

**Ἀπάνησι :** Σὲ κάθε σάκκο ἔβαλε 68 κιλά σιτάρι.

“Ἄν προσέξωμε καλὰ τὸ πρόβλημα, θὰ ἴδοῦμε ὅτι ξέρουμε : α) Πόσα κιλά ἦταν τὰ σιτάρι (5.100), δηλαδὴ τὴν τιμὴ τῶν πολλῶν μονάδων καὶ β) πόσους σάκκους εἶχε (71), δηλαδὴ τίς πολλὰς μονάδες. Καὶ ζητοῦμε νὰ βροῦμε πόσα κιλά ἔβαλε στὸν κάθε σάκκο, δηλαδὴ τὴν τιμὴ τῆς μιᾶς μονάδος. Τί κάναμε γιὰ νὰ βροῦμε τὴν τιμὴ τῆς μιᾶς μονάδος ; Μοιράσαμε τὰ 5.100 κιλά σὲ 75 ἴσα μερίδια. Ἡ διαίρεσι λοιπὸν αὕτῃ λέγεται *διαίρεσι μερισμοῦ*.

“Ὡστε : Διαίρεσι μερισμοῦ κάνομε ὅταν ξέρουμε τὴν τιμὴ τῶν πολλῶν μονάδων καὶ ζητοῦμε νὰ βροῦμε τὴν τιμὴ τῆς μιᾶς μονάδος.

## Άσκησης :

1. Στις παρακάτω διαιρέσεις λείπει ὁ διαιρετέος καὶ ὁ διαιρέτης. Νὰ βρῆτε μὲ τὸ νοῦ σας ποῖος εἶναι καὶ νὰ τὸν γράψετε στὸ τετράδιό σας.

2.000 : . . . = 20	. . . : 100 = 10
1.500 : . . . = 50	. . . : 10 = 100
4.000 : . . . = 100	. . . : 20 = 400
6.000 : . . . = 300	. . . : 50 = 200
5.000 : . . . = 100	. . . : 45 = 200

2. Κάμετε στὸ τετράδιό σας τὶς παρακάτω διαιρέσεις :

63.000 : 15 =	36.685 : 56 =	83.556 : 25 =
42.708 : 30 =	48.190 : 90 =	15.184 : 64 =
69.500 : 95 =	27.875 : 75 =	9.875 : 25 =

## Προβλήματα

186. "Ένα ἀεροπλάνο διέτρεξε μιὰ ἀπόστασι 7.622 χιλιόμε. σὲ 14 ὥρες. Μὲ πόση ταχύτητα ἔτρεχε τὴ μιὰ ὥρα ;

187. "Ένα πλοῖο φόρτωσε ἀπὸ τὴν Κέρκυρα 32 βαρέλια λάδι. Ζύγισαν ὄλα μαζί 4.672 κιλά. Πόσα κιλά ζύγιζε τὸ κάθε βαρέλι ;

188. "Ένας ψαρῶς ἐπώλησε στὸ Μεσολόγγι 49 κιλά αὐγοτάραχο καὶ ἐπῆρε 4.165 δραχ. Πόσες δραχμὲς ἐπώλησε τὸ ἓνα κιλό ;

189. "Ένα αὐτοκίνητο θέλει νὰ τρέξει μιὰ ἀπόστασι 3.762 χιλιόμε. σὲ 18 ὥρες. Πόσα χιλιόμε. πρέπει νὰ τρέξει τὴν ὥρα ;

190. "Ένας κρεοπώλης ἀγόρασε γιὰ τὰ Χριστούγεννα 85 ἀρνιά καὶ ἔδωσε 17.850 δραχ. "Όλα τὰ ἀρνιά εἶχαν τὸ ἴδιο βάρος. Πόσες δραχμὲς ἐκόστιζε τὸ κάθε ἀρνί ;

191. "Ένας βοσκὸς ἐπώλησε 165 κιλά βούτυρο μὲ 46 δραχ. τὸ κιλό. Μὲ τὰ λεπτά πού ἐπῆρε ἀγόρασε 34 πρόβατα. Πόσες δραχ. ἔδωσε γιὰ τὸ κάθε πρόβατο ;

192. "Ένας ἔμπορος ἀγόρασε 65 μέτρα μάλλινο ὕφασμα καὶ ἔδωσε γιὰ ὄλο 13.650 δραχ. Πόσες δραχμὲς πρέπει νὰ πωλήσῃ τὸ μέτρο γιὰ νὰ κερδίσῃ 1.350 δραχ. ἀπὸ ὄλο τὸ ὕφασμα ;

193. "Ένας ὑπάλληλος παίρνει 2.400 δραο. τὸ μῆνα. Πόσες δραχμὲς παίρνει τὴν ἡμέρα ; (Ὁ μῆνας ὑπολογίνεται μὲ 30 ἡμέρες).

194. "Ένας ἐργοστασιάρχης πλήρωσε γιὰ μιὰ ἡμέρα σὲ 86 ἐργά-

τες 7.210 δραχ. και σε 69 εργατριες 2.380 δραχ. Πόσες δραχ. επηρε ο καθε εργατης και ποσα η καθε εργατρια ;

195. "Ενας μπακαλης επωλησε 340 κιλα λαδι προς 18 δραχ. το κιλο. Με τα λεπτα που επηρε αγорασε 75 κιλα καφε. Πόσες δραχ. αγорασε το κιλο του καφε ;

196. "Ενας σιδερας εκαμε σε μι� εβδομαδα 95 φυταρια και 64 αξινες. Τα εφερε στην αγορα και τα επωλησε. Επηρε απο τα φυταρια 3.610 δραχ. και απο τις αξινες 1.664 δραχ. Πόσες δραχμες επωλησε το καθε φυταρι και ποσες την καθε αξινα ;

197. "Ενας εμπορος αγорασε απο το εργοστασιο 76 μετρα υφασμα και επληρωσε 17.286 δραχ. Ποσο αγорασε το ενα μετρο ;

198 "Ενας κτηματις ειχε 36.780 κιλα βαμβακι και το εκαμε 218 ομοιες μπαλες για να το μεταφερη. Ποσα κιλα ζυγιζει καθε μπαλα ;

199. "Ενας εργολαβος επληρωσε για 10 ημερες εργασιας 54.925 δραχ. σε 65 εργατες του. Πόσες δραχμες επηρε καθε εργατης ;

200. "Ενας εμπορος επωλησε ενα τοπι υφασμα, που ηταν 48 μετρα και επηρε 6.960 δραχ. και ενα αλλο, που ηταν 63 μετρα και επηρε 11.025 δραχ. Ποσο επωλησε το μετρο το πρωτο και ποσο το δευτερο ;

201. "Ενας οδηγος με το τρακτηρ του εργαστηκε 34 ημερες και επληρωθηκε 14.450 δραχ. Πόσες δραχμες επαιρνε στην ημερα ;

202. "Ενας μεγαλοπαραγωγος λαδιοσ επωλησε 3.425 κιλα λαδι προς 18 δραχ. το κιλο. Με τα χρηματα που επηρε αγорασε ενα οικοπεδο 325 τετρ. μετρα. Πόσες δραχμε επηρε το ενα μετρο ;

203. "Ενας εμπορος επωλησε 78 μετρα μαλλινου υφασματος προς 245 δραχ. το μετρο και 140 μετρα μεταξωτου υφασματος προς 98 δραχ. το μετρο. Με ολα τα χρηματα που επηρε αγорασε 535 μετρα αλλου υφασματος κατωτερας ποιότητας. Πόσες δραχμες αγорασε το ενα μετρο ;

204. "Ενα λεωφορειο κινήθηκε σε ενα μηνα 245 ωρες και διηνυσε 73.700 χιλιόμετρα. Ποσα χιλιόμε. διήνυε την μι� ημερα κατα μεσον δρον ;

## 2. ΜΕΤΡΗΣΙ

### Πρόβλημα :

"Ενας γεωργος θελει να βαλη 5.980 κιλα σιταρι, που εβγαλε απο το χωραφι του, σε σακκουσ, που ο καθενας χωραει 65 κιλα. Πόσους τετοιουσ σακκουσ θα χρειασθη για να βαλη ολο αυτο το σιταρι ;

**Σκέψι.** Για να λύσουμε αυτό το πρόβλημα να τι θα κάνουμε :

Θα πάρουμε ένα σάκκο και θα τον γεμίσουμε σιτάρι. 'Ο σάκκος χωράει 65 κιλά. Θα βγάλουμε λοιπόν από τα 5.980 κιλά σιτάρι μια φορά τα 65 κιλά. Θα πάρουμε δεύτερο σάκκο, θα τον γεμίσουμε κι αυτόν. Θα βγάλουμε πάλι από τα 5.980 κιλά άλλα 65 κιλά. Δυο σάκκους γεμίσαμε δυο φορές 65 κιλά βγάλαμε από το σωρό που ήταν 5.980 κιλά. Θα γεμίσουμε και τρίτο και τέταρτο και πέμπτο κλπ. σάκκο και θα βγάζουμε κάθε φορά από 65 κιλά. Πόσους σάκκους λοιπόν θα χρειασθῆ να πάρουμε ;

Τόσους σάκκους θα πάρουμε, όσες φορές χωροῦνε τά 65 κιλά στα 5.980. "Ωστε θα διαιρέσουμε τὸ 5.980 μὲ τὸ 65.

<i>Κατάταξι</i>	<i>Δύσι</i>	<i>Δοκιμῆ</i>
1 σάκκος 65 κιλά	5980	65
X ; σάκκους 5.980 κιλά	130	92 κιλ.
	00	92
		X 65
		460
		552
		5.980

**\*Απάντησι :** Θα χρειασθῆ να πάρουμε 92 σάκκους.

"Αν προσέξουμε καλά τὸ πρόβλημά μας, θα ἴδουμε ὅτι ξέρουμε δυὸ πράγματα : Τὴν τιμὴ τῆς μιᾶς μονάδος (1 σάκκος 65 κιλά). Ξέρουμε ἀκόμη τῶν τιμῶν τῶν πολλῶν μονάδων (5.980 κιλά), καὶ ζητοῦμε πόσες εἶναι οἱ πολλὲς μονάδες (πόσους σάκκους θα πάρω). Τί κάναμε ; Μετρήσαμε πόσες φορές τὰ 65 κιλά χωροῦνε στὰ 5.980 κιλά. Καὶ πῶς μετρήσαμε ; Διαίρέσαμε τὸ 5.980 διὰ τοῦ 65. Γι' αὐτὸ ἡ διαίρεσι αὐτὴ λέγεται *διαίρεσι μετρήσεως ἢ μέτρησι*.

**"Ωστε :** Διαίρεσι μετρήσεως κάνομε ὅταν ξέρουμε τὴν τιμὴ τῆς μιᾶς μονάδος καὶ τὴν τιμὴ τῶν πολλῶν μονάδων καὶ θέλομε νὰ βροῦμε πόσες εἶναι αὐτὲς οἱ πολλὲς μονάδες.

**Προσέξτε :** Στὴ διαίρεσι μετρήσεως καὶ ὁ διαιρετέος καὶ ὁ διαιρέτης φανερώνουν τὸ ἴδιο πρᾶγμα. Τὸ πηλίκον φανερώνει πάντοτε ἄλλο πρᾶγμα.

## Π ρ ο β λ ῆ μ α τ α

205. "Ενας ἔμπορος φόρτωσε στὴν Κόρινθο 8.750 κιλά σταφίδα

σέ ὁμοια κιβώτια, πού τὸ καθένα κιβώτιο ζύγιζε 25 κιλά. Πόσα ἦταν ὅλα τὰ κιβώτια ;

206. Ἐνας ταβερνιάρης θέλει νὰ ἀδειάση τὸ κρασί ἐνὸς βαρελιοῦ σέ μικρότερα βαρέλια. Τὸ μεγάλο βαρέλι εἶχε 1.800 κιλά. Πόσα τέτοια μικρὰ βαρέλια θὰ χρειασθῆ, ὅταν τὸ καθένα ἀπὸ αὐτὰ χωράη 150 κιλά ;

207. Ἐνα τραῖνο τρέχει μὲ ταχύτητα 65 χιλιόμ. τὴν ὥρα. Σὲ πόσες ὥρες θὰ τρέξῃ μιὰ ἀπόστασι 2.275 χιλιόμετρα ;

208. Ἐνας ἔμπορος αὐγῶν θέλει νὰ τοποθετήσῃ 27.975 αὐγά μέσα σέ καλάθια. Πόσα καλάθια θὰ χρειασθῆ, ἂν τὸ καθένα χωράη 75 αὐγά ;

209. Ἐνας μπακάλης εἶχε 5.000 δραχμές. Ἐδωσε τίς 2.528 δραχ. καὶ ἀγόρασε τυρί. Μὲ τὰ ὑπόλοιπα ἀγόρασε βούτυρο πρὸς 32 δραχ. τὸ κιλό. Πόσα κιλά βούτυρο ἀγόρασε ;

210. Ἐνας ἔμπορος κερδίζει 42 δραχ. ἀπὸ τὸ καθένα μέτρο ὑφάσματος πού πουλάει. Πόσα μέτρα πρέπει νὰ πωλήσῃ γιὰ νὰ κερδίσῃ 4.452 δραχμές ;

211. Ὁ μπακάλης μας πωλεῖ τὸ βούτυρο τρεῖς φορές περισσότερο ἀπὸ τὴν τιμὴ τοῦ λαδιοῦ. Ἐὰν πωλῆ τὸ λάδι 18 δραχ. τὸ κιλό, πόσα κιλά βούτυρο πρέπει νὰ πωλήσῃ γιὰ νὰ εἰσπράξῃ 6.804 δραχ. ;

212. Ἐνας αὐτοκινητιστὴς συνεφώνησε νὰ μεταφέρῃ 12.096 κιβώνια μῆλα. Πόσους δρόμους θὰ κάμῃ, ἂν στὸν κάθε δρόμο μεταφέρῃ 480 κιβώτια ;

213. Ἐνα τραῖνο τρέχει 60 χιλιόμ. τὴν ὥρα. Ἐνα ἄλλο 54 χιλιόμ. τὴν ὥρα. Τὸ πρῶτο ἔχει νὰ διατρέξῃ 2.700 χιλιόμ. καὶ τὸ δεύτερο 2.430 χιλιόμ. Ποιὸ ἀπὸ τὰ δύο θὰ φτάσῃ γρηγορώτερα στὸν προορισμό του.

214. Ἐνας κρεοπώλης εἰσέπραξε ἓνα Σάββατο 16.800 δραχ. ἀπὸ κρέας πού ἐπώλησε πρὸς 32 δραχ. τὸ κιλό. Πόσα κιλά κρέας ἐπώλησε ;

215. Ἐνας ἐργάτης πού παίρνει ἡμερομίσθιο 85 δραχ. ἐπῆρε ἀπὸ μιὰ δουλειὰ πού ἐργάσθηκε ὥσπου νὰ τελειώσῃ 5.695 δραχ. Πόσες ἡμέρες ἐργάσθηκε στὴ δουλειὰ αὐτή ;

216. Ἐνας ἔμπορος πωλεῖ τὰ μάλλινα ὑφάσματα πρὸς 245 δραχ. τὸ μέτρο. Ἄν σέ μιὰ ἐβδομάδα εἰσέπραξε 88.200 δραχ. πόσα μέτρα ὑφασμα ἐπώλησε ;

217. Ἡ ἀπόστασι ἀπὸ τὴν Ἀθήνα ὡς τὴν Θεσσαλονίκη εἶναι 604 χιλιόμ. καὶ ἀπὸ τὴν Ἀθήνα ὡς τὴν Ἀλεξανδρούπολι 976 χιλιόμ. Πό-



σες ώρες θα κάνη ένα αυτόκίνητο να πάη ως τή Θεσσαλονίκη και πόσες ως τήν 'Αλεξανδρούπολι, αν τρέχη με ταχύτητα 46 χιλιόμ. τήν ώρα;

218. "Ενας έμπορος χονδρικής πωλήσεως πωλει τὸ λάδι πρὸς 16 δραχ. τὸ κιλό. "Αν σὲ εἴκοσι ἡμέρες εἰσέπραξε 72.840 δραχ. πόσα κιλά λάδι ἐπώλησε;

219. "Ενας ὑποδηματοποιὸς εἰσέπραξε 88.275 δραχ. ἀπὸ παπούτσια πὸν τὰ πωλεῖ 275 δραχ. τὸ ζευγάρι. Πόσα ζευγάρια ἐπώλησε;

220. Σὲ ἓνα καράβι φορτώθηκαν γιὰ τὸ ἐξωτερικὸ 65.790 κιλά σταφίδα, σὲ κιβώτια πὸν τὸ καθένα ζύγιζε 85 κιλά. Πόσα κιβώτια ἐφόρτωσε;

## ΔΙΑΙΡΕΣΙ

*'Ακεραίου ἀριθμοῦ διὰ τοῦ 10, 100, 1.000.*

**Παραδείγματα:**

$$7.650 : 10 =$$

$$6.700 : 100 =$$

$$9.000 : 1.000 =$$

$$\begin{array}{r|l} 7.650 & 10 \\ 65 & 765 \\ 50 & \\ 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 6.700 & 100 \\ 700 & 67 \\ 00 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 9.000 & 1.000 \\ 0000 & 9 \end{array}$$

Στὴ διαίρεσι αὐτὴ ἄς προσέξωμε καλὰ τὸ διαιρετέο καὶ τὸ πηλίκο. Θὰ ἴδοῦμε ὅτι στὴν πρώτη, πὸν ὁ διαιρετέος εἶναι ὁ 7.650 καὶ ὁ διαιρέτης 10 ἔχει πηλίκο τὸ 765. Δηλαδή εἶναι ὁ ἴδιος ὁ διαιρετέος χωρὶς τὸ μηδὲν πὸν ἔχει στὸ τέλος. Στὴ δεύτερη, πὸν εἶναι διαιρετέος 6.700 καὶ διαιρέτης τὸ 100, τὸ πηλίκο εἶναι τὸ 67, δηλαδή ὁ διαιρετέος χωρὶς τὰ δύο μηδενικά. Στὴν τρίτη, πὸν εἶναι διαιρετέος τὸ 9.000 καὶ διαιρέτης τὸ 1.000, τὸ πηλίκο εἶναι τὸ 9, δηλαδή πάλι ὁ διαιρετέος χωρὶς τὰ τρία τελευταῖα μηδενικά. Ἐκτὸς αὐτοῦ βγαίνει ὅτι δὲν εἶναι ἀνάγκη νὰ κάνωμε τὴν πράξι τῆς διαιρέσεως. Τὸ πηλίκον εὑρίσκεται ἂν ἀπὸ τὸ διαιρετέο κόψωμε τόσα μηδενικά ἀπὸ τὸ τέλος τοῦ ὄσα μηδενικά ἔχει ὁ διαιρέτης.

Προσέξτε τώρα καὶ τίς παρακάτω διαιρέσεις πὸν δὲν ἔχουν μηδενικά στὸ τέλος, ἀλλὰ δὲν ἔχουν ψηφία ἐκτὸς ἀπὸ 0.

$$846 : 10 = 84(6)$$

$$2.678 : 100 = 26(78)$$

$$27.369 : 1.000 = 27(369)$$

Ἄς κάνομε τὶς διαιρέσεις. Νὰ ἴδῃτε θὰ ἔχωμε τὸ ἴδιο ἀποτέλεσμα; Τὸ μέρος τοῦ ἀριθμοῦ ποὺ μένει εἶναι τὸ ὑπόλοιπον τῆς διαιρέσεως.

$$\begin{array}{r|l} 846 & 10 \\ \hline 46 & 84 \\ 6 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2.678 & 100 \\ \hline 678 & 26 \\ 78 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 27.369 & 1000 \\ \hline 7369 & 27 \\ 0369 & \end{array}$$

**Ὡστε:** Γιὰ νὰ διαιρέσωμε ἓναν ἀκέραιο ἀριθμὸ διὰ τοῦ 10, τοῦ 100, ἢ τοῦ 1.000 χωρίζομε ἀπὸ τὸ τέλος τοῦ ἀριθμοῦ τόσα ψηφία ὅσα μηδενικά ἔχει τὸ 10, τὸ 100, τὸ 1000. Τὸ μέρος ποὺ ἔμεινε εἶναι τὸ πηλίκο, τὸ δὲ ἄλλο ποὺ χωρίσαμε εἶναι τὸ ὑπόλοιπο.

### Ἀσκήσεις:

Νὰ βρῆτε μὲ τὸ νοῦ σας ποῖο εἶναι τὸ πηλίκο καὶ ποῖο τὸ ὑπόλοιπο.

$125 : 10 =$

$1.480 : 100 =$

$35.676 : 1.000 =$

$3.306 : 10 =$

$36.073 : 100 =$

$42.039 : 2.000 =$

$27.004 : 10 =$

$28.406 : 100 =$

$79.006 : 1.000 =$

Νὰ γράψετε στὸ τετράδιό σας τὸ πηλίκο καὶ τὸ ὑπόλοιπο, χωρὶς νὰ κάνετε διαιρέσι.

$7.850 : 10 =$

$3.185 : 10 =$

$40.000 : 1.000 =$

$36.700 : 100 =$

$64.465 : 1.000 =$

$29.850 : 100 =$

$82.180 : 100 =$

$75.060 : 1.000 =$

$8.785 : 10 =$

### ΔΙΑΙΡΕΣΙ

μὲ ἀριθμοὺς ποὺ τελειώνουν σὲ μηδενικά.

Παραδείγματα:

$$\begin{array}{r|l} 78\overset{3}{3} & 9(0) \\ \hline 63 & 87 \\ 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 45\overset{0}{0} & 3(0) \\ \hline 150 & 150 \\ 00 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 9\overset{0}{0} & 3(00) \\ \hline 00 & 30 \\ & \end{array}$$

Προσέξτε καλὰ τὶς τρεῖς αὐτὲς διαιρέσεις. Τί βλέπετε; Πῶς ἔγραψα τοὺς ἀριθμοὺς; Στὴν πρώτη καὶ στὴ δεύτερη διαιρέσει χωρίσα ἀπὸ

τό διαιρετέο ένα μηδενικό, γιατί ένα μηδενικό έχει και ό διαιρέτης (90, 30). Στην τρίτη διαίρεσι χωρίςα από τό διαιρετέο δυό μηδενικά γιατί και ό διαιρέτης 300, έχει δυό μηδενικά. Καί έπειτα έκανα τις διαίρέσεις. Διαίρεσα δηλαδή τό 783 : 9, 450 : 3 και 90 : 3. Βλέπετε λοιπόν πόσο εύκολώτερη γίνεται ή διαίρεσι και πόσον καιρό κερδίζομε!

**Ώστε:** Για να διαιρέσωμε αριθμούς, που τελειώνουν σε μηδενικά σβύνομε από τό διαιρετέο τόσα μηδενικά, όσα μηδενικά έχει και ό διαιρέτης, και έπειτα κάνομε τή διαίρεσι με τά υπόλοιπα ψηφία.

### Άσκήσεις:

Κάμετε τις παρακάτω διαίρέσεις :

18.750 : 50 =	35.780 : 230 =
39.600 : 30 =	40.000 : 250 =
99.000 : 450 =	60.000 : 400 =
63.800 : 200 =	39.700 : 120 =

### ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΑΠΟ 100.000 ΩΣ 1.000.000

Γραφή των αριθμών :

100.000	110.000	225.000	475.000	725.000
101.000	120.000	250.000	500.000	750.000
102.000	130.000	275.000	525.000	775.000
103.000	140.000	300.000	550.000	800.000
104.000	150.000	325.000	575.000	825.000
105.000	160.000	350.000	600.000	850.000
106.000	170.000	375.000	625.000	875.000
107.000	180.000	400.000	650.000	900.000
108.000	190.000	425.000	675.000	950.000
109.000	200.000	450.000	700.000	975.000

**1.000.000**

Παρατηρήσατε τον παραπάνω πίνακα των αριθμών.

Όλοι οι αριθμοί που είναι στις στήλες έχουν από ξέρι ψηφία και ο αριθμός 1.000.000 έχει έπτά ψηφία. Για να τους διαβάσωμε πρέπει να κάνωμε τó χωρίσμα ανά 3 ψηφία, όπως έχουμε μάθει. Τó τελευταίο τριψήφιο τμήμα φανερώνει τις μονάδες, δεκάδες και εκατοντάδες. Τó προηγούμενο τριψήφιο τμήμα από αυτό φανερώνει τις μονάδες, δεκάδες και εκατοντάδες χιλιάδων. Όσα ψηφία είναι πριν από τó δεύτερο τριψήφιο τμήμα, δηλαδή τó τμήμα των χιλιάδων φανερώνει **εκατομμύρια**.

*Πώς διαβάζομε και αναλύομε τούς αριθμούς αυτούς.*

Ό αριθμός 735.604 διαβάζεται: έπτακόσιες τριάντα πέντε χιλιάδες έξακόσια τέσσερα. Όταν τόν αναλύσωμε βλέπομε ότι έχει: τέσσερες μονάδες, μηδέν δεκάδες, ξέρι εκατοντάδες, πέντε μονάδες χιλιάδων, τρείς δεκάδες χιλιάδων και έπτά εκατοντάδες χιλιάδων.

Αναλύσατε και σεις τόν ίδιο αριθμό από τήν αρχή πρός τó τέλος. Γραφή του πολυψηφίου αυτού αριθμού στις στήλες που πρέπει.

E. X.	Δ. X.	M. X.	E.	Δ.	M.
7	3	4	6	0	4

#### *Άσκήσεις:*

1. Να διαβάσετε και να αναλύσετε πρώτα προφορικά και μετά γραπτά στο τετράδιό σας, με στήλες, τούς παρακάτω μεγάλους αριθμούς:

900809	730465	810096	209738	314609	530608	730274
354006	814076	310030	614709	530006	687240	931640

**Προσέξτε:** Πριν προσπαθήσετε να διαβάσετε τόν αριθμό να βάλετε τήν τελεία στη θέση που πρέπει. Έτσι μόνον θα διαβάσετε εύκολα, γρήγορα και σωστά τούς αριθμούς.

2. Να γράψετε στο τετράδιό σας με ψηφία τούς παρακάτω αριθμούς:

έπτακόσιες ογδόντα χιλιάδες τετρακόσια έξιήντα τρία  
 οκτακόσιες οκτώ χιλιάδες εκατόν έβδομήντα οκτώ  
 τετρακόσιες τρείς χιλιάδες διακόσια πενήντα έννεα  
 διακόσιες τριάντα οκτώ χιλιάδες εκατόν έπτά  
 πεντακόσιες είκοσι τέσσερες χιλιάδες ογδόντα τέσσερα  
 ένα εκατομμύριο  
 εκατόν έννεα χιλιάδες έπτακόσια τριάντα έπτά  
 οκτακόσιες χιλιάδες τριακόσια σαράντα ξέρι

διακόσιες τέσσερες χιλιάδες τριακόσια είκοσι όκτώ  
 έπτακόσιες τριάντα τρείς χιλιάδες όκτακόσια όκτώ  
 τετρακόσιες τριάντα τρείς χιλιάδες διακόσια είκοσι ένα  
 πεντακόσιες όκτώ χιλιάδες έπτακόσια έννα.

**Προσέξτε λοιπόν:** "Όταν γράφωμε έναν πολυψηφίο αριθμό προσέχομε δυό πράγματα: Πρώτα να βάλωμε την τελεία για να χωρίσωμε τις χιλιάδες από τις μονάδες. Δεύτερο: "Αμα σε κάποια θέσι του αριθμοϋ, που θέλωμε να γράψωμε, δέν υπάρχει ένα ψηφίο πρέπει στη θέσι του να βάλωμε μηδενικό, για να είναι συμπληρωμένα πάντοτε τά τρία ψηφία κάθε τμήματος.

### **Άσκησης:**

1. Άνεβήτε από 100.000 ως τó 200.000 χιλία· χιλία  
 Κατεβήτε από τó 300.000 ως τó 200.000 χιλία· χιλία  
 Άνεβήτε από 400.000 ως τó 500.000 πέντε· πέντε χιλιάδες  
 Κατεβήτε από τó 700.000 ως τó 400.000 δεκαπέντε· δεκαπέντε χιλιάδες  
 Άνεβήτε από τó 600.000 ως τó 1.000.000 είκοσι πέντε· είκοσι πέντε χιλιάδες  
 Κατεβήτε από τó 1.000.000 ως τó 400.000 τριάντα· τριάντα χιλιάδες,  
 Άνεβήτε καί κατεβήτε από τó 100.000 ως τó 1.000.000 πενήντα· πενήντα χιλιάδες.

2. Να κάμετε με τó νοϋ σας τις παρακάτω πράξεις:

$175.000 + 75.000 =$	$800.000 - 75.000 =$	$450.000 + 150.000$
$340.000 + 80.000 =$	$750.000 - 80.000 =$	$375.000 + 125.000$
$530.000 + 90.000 =$	$900.000 - 90.000 =$	$625.000 + 135.000 =$
$715.000 + 85.000 =$	$730.000 - 80.000 =$	$240.000 + 160.000 =$
$925.000 + 75.000 =$	$910.000 - 70.000 =$	$180.000 + 170.000 =$

3.  $200.000 \times 3 =$        $90.000 \times 6 - 100.000 =$        $800.000 : 4 =$   
 $40.000 \times 7 =$        $80.000 \times 8 - 200.000 =$        $700.000 : 7 =$   
 $80.000 \times 9 =$        $70.000 \times 7 - 90.000 =$        $640.000 : 8 =$   
 $70.000 \times 6 =$        $40.000 \times 8 - 120.000 =$        $560.000 : 7 =$   
 $50.000 \times 8 =$        $70.000 \times 4 - 80.000 =$        $270.000 : 9 =$

4. Να λύσετε γραπτά στο τετράδιό σας τις παρακάτω πράξεις:

$$\begin{array}{r}
 274.860 + 35.908 + 278.909 = \\
 468.250 + 98.765 + 3.976 + 82.450 = \\
 93.764 + 8.274 + 213.645 + 31.840 = \\
 274.860 + 91.965 + 73.684 + 1.978 =
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 408.214 - 79.965 = \\
 901.875 - 198.296 = \\
 435.786 - 68.793 = \\
 35.140 - 276.587 =
 \end{array}$$

5. Να λύσετε στο τετράδιό σας τις παρακάτω μικτές ασκήσεις :

$$\begin{array}{r}
 432.009 + 170.283 - 369.798 = \\
 273.564 + 173.209 - 89.799 = \\
 536.724 + 183.246 - 398.796 =
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 930.008 - 235.645 - 98.794 = \\
 814.703 - 73.586 - 234.715 = \\
 613.275 - 375.614 - 86.934 =
 \end{array}$$

6. Να κάνετε στο τετράδιό σας τους παρακάτω πολλαπλασιασμούς και διαιρέσεις :

$$\begin{array}{r}
 23.276 \times 35 = \\
 18.004 \times 48 = \\
 9.765 \times 76 =
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 19.709 \times 48 = \\
 7.965 \times 96 = \\
 754 \times 485 =
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 936.284 : 56 = \\
 435.761 : 178 = \\
 843.564 : 265 =
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 945.810 : 83 = \\
 976.900 : 167 = \\
 536.843 : 465 =
 \end{array}$$

## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΩΝ 4 ΠΡΑΞΕΩΝ

221. Ένας έκαμε ένα όρνιθοτροφείο και έξώδεψε για τις έγκαταστάσεις του 118.800 δραχ. και για τις κότες του 36.600 δραχ. Πόσα έξώδεψε για όλα ;

222. Ένας γεωργός έσπειρε τρία χωράφια με σιτάρι, κι έπηρε από το πρώτο χωράφι 45.600 κιλά σιτάρι, από το δεύτερο 18.400 κιλά περισσότερο από το πρώτο και από το τρίτο 19.850 κιλά περισσότερο από το δεύτερο. Πόσα κιλά σιτάρι έπηρε και από τα τρία χωράφια ;

223. Ένας αγόρασε ένα σπίτι και έδωσε 296.340 δραχ. Όταν το έπώλησε έζημίωσε 68.500 δραχ. Πόσα έπηρε από την πώλησι ;

224. Μια ράπτρια παίρνει την ήμέρα 135 δραχ., εργάστηκε 80 το χρόνο 268 μέρες. Πόσα έπηρε από την εργασία της αυτή σε 80 το χρόνο ;

225. Οι κτηματίες ενός χωριού χρωστούσαν στην Άγροτική Τράπεζα 1.000.000 δραχ. Έδωσαν άπέναντι στο χρέος τους 76.568 κιλά έλιές με 8 δραχ. το κιλό. Πόσα χρωστούν ακόμη ;

226) Ένα κατάστημα ραδιοφώνων κατά τις γιορτές των Χριστουγέννων έπώλησε 46 ραδιόφωνα με 2.850 δραχ. το καθένα και 15 γραμμόφωνα με 1.260 δραχ. το ένα. Πόσα εισέπραξε από όλα.

227. Ένας αγόρασε ένα οικόπεδο 540 μέτρα με 680 δραχ. το μέτρο. Το έπλήρωσε σε 12 δόσεις. Πόσο έπλήρωνε στην κάθε δόσι ;

228. "Ένας πατέρας με τὸ παιδί του ἐργάζονται ὅλο τὸ χρόνο. Παίρνει ὁ πατέρας 37.375 δραχ., τὸ δὲ παιδί του 24.680 δραχ. Πόσο παίρνουν καὶ οἱ δυὸ μαζί τὴν ἡμέρα, (260 μέρες τὸ χρόνο);

229. "Ένας βοσκὸς ἐπώλησε 348 κιλά βούτυρο σ' ἕνα μπακάλη πρὸς 38 δραχ. τὸ κιλό. Ἀπὸ τὰ λεπτὰ ἐπῆρε ἐπλήρωσε ἕνα χρέος ποῦ εἶχε σ' αὐτὸν 8.868 δραχ. Μὲ τὰ ὑπόλοιπα ἀγόρασε ἀλεύρι, ποῦ τὸ κιλό του ἀξίζει 4 δραχ. Πόσα κιλά ἀλεύρι ἀγόρασε;

230. "Ένα αὐτοκίνητο φορτωμένο μὲ 36 σακιά σιτάρι ζυγίζει 4.430 κιλά. Τὸ βάρος τοῦ αὐτοκινήτου, ὅταν εἶναι ἄδειο, εἶναι 1.370 κιλά. Πόσο βάρος εἶχε τὸ κάθε σακί;

231. "Ένας ἔμπορος χονδρικῆς πωλήσεως ἀγόρασε 3.480 κιλά καφέ πρὸς 58 δραχ. τὸ κιλό. Τὸ ἐπώλησε πρὸς 67 δραχ. τὸ κιλό. Πόσες δραχμὲς ἐκέρδισε;

232. Τὸ λάδι κοστίζει τρεῖς φορές λιγώτερο ἀπὸ ὅ,τι κοστίζει τὸ βούτυρο. Ἐὰν τὸ βούτυρο στοιχίζη 48 δραχ., πόσο ἀξίζουν 13.667 κιλά λάδι;

233. "Ένας κτηματίας ἐπῆρε ἀπὸ τὰ εἰσοδήματά του 132.680 δραχ. Ἐπλήρωσε ἕνα χρέος στὴν Τράπεζα 32.486 δραχ. γιὰ τὴν καλλιέργεια τῶν κτημάτων 15.235 δραχ. καὶ ἀγόρασε 96 πρόβατα πρὸς 450 δραχ. τὸ ἕνα. Πόσες δραχ. τοῦ ἔμειναν;

234. "Ένας φρουτέμπορος ἀγόρασε τὸ Σάββατο 21.248 κιλά μήλα πρὸς 6 δραχ. τὸ κιλό. Τὰ ἐπώλησε καὶ εἰσέπραξε 149.920 δραχ. Πόσες δραχμὲς κέρδισε.

235. "Ένας ἀγόρασε ἕνα οἶκοπεδο ἀντὶ 78.750 δραχμῶν. Ἐκτίσθη μέσα σ' αὐτὸ σπίτι, ποῦ τοῦ στοιχίσε 145.974 δραχ. Ἐπειτα ἀπὸ λίγο τὸ ἐπώλησε 250.000 δραχ. Πόσες δραχμὲς ἐκέρδισε;

236. "Ένας ἐργοστασιάρχης ὑφασμάτων ἐπώλησε σὲ μιὰ ἡμέρα 485 μέτρα μάλλινο ὑφασμα γιὰ παλτά, πρὸς 185 δραχ. τὸ μέτρο, 786 μέτρα γιὰ κοστούμια πρὸς 168 δραχ. τὸ μέτρο καὶ 378 μέτρα καπαρντίνας πρὸς 137 δραχ. τὸ μέτρο. Πόσες δραχ. εἰσέπραξε;

237. "Ένας μεγαλοπαραγωγὸς ἐπῆρε ἀπὸ ἕνα κτήμα του 58.275 κιλά σιτάρι, ἀπὸ ἄλλο 46.752 κιλά, ἀπὸ ἄλλο 26.572 κιλά καὶ ἀπὸ ἄλλο 9.875 κιλά. Κράτησε γιὰ σπόρο καὶ τίς ἀνάγκες τοῦ σπιτιοῦ του 14.786 κιλά. Τὸ ἄλλο τὸ ἐπώλησε πρὸς 3 δραχ. τὸ κιλό. Μὲ τὰ χρήματα, ποῦ ἐπῆρε, ἀγόρασε ἕνα καλὸ οἶκόπεδο, ποῦ ἦταν 548 μέτρα. Πόσες δραχμὲς ἀγόρασε τὸ ἕνα μέτρο;

238. "Ένας ἔμπορος ὑφασμάτων ἐπώλησε 658 μέτρα ἀπὸ ἕνα ὑφασμα καὶ ἐπῆρε 148.708 δραχ. καὶ 765 μέτρα ἀπὸ ἄλλο ὑφασμα καὶ

έπηρε 133.875 δραχ. Πόσες δραχ. εισέπραξε και από τα δύο ύφασματα ;

239. "Ένα υπερωκεάνειο μετέφερε σε ένα ταξίδι του στην 'Αμερική 375 επιβάτες. Καθένας έπλήρωσε εισιτήριο 2.450 δραχ. "Αν όλα τα έξοδα του καραβιού στο ταξίδι αυτό ήταν 769.568 δραχ. πόσες δραχμές έμειναν στον πλοιοκτήτη ;

240. "Ένας έλαιοπαραγωγός είχε στις δεξαμενές του 6.785 κιλά λάδι. 'Από αυτό έπώλησε τα 4.398 κιλά προς 18 δραχ. το κιλό και το υπόλοιπο προς 17 δραχ. το κιλό. 'Από τα χρήματα που έπηρε έπλήρωσε για καλλιέργεια των κτημάτων του 18.796 δραχ. Πόσα χρήματα του έμειναν ;

241. "Ένα αεροπλάνο ταξίδεψε σε ένα μήνα 156 ώρες με ταχύτητα 650 χιλιόμετρα την ώρα. "Ένα άλλο τοξίδεψε 186 ώρες με ταχύτητα 575 χιλιόμετρα την ώρα. Ποιό έκανε περισσότερα χιλιόμετρα και πόσα ;

242. "Ένας κρεοπώλης έπώλησε τις γιορτές 3.875 κιλά κρέας αρνιού προς 34 δραχ. το κιλό και 2.650 κιλά μοσχάρι προς 32 δραχ. το κιλό. "Αν από όλες τις δραχμές που εισέπραξε το κέρδος του ήταν 18.796 δραχ., πόσες δραχ. είχε δώσει για την αγορά των κρεάτων και για άλλα έξοδά του ;

243. "Ένα τυροπωλείο έπώλησε σε ένα μήνα 275 βαρέλια τυρι, που το καθένα είχε μέσα 48 κιλά, προς 23 δραχ. το κιλό. Με τα χρήματα που εισέπραξε αγόρασε πάλι τυρι προς 17 δραχ. το κιλό. Πόσα κιλά αγόρασε τώρα ;

244. "Ένας ταμίας Τραπέζης είχε το πρωί στο ταμείο του 86.795 δραχ. "Έκαμε ως το μεσημέρι εισπράξεις 237.650 δραχμές και πληρωμές 198.798 δραχ. Τι υπόλοιπον έχει στο ταμειό του ;

245. "Ένα έργοστάσιο ύφασμάτων έπώλησε 78 τόπια ύφασματος που το κάθε τόπι ήταν 45 μέτρα, προς 175 δραχ. το μέτρο. 'Από τα χρήματα που εισέπραξε έπλήρωσε για μισθούς και άλλα έξοδα 176.985 δραχ. και με τα υπόλοιπα αγόρασε νήματα προς 75 δραχ. το κιλό. Πόσα κιλά νήμα αγόρασε ;

246. "Ένας κτηνοτρόφος έπώλησε 385 πρόβατα προς 475 δραχ. το ένα και 175 αρνιά προς 245 δραχ. το ένα. Με τα χρήματα που έπηρε αγόρασε ένα άμπέλι προς 7.250 δραχ. το στρέμμα. Πόσα στρέμματα ήταν το άμπέλι ;

247. 'Από την "Εδεσσα φόρτωσαν για το έξωτερικό 6 βαγόνια με κιβώτια μήλα. Σε κάθε βαγόνι φόρτωσαν 240 κιβώτια. Κάθε κιβώτιο έλ-



χε μέσα 28 κιλά μήλα. Τα μήλα έπωλήθησαν πρὸς 7 δραχ. τὸ κιλό. Πόσες δραχμές έπήραν οἱ παραγωγοί, ἂν εἶχαν ἔξοδα 56.279 δραχμές;

### ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΑΠΟ ΤΟ 1.000.000 ΚΑΙ ΕΠΑΝΩ

Οἱ ἀριθμοί, πού ἀπό τὸ ἕνα ἑκατομμύριο καὶ ἔπάνω εἶναι ἄπειροι. Σεῖς προσέξτε καλὰ νὰ μάθετε αὐτούς, πού ἀκοῦτε νὰ τοὺς μεταχειρίζονται οἱ ἄνθρωποι.

Θὰ τοὺς γράψωμε ἔδῳ μὲ τὸ ὄνομά τους καὶ θὰ τοὺς ἀναλύσωμε στὰ ψηφία τους. *Προσέξτε τους.*

Ὁ Ἀριθμὸς	Γράφεται	Ἀναλύεται											
		Δ.	Ε.Ε.	Δ.Ε.	Μ.Ε.	Ε.Χ.	Δ.Χ.	Μ.Χ.	Ε.	Δ.	Μ.		
Ἐνα ἑκατομμύριο	1.000.000				1	0	0	0	0	0	0	0	0
Δέκα ἑκατομμύρια	10.000.000			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ἑκατὸ »	100.000.000	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Διακόσια »	200.000.000	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Τριακόσια »	300.000.000	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Τετρακόσια »	400.000.000	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Πεντακόσια »	500.000.000	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ἑξακόσια »	600.000.000	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ἑπτακόσια »	700.000.000	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ὀκτακόσια »	800.000.000	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ἐννεακόσια »	900.000.000	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ἐνα δισεκατομμύριο	1.000.000.000	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Κοιτάξετε προσεκτικὰ τοὺς ἀριθμοὺς αὐτούς.

Οἱ ἀριθμοὶ ἀπὸ τὸ ἕνα ἑκατομμύριο ὡς τὸ δέκα ἑκατομμύρια γράφονται μὲ 7 ψηφία.

Οἱ ἀριθμοὶ ἀπὸ τὸ δέκα ἑκατομμύρια ὡς τὸ ἑκατὸ ἑκατομμύρια γράφονται μὲ 8 ψηφία.

Καὶ ἀριθμοὶ ἀπὸ τὸ ἑκατὸ ἑκατομμύρια ὡς τὸ ἕνα δισεκατομμύριο γράφονται μὲ ἑννέα ψηφία.

Ὁ ἀριθμὸς ἕνα δισεκατομμύριο (1.000.000.000), γράφεται μὲ 10 ψηφία. Δηλαδὴ γράφομε τὴ μονάδα καὶ ἑννέα μηδενικά.

Καὶ ἔδῳ πρέπει νὰ προσέχετε ὅταν γράφετε καὶ διαβάσετε αὐτοὺς τοὺς ἀριθμοὺς, τὶς τελεῖες καὶ τὰ μηδενικά. Νὰ τοὺς χωρίζετε

από τὸ τέλος τρία, τρία ψηφία. Ἔτσι θὰ ἔχουμε τρία ψηφία στὸ τμήμα τῶν μονάδων, τρία ψηφία στὸ τμήμα τῶν χιλιάδων, τρία ψηφία στὸ τμήμα τῶν ἑκατομμυρίων καὶ πρὶν ἀπὸ αὐτό, στὴν ἀρχὴ τοῦ ἀριθμοῦ, τὸ τμήμα τῶν δισεκατομμυρίων.

Ὅταν σὲ ἓναν πολυψήφιο ἀριθμὸ δὲν ὑπάρχει ἓνα ἀπὸ αὐτὰ τὰ ψηφία, πρέπει νὰ βάλουμε στὴ θέση του μηδενικό, γιὰ νὰ εἶναι πάντοτε κάθε τμήμα τριψήφιο. Ὁ ἀριθμὸς ἑξακόσια ἑπτὰ ἑκατομμύρια ὀκτακόσιες εἴκοσι χιλιάδες τριάντα πέντε θὰ γραφῆ ἔτσι : 607.820.035.

### Ἀσκήσεις :

1. Διαβάσετε καὶ γράψετε στὸ τετράδιό σας τοὺς παρακάτω ἀριθμούς. Ἀναλύσετέ τους σὲ ψηφία, ὅπως ὁ προηγούμενος πίνακας :

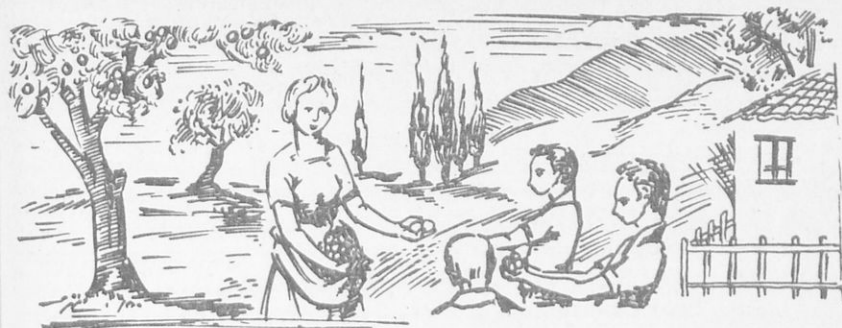
8.036.250	100.000.000	835.015.084
12.305.806	430.009.008	40.503.095
35.100.025	566.000.375	605.356.007

2. Γράψε μὲ γράμματα τοὺς παρακάτω ἀριθμούς. Προσέξετε τὶς τελεῖες καὶ τὰ μηδενικά :

6.107.805	3.830.080	33.830.275
9.800.095	32.008.403	12.290.605.008
8.435.006	270.305.607	42.086.095.065

3. Γράψετε μὲ ψηφία τοὺς παρακάτω ἀριθμούς :

τρία ἑκατομμ. πενήντα ἕξ χιλιάδες τετρακόσια ὀκτώ  
 ὀκτὼ ἑκατομμ. ἑπτὰ χιλιάδες ὀγδόντα τρία  
 δέκα ἑκατομμ. ἑκατὸν εἴκοσι χιλιάδες ἑκατὸν εἴκοσι δύο  
 τριάντα πέντε ἑκατομμ. τριακόσιες τριάντα χιλιάδες ἑξήντα  
 τριακόσια ἑκατομμ. πεντακόσιες ὀκτὼ χιλιάδες πέντε  
 ἑξακόσια ὀγδόντα τρία ἑκατομμ. ἑπτακόσιες δύο χιλιάδες πενήντα  
 ἓνα  
 ἑκατὸν πενήντα ἑκατομμ. τριακόσιες εἴκοσι τρεῖς χιλιάδες διακόσια εἴκοσι τρία.



## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΠΙ ΤΩΝ 4 ΠΡΑΞΕΩΝ

248. Ένας κτηματίας έπώλησε τὰ προϊόντα του καί έπηρε από τις έλιές του 14.875 δραχ., από τὸ λάδι του 28.950 δραχ. από τὰ μήλα του 7.839 δραχ. καί από τὸ κρασί του 15.090 δραχ. Πόσες δραχμές έπηρε από όλα ;

249. Μιά γυναίκα αγόρασε ένα φόρεμα καί έδωσε 985 δραχ., ένα ζευγος παπούτσια 220 δραχ. καί ένα παλτό 1.405 δραχ. Πόσα έδωσε για όλα ;

250. Ένας αγόρασε ένα κτῆμα καί έδωσε 150.700 δραχ. Πόσα πρέπει νὰ τὸ πωλήσῃ για νὰ κερδίσῃ 25.450 δραχ. ;

251. Ένας αγόρασε ένα σπίτι καί έδωσε 368.750 δραχ. Έξώδεψε για συμβόλαια 19.680 δραχ. καί για νὰ τὸ έπισκευάσῃ 56.640 δραχ. Πόσο τοῦ έστοίχισε τὸ σπίτι αὐτό ;

252. Για νὰ κτισθῇ ένα σχολεῖο σὲ ένα χωριό έπληρώθηκαν τὰ παρακάτω ποσά : για ὑλικά 168.480 δραχ., για έλαιοχρωματισμὸ 36.600 δραχ., για εργατικά 48.350 δραχ. καί διάφορα άλλα έξοδα 10.870 δραχ., Τὸ Κράτος έδωσε 150.490 δραχ. Πόσες δραχμές έβαλε ἡ Κοινότητα τοῦ χωριοῦ ;

253. Ένας υπάλληλος έπηρε 33.600 δραχ. σὲ ένα χρόνο. Δῶρα 4.260 δραχ. Ἀπὸ αὐτὰ έξώδεψε 29.940 δραχ. Πόσα τοῦ έμειναν ;

254. Ένας έμπορος αὐγῶν έφερε από τὸ έξωτερικὸ 3.156.080 αὐγά για τὸ Πάσχα. Στὸ δρόμο έσπασα 190.674 αὐτά. Πόσα αὐγά τοῦ έμειναν ;

255. Ἀπὸ τὴν Ἀγροτικὴ Τράπεζα Λαρίσης συγκεντρώθηκαν πέρυσι σὲ δέκα μέρες, 4.730.500 κιλά σιτάρι. Ἐφέτος παραδόθηκαν 6.785.184

κιά. Πόσα κιά παραδόθηκαν περισσότερα έφέτος από πέρυσι ;

256. "Ενας έμπορος ύφασμάτων έπώλησε ύφάσματα και έπήρε 145.340 δραχ. 'Από αυτές τó κέρδος ήταν 29.565 δραχ. Πόσο τά είχε αγοράσει ;

257. Πληρώσαμε 13.215 δραχ. και αγοράσαμε μιá ηλεκτρική κουζίνα, ένα τραπέζι και καρέκλες. Για τήν κουζίνα έδώσαμε 6.460 δραχ. για τó τραπέζι 4.865. Πόσα λεπτά έδώσαμε για τίς καρέκλες ;

258. Τó ναυτικό μίλι είναι 1852 μέτρα. Πόσα μέτρα είναι από τόν Πειραιά ως τήν Κωνσταντινούπολι, πού απέχει 358 μίλια ;

259. "Ενας βουστασιάρχης είχε 18 αγελάδες. 'Η κάθε μιá έδινε 16 κιά γάλα τήν ήμέρα. "Όλο τó γάλα τó έπωλωσε πρós 5 δραχ. τó κιά. Πόσα κιά γάλα έπαιρνε τó μήνα ; Και πόσα λεπτά έπήρε από όλο τó γάλα πού έπώλησε στο μήνα ;

260. Σε μιá δεξαμενή, ή όποία χωράει 28.080 κιά νερό, τρέχουν μέσα από μιá βρύση 185 κιά νερό κάθε ώρα. Είς τόν πυθμένα ύπάρχει μιá άλλη βρύση, από τήν όποία βγαίνει 68 κιά νερό τήν ώρα. 'Εάν άνοιξωμε και τίς δύο βρύσες μαζί, σέ πόσες ώρες θά γεμίση ή δεξαμενή ;

261. "Ενας παντοπώλης αγόρασε λάδι πρós 12 δραχ. τó κιά. "Επειτα τó έπώλησε πρós 17 δραχ. τó κιά και έκέρδισε 4.875 δραχ. Πόσα κιά ήταν τó λάδι πού αγόρασε ;

262. 'Ο μανάβης τής γειτονιάς μας αγόρασε σήμερα 45 κιά μπανάνες πρós 17 δραχ. τó κιά, 45 σακιά πατάτες, πού τó κάθε σακί ζύγιζε 75 κιά πρós 2 δραχ. τó κιά και 3.860 κιά μήλα πρós 7 δραχ. τó κιά. Πόσα έπλήρωσε για όλα ;

263. 16 αυτοκίνητα μετέφεραν σακιά ζάχαρι. Τó κάθε αυτοκίνητο μετέφερε 205 σακιά, τó κάθε δέ σακί ζύγιζε 36 κιά. Πόσα κιά ήταν όλη ή ζάχαρι πού μεταφέρθηκε από όλα τά αυτοκίνητα ;

264. Μιá άμαξοστοιχία έχει 23 βαγόνια και είναι φορτωμένα κάρβουνο. Τó μικτό βάρος τού κάθε βαγονιού είναι 10.000 κιά. Τó άπόβαρο τού βαγονιού είναι 3.864 κιά. Πόσο είναι τó καθαρό βάρος τού κάρβουνου, πού μεταφέρει όλη ή άμαξοστοιχία ;

265. "Ενα μεγάλο κατάστημα έπώλησε σέ ένα μήνα 674 παιδικά κοστούμια και έπήρε 167.155 δραχ. Πόσες δραχμές έπώλησε τó κάθε κοστούμι ;

266. Σε ένα άμπέλι είναι φυτευμένα 19.845 κλήματα σέ 189 σειρές. Πόσα κλήματα έχει ή κάθε σειρά ;

267. "Ενας γεωργός έσπειρε 108 στρέμματα καλαμπόκι και έπή-

ρε 589 κιλά στο στρέμμα. Πόσα κιλά έπηρε από όλα τὰ στρέμματα ;

268. Ένας αγόρασε ύφασμα, διὰ νὰ κάνη υποκάμισα, πρὸς 19 δραχ. τὸ μέτρο καὶ ἔδωσε 4.389. Πόσο ύφασμα αγόρασε ; Καὶ πόσα υποκάμισα θὰ κάμη. ἔαν γιὰ καθένα χρειάζονται 3 μέτρα ;

269. Ένας πατέρας μὲ τὰ τρία παιδιά του ἐργάσθηκαν 20 ἡμέρες καὶ ἐπῆραν μαζὶ 4.500 δραχ. Ὁ πατέρας ἔπαιρνε 75 δραχ. τὴν ἡμέρα, τὸ πρῶτο παιδί 60 δραχ. καὶ τὸ δεύτερο 50 δραχ. Πόσες δραχ. ἔπαιρνε τὸ τρίτο παιδί ;

270. Μιὰ γυναίκα χωρικοῦ ἐπώλησε 350 κιλά σιτᾶρι πρὸς 3 δραχ. τὸ κιλό. Ἀπὸ τὰ λεπτὰ πού ἐπῆρε ἐκράτησε 525 δραχ. καὶ τὶς ὑπόλοιπες ἔδωσε καὶ αγόρασε ύφασμα πρὸς 15 δραχ. τὸ μέτρο. Πόσα μέτρα ύφασμα αγόρασε ;

271. Ένας λαδέμπορος αγόρασε ἀπὸ ἕναν παραγωγὸ 1.375 κιλά λάδι πρὸς 16 δραχ. τὸ κιλό, ἀπὸ ἄλλον 1.684 κιλά πρὸς 17 δραχ. τὸ κιλό καὶ ἀπὸ ἄλλον 975 κιλά πρὸς 15 δραχ. τὸ κιλό. Πόσες δραχμὲς ἐκέρδισε ἂν ὄλο τὸ λάδι ἐπώλησε πρὸς 21 δραχ. τὸ κιλό ;

272. Ένας φούρναρης ἐχρησιμοποίησε τὸν ἕνα μῆνα 18.796 κιλά ἀλεύρι, τὸν ἄλλον 17.875 κιλά καὶ τὸν ἄλλο 19.364 κιλά. Τὸ ἐπλήρωσε πρὸς 5 δραχ. τὸ κιλό. Ἀπὸ τὴν πώλησι τοῦ ψωμοῦ στοὺς τρεῖς αὐτοὺς μῆνες εἰσέπραξε 364.218 δραχ. Πόσο εἶναι τὸ κέρδος του ;

273. Σὲ μιὰ ἀποθήκη συγκεντρώσεως σιταριοῦ παρεδόθησαν ἀπὸ ἕνα χωριὸ 57.896 κιλά σιτᾶρι, ἀπὸ ἄλλο 86.709 κιλά, ἀπὸ ἄλλο 108.797 κιλά καὶ ἀπὸ ἄλλο 67.586 κιλά. Ἀπὸ ὄλο τὸ σιτᾶρι πού συγκεντρώθηκε ἐστάλησαν στοὺς μύλους γιὰ νὰ ἀλεσθοῦν τὸν ἕνα μῆνα 98.796 κιλά καὶ τὸν ἄλλο μῆνα 137.893 κιλά. Πόσα κιλά μένουν ἀκόμα ;

274. Ένας ἔμπορος ἐπώλησε σὲ ἕνα μῆνα διάφορα ὑφάσματα καὶ εἰσέπραξε 475.840 δραχ. Ἀπὸ αὐτὲς ἐπλήρωσε μισθοῦς, ἐνοίκια καὶ ἄλλα ἔξοδα 78.569 δραχ. Μὲ τὰ ὑπόλοιπα αγόρασε πάλι ὑφάσματα πρὸς 125 δραχ. τὸ μέτρο. Πόσα μέτρα νέων ὑφασμάτων αγόρασε ;

275. Ένας κτηνοτρόφος ἐπῆρε ἀπὸ ἄρνια πού ἐπώλησε 46.785 δραχ. Ἀγόρασε ροῦχα γιὰ τὴν οἰκογένειά του καὶ ἔδωσε 6.387 δραχ. παπούτσια καὶ ἔδωσε 1.978 δραχ., διάφορα τρόφιμα καὶ ἔδωσε 4.278 δραχ. Μὲ τὰ ὑπόλοιπα αγόρασε πρόβατα πρὸς 425 δραχ. τὸ ἕνα. Πόσα πρόβατα ἐπῆρε ;

276. Ένας γεωργὸς ἐπώλησε 17.864 κιλά σιτᾶρι πρὸς 3 δραχ. τὸ κιλό. Ἀπὸ τὰ χρήματα πού ἐπῆρε ἔδωσε στὴν Τράπεζα γιὰ χρῆος του 23.785 δραχ. καὶ γιὰ ἀγορὰ διαφόρων πραγμάτων 8.760 δραχ. Πόσες δραχμὲς τοῦ ἔμειναν ;

277. "Ένας έλαιοπαραγωγός έπώλησε 4.785 κιλά έλιές πρὸς 8 δραχ. τὸ κιλό καὶ 2.796 κιλά λάδι πρὸς 18 δραχ. τὸ κιλό. Ἐπλήρωσε γιὰ καλλιεργητικὸ 16.785 δραχ., γιὰ χρέη τοῦ 8.976. Πόσες δραχμὲς τοῦ ἔμειναν ;

278. "Ένας μανάβης έπώλησε σὲ μιὰ ἑβδομάδα 275 κιλά μπανάνες πρὸς 16 δραχ. τὸ κιλό, 768 κιλά μῆλα πρὸς 8 δραχ. τὸ κιλό καὶ 1.267 κιλά πορτοκάλια πρὸς 6 δραχ. τὸ κιλό. Ἀπὸ ὅλα τὰ χρήματα ποῦ εἰσέπραξε τὸ κέρδος τοῦ ἦταν 2.985 δραχ. Πόσες δραχμὲς εἶχε δώσει γιὰ νὰ ἀγοράσῃ τὰ φρούτα αὐτά ;

279. "Ένας ἔργολάβος πληρώνει τοὺς 18 τεχνίτες, ποῦ ἔχει στὶς ἔργασίες τοῦ, πρὸς 135 δραχ. τὴν ἡμέρα τὸν ἕνα καὶ τοὺς 38 ἑργάτες τοῦ πρὸς 85 δραχ. τὴν ἡμέρα. Πόσες δραχμὲς ἐπλήρωσε σὲ μιὰ ἑργασιμὴ ἑβδομάδα (6 ἡμέρες) ;

280. Σὲ ἕνα καράβι ἦταν φορτωμένα 278.500 κιλά ζάχαρι. Πόσες φορές πρέπει νὰ φορτώσουν αὐτοκίνητα ἀπὸ 3.500 κιλά τὸ καθένα γιὰ νὰ ξεφορτωθῇ ἀπὸ τὸ καράβι ὅλη ἡ ζάχαρη ;

281. Σὲ μιὰ μαθητικὴ κατασκήνωσι ἐπῆγαν γιὰ 25 ἡμέρες 264 παιδιὰ. Πόσα χρήματα χρειάστηκαν γιὰ τὰ τρῶφίμά τους, ἂν γιὰ κάθε μαθητὴ ἐπληρώθηκαν 14 δραχ. τὴν ἡμέρα ;

282. Σὲ μιὰ μεγάλη ἀποθήκη ἦταν 278.468 κιλά σιταριοῦ. Τὰ μισὰ τὰ ἔβαλαν σὲ σάκκους τῶν 75 κιλῶν καὶ τὰ ἄλλα μισὰ σὲ σάκκους τῶν 65 κιλῶν. Πόσοι μεγάλοι ἔχρειάστηκαν πόσοι μικρότεροι ;

283. Τὸ λεωφορεῖο Ἀθηνῶν - Λαμίας εἰσέπραξε τὸν ἕνα μῆνα 98.765 δραχ., τὸ ἄλλο 102.600 δραχ. καὶ τὸν ἄλλο 96.235 δραχ. Ἄν τὸ εἰσιτήριο εἶναι 65 δραχ., πόσα εἰσιτήρια ἔκοψε τοὺς τρεῖς αὐτοὺς μῆνες ;

284. Μὲ ἕνα καράβι ταξίδευαν 86 ἐπιβάτες στὴν πρώτη θέσι, ποῦ ἐπλήρωσαν εἰσιτήριο 485 δραχ., 176 ἐπιβάτες στὴ β' θέσι, ποῦ ἐπλήρωσαν εἰσιτήριο 275 δραχ. καὶ 486 ἐπιβάτες, ποῦ ἐπλήρωσαν εἰσιτήριο 130 δραχ. Πόσα χρήματα εἰσέπραξε ὅλα ὅλα τὸ καράβι ἀπὸ τὰ εἰσιτήρια ;

285. "Ένα κατὰστημα ἠλεκτρικῶν ειδῶν έπώλησε σὲ ἕνα μῆνα 8 ἠλεκτρικὰ ψυγεῖα πρὸς 16.750 δραχ. τὸ ἕνα, 16 ἠλεκτρικὲς κουζίνες πρὸς 5.750 δραχ. τὴ μία καὶ 26 ραδιόφωνα πρὸς 2.750 δραχ. τὸ ἕνα. Ἄν ἀπὸ ὅλα αὐτὰ ἐκέρδισε 29.875 δραχ. πόσα εἶχε δώσει γιὰ νὰ τὰ ἀγοράσῃ ;

286. "Ένας ἔμπορος έπώλησε 614 μέτρα ἀπὸ ἕνα ὕφασμα καὶ ἐπῆρε 160.230 δραχ. καὶ 835 μέτρα ἀπὸ ἄλλο καὶ ἐπῆρε 225.450 δραχ. Πόσες δραχμὲς ἀκριβότερα έπώλησε τὸ μέτρο τοῦ ἑνὸς ὕφασματος ἀπὸ τὸ ἄλλο ;



# Μ Ε Ρ Ο Σ Δ Ε Υ Τ Ε Ρ Ο

## ΔΕΚΑΔΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

### ΑΚΕΡΑΙΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ - ΑΚΕΡΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

Ός τώρα μάθαμε νά γράφωμε και νά διαβάζωμε τούς άκεραίους αριθμούς, όσο μεγάλοι και άν είναι. Μάθαμε νά τούς προσθέτωμε και νά τούς αφαιρούμε, νά τούς πολλαπλασιάζωμε και νά τούς διαιρούμε.

Μά ποιοί είναι οί αριθμοί αυτοί και γιατί τούς λέμε άκεραίους; Διαβάσετε τούς αριθμούς: 8 καρύδια, 14 σπίτια, 545 πρόβατα. Οί αριθμοί αυτοί μās φανερώνουν διάφορα πράγματα. Τά πράγματα αυτά είναι όλόκληρα, άκέραια. Γι' αυτό τούς λέμε και άκεραίους αριθμούς. Όλοι αυτοί οί αριθμοί γίνονται από την άκέραια μονάδα άν την επαναλάβωμε πολλές φορές. Έτσι ο άκέραιος αριθμός 8 καρύδια έγινε από την άκεραία μονάδα 1 καρύδι πού την επήραμε 8 φορές ( $1+1+1+1+1+1+1+1=8$ ). Ο αριθμός 14 σπίτια έγινε από την άκεραία μονάδα 1 σπίτι, πού επήραμε 14 φορές. Τό ίδιο και ο αριθμός 545 πρόβατα έγινε από την άκεραία μονάδα 1 πρόβατο, πού την επήραμε 545 φορές.

*Όστε:* Οί άκεραίοι αριθμοί μās φανερώνουν τό πληθος από όμοια πράγματα όλόκληρα. Γίνονται δε από την άκεραία μονάδα, άν την επαναλάβωμε πολλές φορές.

## Άσκησης:

1. Νά κάνετε με τις άκέραιες μονάδες 1 μηλο, 1 σχολείο, 1 όρνι, 1 άνθρωπος, 1 εργάτης, 1 χιλιάτικο άκεραίους άριθμούς.

2. Νά βρήςτε και σεις ποιά είναι άκεραία μονάδα στους άριθμούς και πώς γίνονται αυτοί: 875 πορτοκάλια, 2.670 άνθρωποι, 54.076 έλαιό-δενδρα, 12.850 μαθητές, 7.890 κιλά λαδιού.

## ΔΕΚΑΔΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

Έκτός όμως από τους άκεραίους άριθμούς, που γίνονται από άκέραια πράγματα, δηλαδή από άκέραιες μονάδες, έχουμε και άλλους άριθμούς, που δεν φανερώνουν μόνο ξεχωριστά όλόκληρα πράγματα. Οί άκέραιες μονάδες σ' αυτούς τους καινούργιους άριθμούς, δεν παρουσιάζονται όλόκληρες, αλλά κομματιασμένες. Υποδιαιρούνται δηλαδή σε μικρότερα κομμάτια, που λέγονται υποδιαιρέσεις της άκεραίας μονάδος. Μιά τέτοια άκεραία μονάδα είναι τό μέτρο, με τό όποιο μετράμε τό μήκος, τό πλάτος και τό ύψος των διαφόρων πραγμάτων.

## ΤΟ ΜΕΤΡΟ

Όλοι μας τό ξέρομε τό μέτρο. Όλοι μας έχουμε ίδει τό μαραγκό, τό χτίστη και άλλους νά μετράνε με τό μέτρο. Μά κι έμεις τό έχουμε μεταχειριστεί. Και μείς έχουμε μετρήσει διάφορα πράγματα. Μέτρο τό λέμε στην καθημερινή μας ζωή. Τό όνομά του όμως είναι *Γαλλικό μέτρο*. Και τό πήρε αυτό, γιατί πρώτοι τό έφτιαξαν οί Γάλλοι και αυτό τό πρωτομεταχειρίστηκαν.

Όταν τό μήκος, τό πλάτος και τό ύψος δεν είναι μεγάλα, μεταχειριζόμαστε τό άπλό μέτρο, που όλοι μας τό ξέρομε. Μ' αυτό μετράμε την αίθουσα της τάξης μας, τό τραπέζι, τό θρανίο, τόν πίνακα, τό παράθυρο, την πόρτα.

Άμα όμως τό μήκος είναι μεγάλο, μεταχειριζόμαστε τό *δεκάμετρο*. Αυτό είναι μία κορδέλλα ίση με 10 μέτρα.

Γιά μία αρκετά μεγάλη άπόσταση και για εύκολία χρησιμοποιούμε τό *εκατόμετρο*. Είναι μία μεγαλύτερη κορδέλλα ίση με 100 μέτρα.

Τέλος, όταν ή άπόσταση είναι πολύ μεγάλη, χρησιμοποιούμε τό *χιλιόμετρο*, που είναι ίσο με 1.000 μέτρα.

Όστε: Τό άπλό μέτρο = 1 μέτρο. Τό δεκάμετρο = 10 μέτρα.

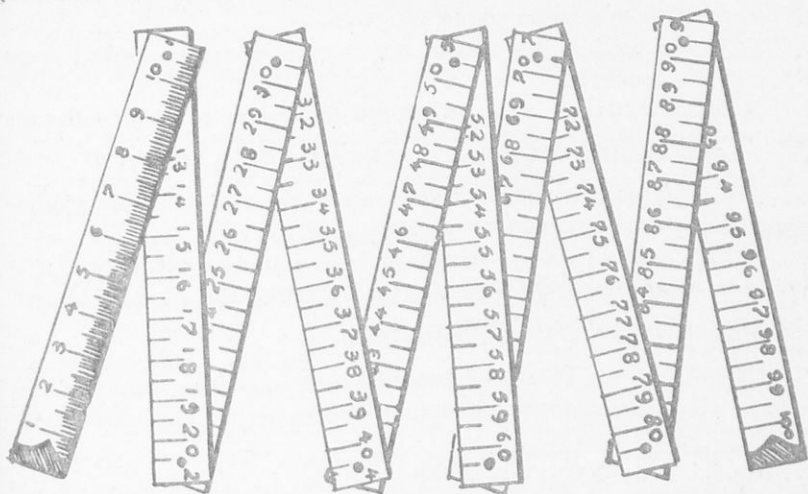
Τό εκατόμετρο = 100 μέτρα. Τό χιλιόμετρο = 1000 μέτρα.



## ΤΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ

Κοιτάξετε προσεκτικά την εικόνα αυτή του μέτρου.

Πάρτε στα χέρια σας ένα μέτρο. Τι βλέπετε, όταν το ξεδιπλώσετε; Μετρήστε σε πόσα κομμάτια είναι διπλωμένο. Είναι 10 ίσα κομμάτια. Τα ίσα αυτά κομμάτια λέγονται *παλάμες*.



Το γαλλικό μέτρο.

Πάρτε τώρα μία παλάμη και παρατηρήστε την καλά. Βλέπετε πώς κι αυτή είναι χωρισμένη σε 10 ίσα κομμάτια. Αυτά λέγονται *δάκτυλοι*. Έμεις μάλιστα τα λέμε *πόντους*. "Όλο λοιπόν το μέτρο πόσους έχει; "Έχει 100 πόντους (10 παλάμες  $\times$  πόντους = 100).

Κοιτάξετε τώρα τόν κάθε πόντο. Θα ιδήτε ότι και αυτός χωρίζεται σε 10 μικρούτσικα μέρη. Αυτά τα λέμε *γραμμές*. Μετρήστε πόσες γραμμές έχει δλο το μέτρο. Θα βρήτε ότι είναι 1.000 οι γραμμές του.

Ώστε το μέτρο υποδιαιρείται σε παλάμες, ή κάθε παλάμη σε πόντους ή δακτύλους και ό κάθε δάκτυλος σε γραμμές.

Κοιτάξετε προσεκτικά τόν παρακάτω πίνακα.

1 μέτρο	= 10 παλάμες	= 100 πόντοι	= 1.000 γραμμές
1 παλάμη	= 10 πόντοι	= 100 γραμμές	
1 πόντος	= 10 γραμμές		

### Άσκησης :

1. Αντιγράψατε στο τετράδιό σας τόν παραπάνω πίνακα.
2. 5 μέτρα πόσες παλάμες, πόσους πόντους και πόσες γραμμές έχουν;
3. 8 μέτρα με πόσους πόντους και με πόσες γραμμές Ισοούνται ;
4. 8.000 πόντοι πόσα μέτρα μάς κάνουν ;
5. 75.000 γραμμές με πόσους πόντους, με πόσες παλάμες και με πόσα μέτρα Ισοούνται ;
6. 650 παλάμες με πόσα μέτρα και με πόσους πόντους Ισοούνται ;

### ΔΕΚΑΔΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ – ΔΕΚΑΔΙΚΑ ΚΛΑΣΜΑΤΑ

Με τὸ μέτρο στὰ χέρια προσέξτε τὰ κομμάτια του, πού εἶδαμε παραπάνω, γιὰ νὰ βροῦμε τὸ μέγεθός τους.

Ἡ μία παλάμη εἶναι ἕνα ἀπὸ τὰ δέκα κομμάτια τοῦ μέτρου. Εἶναι δέκα φορές μικρότερο ἀπὸ τὸ μέτρο. Εἶναι λέμε τὸ ἕνα δέκατο τοῦ μέτρου καὶ γράφεται  $\frac{1}{10}$  τοῦ μέτρου.

Ὁ ἕνας πόντος εἶναι ἕνα ἀπὸ τὰ ἑκατὸ μικρότερα κομμάτια τοῦ μέτρου· εἶναι ἑκατὸ φορές μικρότερος ἀπὸ τὸ μέτρο. Τὸν λέμε ἑκατοστό τοῦ μέτρου καὶ γράφεται  $\frac{1}{100}$  τοῦ μέτρου.

Ἡ μία γραμμὴ εἶναι ἕνα ἀπὸ τὰ χίλια μικροῦτσικα ἴσα κομμάτια πού χωρίζεται τὸ μέτρο. Εἶναι χίλιες φορές μικρότερη ἀπὸ ὄλο τὸ μέτρο. Τὴ λέμε ἕνα χιλιοστό τοῦ μέτρου καὶ γράφεται  $\frac{1}{1000}$  τοῦ μέτρου.

Καταλαβαίνουμε λοιπὸν ὅτι :

Ἡ μία γραμμὴ εἶναι δέκα φορές μικρότερη ἀπὸ τὸν πόντο, εἶναι ἑκατὸ φορές μικρότερη ἀπὸ τὴν παλάμη καὶ χίλιες φορές μικρότερη ἀπὸ τὸ μέτρο.

Ὁ ἕνας πόντος εἶναι δέκα φορές μικρότερος ἀπὸ τὴν παλάμη καὶ ἑκατὸ φορές μικρότερος ἀπὸ τὸ μέτρο.

Ἡ μία παλάμη εἶναι δέκα φορές μικρότερη ἀπὸ τὸ μέτρο.

Ἔτσι οἱ ἀριθμοὶ  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{100}$ ,  $\frac{1}{1000}$  τοῦ μέτρου δὲν μάς φανερώνουν ὀλόκληρο τὸ μέτρο. Δὲν εἶναι ἀκέριαι μονάδες. Μάς φανερώνουν ἕνα κομμάτι τοῦ μέτρου.

Οἱ ἀριθμοὶ αὐτοὶ λέγονται *δεκαδικὲς κλασματικὲς μονάδες*.

## ΔΕΚΑΔΙΚΑ ΚΛΑΣΜΑΤΑ

Ἡ μία παλάμη εἶναι ἓνα δέκατο τοῦ μέτρου  $\left[\frac{1}{10}\right]$ . Οἱ 5 παλάμες θὰ εἶναι πέντε φορές περισσότερο. Θὰ εἶναι τὰ πέντε δέκατα τοῦ μέτρου  $\left[\frac{5}{10}\right]$ . Τὸ ἴδιο καὶ οἱ 7 παλάμες θὰ εἶναι τὰ  $\frac{7}{10}$  τοῦ μέτρου, δηλαδή 7 φορές περισσότερο ἀπὸ τὸ  $\frac{1}{10}$ .

Ὁ ἓνας πόντος εἶναι ἓνα ἑκατοστὸ τοῦ μέτρου  $\left[\frac{1}{100}\right]$ .

Οἱ 8 πόντοι θὰ εἶναι ὀκτῶ φορές τὸ ἓνα ἑκατοστὸ. Δηλαδή θὰ εἶναι ὀκτῶ ἑκατοστὰ τοῦ μέτρου  $\left[\frac{8}{100}\right]$ . Τὸ ἴδιο καὶ οἱ 35 πόντοι θὰ εἶναι τριάντα-πέντε ἑκατοστὰ τοῦ μέτρου  $\left[\frac{35}{100}\right]$ . Τριανταπέντε φορές μεγαλύτεροι ἀπὸ τὸ  $\frac{1}{100}$ .

Ἡ μία γραμμὴ εἶναι τὸ  $\frac{1}{1000}$  τοῦ μέτρου. Οἱ 85 γραμμὲς θὰ εἶναι 85 φορές περισσότερο ἀπὸ τὸ  $\frac{1}{1000}$ . Δηλαδή 85 χιλιοστὰ τοῦ μέτρου, ποὺ γράφεται  $\frac{85}{1000}$ . Τὸ ἴδιο καὶ οἱ 240 γραμμὲς θὰ εἶναι 240 φορές περισσότερο ἀπὸ τὸ  $\frac{1}{1000}$ . Δηλαδή θὰ εἶναι  $\frac{240}{1000}$  τοῦ μέτρου.

Οἱ καινούργιοι αὐτοὶ ἀριθμοὶ  $\frac{5}{10}$ ,  $\frac{7}{10}$ ,  $\frac{8}{100}$ ,  $\frac{35}{100}$ ,  $\frac{85}{1000}$ ,  $\frac{240}{1000}$  λέγονται **δεκαδικὰ κλάσματα** καὶ φανερώουν ἴσα κομμάτια, στὰ ὁποῖα χωρίζεται μιὰ ἀκεραία μονάδα. Τέτοια δεκαδικὰ κλάσματα ἔχει κάθε ἀκεραία μονάδα, ποὺ χωρίζεται σὲ 10, σὲ 100 καὶ 1000 ἴσα κομμάτια.

**Προσέξτε :** 1. Δεκαδικά κλάσματα λέγονται οι αριθμοί που γίνονται από μία δεκαδική κλασματική μονάδα, αν την πάρουμε πολλές φορές.

2. "Όταν η άκεραία μονάδα υποδιαιρηθεί σε 10 ίσα μέρη, τα μέρη αυτά λέγονται *δέκατα*. Έπομένως η άκεραία μονάδα έχει 10 δέκατα.

3. "Όταν η άκεραία μονάδα υποδιαιρηθεί σε 100 ίσα μέρη, τα μέρη αυτά λέγονται *έκατοστά*. Έπομένως η άκεραία μονάδα έχει 100 έκατοστά.

4. "Όταν η άκεραία μονάδα υποδιαιρηθεί σε 1000 ίσα μέρη, τα μέρη αυτά λέγονται *χιλιοστά*. Έπομένως η άκεραία μονάδα έχει 1000 χιλιοστά.

#### **Άσκησης :**

1. "Όταν πάρουμε 4, 5, 6, 8, 9 φορές τὸ ἓνα δέκατο, ποιά δεκαδικά κλάσματα θὰ ἔχωμε ; Γράψτε τὰ.

2. "Αν πάρουμε 20, 30, 70, 80, 90 φορές τὸ ἓνα ἑκατοστό, ποιά δεκαδικά κλάσματα θὰ κάνωμε ; Γράψτε τὰ.

3. Γράψτε μὲ γράμματα τὰ παρακάτω δεκαδικά κλάσματα.

$\frac{7}{10}$	= ἑπτὰ δέκατα	$\frac{32}{100}$	$\frac{60}{1000}$
$\frac{9}{10}$		$\frac{8}{100}$	$\frac{325}{1000}$
$\frac{6}{10}$		$\frac{59}{100}$	$\frac{450}{1000}$

4. Γράψτε καὶ σεῖς 5 δικά σας δεκαδικά κλάσματα, πὸν νὰ φανερώνουν δέκατα.

5. Γράψτε 5 δεκαδικά κλάσματα, πὸν νὰ φανερώνουν ἑκατοστά.

6. Γράψτε 5 δεκαδικά κλάσματα, πὸν νὰ φανερώνουν χιλιοστά.

7. Τὰ 8 μέτρα πόσα δέκατα, πόσα ἑκατοστά καὶ πόσα χιλιοστά ἔχουν ; Πῶς τὸ βρήκατε ;

8. Τὰ 56 μέτρα πόσα δέκατα, πόσα ἑκατοστά καὶ πόσα χιλιοστά ἔχουν ; Πῶς τὸ βρήκατε ;

9. Πόσες φορές εἶναι μικρότερο τὸ  $\frac{1}{10}$  τοῦ μέτρου ἀπὸ τὸ 1 μέτρο ;

10. Πόσες φορές είναι μικρότερο το  $\frac{1}{100}$  του μέτρου από το 1 μέτρο;

11. Πόσες φορές είναι μικρότερο το  $\frac{1}{1000}$  του μέτρου από το 1 μέτρο;

### ΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΠΑΓΓΕΛΙΑ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

Οί δεκαδικές μονάδες  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{100}$ ,  $\frac{1}{1000}$  γράφονται και κατ' άλλον τρόπον. Προσέξτε:

$\frac{1}{10}$  γράφεται 0,1 και το λέμε ένα δέκατο.

$\frac{1}{100}$  γράφεται, 0,01 και το λέμε ένα εκατοστό.

$\frac{1}{1000}$  γράφεται 0,001 και το λέμε ένα χιλιοστό.

Το ίδιο και τὰ δεκαδικὰ κλάσματα.

$\frac{3}{10}$  γράφεται 0,3 και λέγεται τρία δέκατα.

$\frac{25}{100}$  γράφεται 0,25 και το λέμε είκοσι πέντε εκατοστά.

$\frac{120}{1000}$  γράφεται 0,120 και το λέμε εκατόν είκοσι χιλιοστά.

**Παράδειγμα.** Μετρήσαμε το μήκος του πίνακα και βρήκαμε ότι είναι 1 μέτρο και 4 παλάμες. Δηλαδή 1 μέτρο και 4 δέκατα. Προσέξτε πώς θα το γράψω: 1,4 του μέτρου και το διαβάζω ένα μέτρο άκέραιος και 4 δέκατα του μέτρου.

Μετρήσαμε την αύλη της σχολείου και βρήκαμε ότι το μήκος της ήταν 18 μέτρα και 70 πόνοι. Δηλαδή 18 μέτρα και 70 εκατοστά. Κοιτάξετε πώς θα το γράψω: 18,70. Και το διαβάζω 18 μέτρα άκέραιος και 70 εκατοστά του μέτρου.

Μετρήσαμε το πλάτος της αύλης και βρήκαμε ότι ήταν 15 μέτρα και 475 γραμμές. Δηλαδή 15 μέτρα και 475 χιλιοστά του μέτρου. Νά και αυτό πώς θα το γράψω: 15,475. Και θα το διαβάσω: 15 μέτρα άκέραιος και 475 χιλιοστά.

Έγραψα λοιπόν τρεις καινούργιους αριθμούς. Προσέξτε τους:

1,4

18,70

15,475

Πώς τούς ἔγραψα ; Βλέπετε πώς ἔβαλα ἀνάμεσα ἓνα κόμμα ( , ). Αὐτὸ τὸ λέμε στὴν ἀριθμητικὴ *ὑποδιαστολή*. Προσέξτε καλὰ πὺ ἔβαλα τὸ σημαδάκι αὐτό. Μὲ τὴν ὑποδιαστολὴ χωρίζομε τὸν ἀριθμὸ σὲ δύο μέρη. Τὸ ἓνα μέρος πὺ εἶναι μπροστὰ ἀπὸ τὴν ὑποδιαστολὴ, στὰ ἀριστερὰ καὶ πὺ εἶναι ἀκέραιος ἀριθμὸς καὶ στὸ ἄλλο μέρος πὺ εἶναι πίσω ἀπ' τὴν ὑποδιαστολὴ, στὰ δεξιὰ τῆς καὶ πὺ δὲν εἶναι ἀκέραιος ἀριθμὸς ἀλλὰ μέρος ἀπ' αὐτόν. Εἶναι τὸ δεκαδικὸ μέρος.

Ἐλάτε νὰ γράψωμε καὶ νὰ διαβάσωμε μερικὸς ἄλλους τέτοιους ἀριθμούς :

7,8	θὰ διαβαστῆ	7 ἀκέραιος καὶ	8 δέκατα.
10,5	»	10 ἀκέραιος καὶ	5 δέκατα.
8,25	»	8 ἀκέραιος καὶ	25 ἑκατοστὰ.
30,35	»	30 ἀκέραιος καὶ	35 ἑκατοστὰ.
15,128	»	15 ἀκέραιος καὶ	128 χιλιοστὰ.
550,375	»	550 ἀκέραιος καὶ	375 χιλιοστὰ.

Αὐτοὺς τοὺς καινούργιους ἀριθμούς, τοὺς λέμε, *δεκαδικὸς ἀριθμὸς*. Μὲ τὴν ὑποδιαστολὴ, πὺ βάζομε χωρίζονται σὲ δύο μέρη. Ἀριστερὰ εἶναι τὸ ἀκέραιο μέρος καὶ δεξιὰ τὸ δεκαδικὸ μέρος.

*Ὡστε : Δεκαδικὸς ἀριθμὸς* λέγεται ὁ ἀριθμὸς πὺ ἀποτελεῖται ἀπὸ ἀκέραιο μέρος καὶ δεκαδικό.

*Προσέξτε :* 1. Ἄμα ὁ ἀριθμὸς, πὺ εἶναι μετὰ ἀπὸ τὴν ὑποδιαστολὴ εἶναι μὲ ἓνα ψηφίον, τὸν διαβάζομε *δέκατα*, π. χ. 18,7 (δέκα ὀκτὼ ἀκέραιος καὶ 7 δέκατα).

2. Ἄμα ὁ ἀριθμὸς πὺ εἶναι μετὰ ἀπὸ τὴν ὑποδιαστολὴ εἶναι μὲ δύο ψηφία, τὸν διαβάζομε *ἑκατοστὰ*, π. χ. 7,40 (7 ἀκέραιος καὶ 40 ἑκατοστὰ).

3. Ἄμα ὁ ἀριθμὸς, πὺ εἶναι μετὰ ἀπὸ τὴν ὑποδιαστολὴ, εἶναι μὲ τρία ψηφία, θὰ τὸν διαβάζωμε *χιλιοστὰ*, π. χ. 6,180 (6 ἀκέραιος καὶ 180 χιλιοστὰ).

#### *Ἀσκήσεις :*

1. Διαβάστε τοὺς παρακάτω δεκαδικὸς ἀριθμούς :

32,6	5,8	3,115	316,742
721,85	24,3	209,938	8,904
64,375	6,15	6,5	18,60
8,35	35,75	65,56	604,7

2. Γράψετε τούς παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς :

26 μέτρα και 8 δέκατα      10 μέτρα και 105 χιλιοστά  
317 μέτρα και 19 εκατοστά      23 μέτρα και 9 δέκατα  
15 μέτρα και 65 εκατοστά      418 μέτρα και 75 εκατοστά  
8 μέτρα και 250 χιλιοστά      65 μέτρα και 756 χιλιοστά

**Προσέξτε τώρα.** Θα σᾶς γράψω μερικούς ἄλλους δεκαδικούς αριθμούς :

- 15,05. Θα τὸν διαβάσω: 15 ἀκέριοι καὶ 5 εκατοστά.  
75,065. Θα τὸν διαβάσω: 75 ἀκέριοι καὶ 65 χιλιοστά.  
6,008. Θα τὸν διαβάσω: 6 ἀκέριοι καὶ 8 χιλιοστά.  
0,5. Θα τὸν διαβάσω: μηδὲν ἀκέριοι καὶ 5 δέκατα.  
0,25. Θα τὸν διαβάσω: μηδὲν ἀκέριοι καὶ 25 εκατοστά.  
0,375. Θα τὸν διαβάσω: μηδὲν ἀκέριοι καὶ 375 χιλιοστά.

Τί παρατηρεῖτε;

**Ὡστε:** 1. Γιὰ νὰ γράψωμε ἓνα δεκαδικὸ ἀριθμὸ, γράφομε πρῶτα τὸ ἀκέραιο μέρος, βάζομε ἀμέσως τὴν ὑποδιαστολὴ καὶ ἔπειτα γράφομε τὸ δεκαδικὸ μέρος.

2. Ὃπου δὲν ὑπάρχει ἀκέραιο μέρος, γράφομε στὴ θέση τοῦ ἀκεραίου μηδὲν (0,25).

3. Ὃταν ἀκοῦμε δέκατα, πρέπει νὰ ὑπάρχη ἓνα ψηφίον μετὰ ἀπὸ τὴν ὑποδιαστολὴ (5,6).

4. Ὃταν ἀκοῦμε εκατοστά, πρέπει νὰ ὑπάρχουν δύο ψηφία ἀπὸ τὴν ὑποδιαστολὴ (6,35).

5. Ὃταν ἀκοῦμε χιλιοστά, πρέπει νὰ ὑπάρχουν τρία ψηφία μετὰ ἀπὸ τὴν ὑποδιαστολὴ (5,135).

6. Ὃπου μᾶς λείπει κανένα ψηφίον, βάζομε στὴ θέση τοῦ ἓνα ἢ δύο μηδενικά, γιὰ νὰ ἔχωμε τὸν ἀριθμὸ τῶν ψηφίων, ποὺ πρέπει μετὰ ἀπὸ τὴν ὑποδιαστολὴ.

7. Γιὰ νὰ διαβάσωμε ἓνα δεκαδικὸ ἀριθμὸ, διαβάζομε πρῶτα τὸν ἀκέραιο καὶ ἔπειτα τὰ ψηφία τοῦ δεκαδικοῦ μέρους ὅλα μαζί καὶ μὲ ἓνα ὄνομα. Τὸ ἓνα ψηφίον μετὰ ἀπὸ τὴν ὑποδιαστολὴ τὸ λέμε *δέκατα*, τὰ δύο *εκατοστά* καὶ τὰ τρία *χιλιοστά*.

### **Ἀσκήσεις:**

1. Διαβάσετε τούς παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς;

7,8	30,6	0,005	20,04
6,05	0,25	7,008	130,002
0,5	600,375	410,350	0,885
12,025	0,09	25,40	6,090
15,105	190,028	0,10	3,004

2. Γράψετε και σείς 5 δεκαδικούς αριθμούς με δέκατα.
3. Γράψετε 5 δεκαδικούς αριθμούς με έκατοστά.
4. Γράψετε 5 δεκαδικούς αριθμούς με χιλιοστά.

### ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

Ο δεκαδικός αριθμός 4,5 του μέτρου μένει ό ίδιος, αν τον γράψωμε 4,50 ή 4,500 του μέτρου. Το καταλαβαίνετε γιατί. Τα πέντε δέκατα του μέτρου, δηλαδή 5 παλάμες είναι ίσες με 50 έκατοστά του μέτρου, δηλαδή 50 πόντους, είναι ίσες με 500 χιλιοστά του μέτρου, δηλαδή 500 γραμμές.

Τό ίδιο και οι παρακάτω αριθμοί :

8,6 του μέτρου = 8,60 του μέτρου = 8,600 του μέτρου.

12,4 του μέτρου = 12,40 του μέτρου = 12,400 του μέτρου.

Με τό να προσθέσωμε δηλαδή στό τέλος του δεκαδικού αριθμού μηδενικά, δέν αλλάζομε τήν άξία του.

Τό ίδιο και αντίθετα, αν αφαιρέσωμε μηδενικά. *Προσέξτε :*

7,800 του μέτρου = 7,80 του μέτρου = 7,8 του μέτρου.

16,700 του μέτρου = 16,70 του μέτρου = 16,7 του μέτρου.

Με τήν αφαίρεσι λοιπόν μηδενικών από τό τέλος των δεκαδικών αριθμών, δέν αλλάζομε τήν άξία του.

**Όστε :** Στους δεκαδικούς αριθμούς δέν αλλάζει ή άξία τους, όταν βάλωμε ή όταν βγάλωμε από τό τέλος τους όσα μηδενικά θέλομε.

### Άσκήσεις :

1. Βάλετε στους παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς στό τέλος ένα μηδενικό. Δύο μηδενικά. Τρία μηδενικά. Τι παθαίνουν ;

0,5      2,6      14,9      83,7      203,5      0,8

2. Βγάλτε από τους παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς από τό τέλος, πρώτα ένα μηδενικό, έπειτα δύο μηδενικά. Τι παθαίνουν και αυτοί ;

0,400    5,800    18,200    0,100    59,600    16,750    6,800    39,500

3. Κάμετε και σείς όμοιες άσκήσεις με δικούς σας δεκαδικούς αριθμούς.





## ΟΙ ΠΡΑΞΕΙΣ

### ΤΩΝ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

#### Α'. ΠΡΟΣΘΕΣΙ

##### Πρόβλημα:

Μία κυρία αγόρασε τέσσερα κομμάτια ύφασμα για μεγάλες κουρτίνες. Το ένα ήταν 16,8 μέτρα, το άλλο 9,75 μέτρα, το τρίτο 17,85 μέτρα και το τέταρτο 7,25 μέτρα. Πόσα μέτρα ήταν όλο το ύφασμα;

**Σκέψι.** Το πρόβλημα τούτο είναι προσθέσεως. Ή διαφορά όμως έδω είναι ότι δεν έχουμε άκεραίους αριθμούς, αλλά δεκαδικούς. Ή πρόσθεσι θα γίνει όπως και στους άκεραίους. Θα προσέξουμε μόνον δύο πράγματα: 1) Νά γράψουμε τους αριθμούς τον ένα κάτω από τον άλλο και κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η *υποδιαστολή* να είναι στην ίδια στήλη και 2) Τά δεκαδικά ψηφία να είναι: τά δέκατα κάτω από τά δέκατα, τά εκατοστά κάτω από τά εκατοστά και τά χιλιοστά κάτω από τά χιλιοστά κ.ο.κ.

<b>Κατάταξι</b>	<i>Λύσι</i>	
$16,8 + 9,75 + 17,85 + 7,25 =$	16,80	}
	9,75	
	17,85	
	+ 7,25	
	51,65 = άθροισμα	προσθετέοι

**Απάντησι.** "Όλο το ύφασμα ήταν 51,65 μέτρα.

##### **Άσκησι:**

Προσέξετε τώρα πώς θα λύσω την παρακάτω άσκησι:

**Κατάταξι**

$$735,8 + 86,95 + 73,845 + 9,37 =$$

<b>Δύοι</b>	
Α'	Β'
735,8	735,800
86,95	86,950
73,845	73,845
+ 9,37	+ 9,370
905,965	905,965

**Παρατήρησι.** Μπορούμε στο δεκαδικό μέρος, όταν ένας από τους προσθετούς έχει λιγώτερα δεκαδικά ψηφία από τους άλλους, να βάλουμε στο τέλος του δεκαδικού μέρους μηδενικά, για να έχουν όλοι τα ίδια δεκαδικά ψηφία. Η άξια δεν αλλάζει. Αυτό το βλέπετε καθαρά και στις δυο παραπάνω προσθέσεις, που το άθροισμά τους είναι ίδιο.

**Ωστε:** Για να προσθέσωμε δεκαδικούς αριθμούς, γράφομε τον ένα κάτω από τον άλλο και προσέχομε, οι υποδιαστολές να είναι στην ίδια στήλη. Τα δέκατα κάτω από τα δέκατα, τα εκατοστά κάτω από τα εκατοστά και τα χιλιοστά κάτω από τα χιλιοστά. Αρχίζομε την πρόσθεσι από το τελευταίο δεκαδικό ψηφίο.

Η πρόσθεσι στους δεκαδικούς αριθμούς, γίνεται όπως και στους άκεραίους.

Όταν ένας από τους προσθετούς αριθμούς έχει λιγώτερα δεκαδικά ψηφία, μπορούμε να προσθέσωμε στο τέλος τόσα μηδενικά, ώστε να έχουν όλοι ίσον αριθμόν δεκαδικών ψηφίων.

**Άσκησης:**

Να προσθέσετε τους παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς:

$$\begin{array}{r}
 365,82 + 9,756 + 35,8 + 621,35 = \\
 275,68 + 86,7 + 6,25 = \\
 1568,375 + 860,085 + 38,06 + 7,5 = \\
 456,095 + 1675,85 + 344,8 = \\
 96,75 + 148,8 + 2508,645 + 0,65 = \\
 8435,6 + 93,87 + 538,934 + 73,56 =
 \end{array}$$

## Προβλήματα

287. Σε μιὰ σχολική έορτή, για να κάνουν τη σκηνή, αγοράσαν τρία κομμάτια χαρτί. Το ένα ήταν 12,60 μέτρα, το άλλο 16,75 μέτρα και το τρίτο ήταν 8,5 μέτρα. Πόσα μέτρα ήταν όλο το χαρτί;

288. Ένα καροτσάκι μετέφερε την πρώτη μέρα 475,75 κιλά όσπρια, τη δεύτερη 548,5 κιλά, την τρίτη 1.468,25 κιλά και την τέταρτη 95,5 κιλά. Πόσα κιλά όσπρια μετέφερε και στις τέσσερες ημέρες;

289. Μία ύφάντρια ύφανε την πρώτη ημέρα 8,65 μέτρα ύφασμα, τη δεύτερη 12,256 μέτρα και την τρίτη 9,5 μέτρα. Πόσα μέτρα ύφανε και στις τρεις ημέρες;

290. Μια μητέρα για τὰ τρόφιμα της ημέρας έπλήρωσε: για ψωμί 8,6 δραχ., για λαχανικά 4,80 δραχ., για κρέας 25,25 δραχ. και για διάφορα άλλα 47,5 δραχ. Πόσες δραχ. έπλήρωσε για όλα;

291. Ένας έμπορος έκοψε από ένα τόπι ύφασμα για τέσσερες πελάτες και έδωσε: στον πρώτο 8,75 μέτρα, στο δεύτερο 12,125 μέτρα, στον τρίτο 7,8 μέτρα και στον τέταρτο 15,05 μέτρα. Πόσα μέτρα ύφασμα έδωσε και στους τέσσερες πελάτες;

292. Ένας εργάτης εργάστηκε τρεις ημέρες για να κάνει ένα αύλακι: την πρώτη ημέρα έσοκαψε 15,4 μέτρα, τη δεύτερη 12,7 μέτρα και την τρίτη 17,85 μέτρα. Πόσα μέτρα ήταν όλο το αύλακι που έσοκαψε;

293. Ένας αγροτικός ταχυδρόμος κάθε μέρα μοιράζει τὰ γράμματα σε 4 χωριά. Το πρώτο απέχει από την πόλι 8,450 χιλιόμετρα, το δεύτερο χωριό από το πρώτο 12,50 χιλιόμ., το τρίτο από το δεύτερο χωριό 6 χιλιόμ. και το τέταρτο από το τρίτο 5,8 χιλιόμ. Πόση είναι όλη η απόστασι που περπατάει κάθε ημέρα;

294. Σε μιὰ οικογένεια εργάζονται τρία άτομα: ο πατέρας και τὰ δυο παιδιά του. Το μικρότερο παιδι παίρνει 18,70 δραχ. την ημέρα, το μεγαλύτερο παίρνει 8,30 δραχ. περισσότερο από το μικρότερο, και ο πατέρας 22,80 δραχ. περισσότερο από το μεγαλύτερο. Πόσο παίρνουν και οι τρεις μαζί την ημέρα;

### Άσκησης:

Κάμετε στο τετράδιό σας τις παρακάτω ασκήσεις:

1375,485	8654,85	1080,45	7386,575
768,37	490,386	3690,565	3108,006
88,5	1575,8	464,085	835,48
1436,520	386,568	4318,9	416,75
+ 808,075	+ 98,75	+ 638,68	+ 85,5

295. "Ενας παντοπώλης έπώλησε τή μιιά ήμέρα 38,7 κιλά ζάχαρι, τή δεύτερη 7,75 κιλά περισσότερα από τήν πρώτη, τήν τρίτη 6,825 κιλά περισσότερα από τή δεύτερη και τήν τέταρτη 40,035 κιλά. Πόση ζάχαρι έπώλησε και τις τέσσερες ήμέρες ;

296. "Ενας οικογενειάρχης άγόρασε κρέας και έδωσε 48,75 δραχ. λαχανικά και φρούτα και έδωσε 36,5 δραχ. και διάφορα είδη από τόν παντοπώλη και έδωσε 64,8 δραχ. Πόσες δραχμές έξώδεψε τό δλον ;

297. "Ενας έμπορος έπώλησε τή μιιά ήμέρα 74,875 μέτρα ύφασμα-τος, τήν άλλη 108,25 μέτρα, τήν άλλη 146,8 μέτρα και τήν τέταρτη 98,08 μέτρα. Πόσα μέτρα έπώλησε συνολικά ;

298. "Ενα αύτοκίνητο μετέφερε σέ ένα ταξίδι του 4.865,85 κιλά σιτάρι, σέ δεύτερο ταξίδι του 3.908,765 κιλά, σέ τρίτο ταξίδι του 4.208,6 κιλά και σέ τέταρτο 4.602 κιλά. Πόσα κιλά μετέφερε και στα τέσσερα ταξίδια του ;

299. Γιό να φράξωμε με σύρμα τις τέσσερες πλευρές ενός άμπε-λιοϋ χρειάσθηκαν : για τήν πρώτη 237,5 μέτρα σύρμα, για τή δεύτερη 143,875 μέτρα, για τήν τρίτη 256,8 μέτρα και για τήν τέταρτη 129,085 μέτρα. Πόσα μέτρα σύρμα χρειάστηκε συνολικά ;

300. "Ενας φούρναρης έπώλησε τή μιιά ήμέρα 1.208,85 κιλά ψω-μί, τή δεύτερη 976,835 κιλά, τήν τρίτη 1.198,6 κιλά και τήν τέταρτη 1.098,95 κιλά. Πόσα κιλά ψωμί έπώλησε και τις τέσσερες ήμέρες ;

301. Σε μιιά άποθήκη μετέφεραν τή μιιά ήμέρα 45.876,8 κιλά σιτά-ρι, τήν άλλη 9.365,785 κιλά, τήν τρίτη 62.938,65 κιλά, τήν τέταρτη 38.064,9 κιλά και τήν πέμπτη 50.908,78 κιλά. Πόσα κιλά μετέφεραν συνολικά.

## Β'. ΑΦΑΙΡΕΣΙ

### Πρόβλημα 1ο :

"Ενας έμπορος από ένα τόπι ύφασμα που ήταν 24, 75 μέτρα έπώ-λησε για μιιά παιδική φορεσιά 3,254 μέτρα. Πόσο ήταν τό ύφασμα που έμεινε ;

**Σκέψι.** Θα κάνωμε άφαιρεσι δεκαδικών.

<b>Κατάταξι</b>	<b>Δύσι</b>
24,75 - 3,254 =	24,750
	3,254
	<hr/>
	21,496

**Απάντησι :** "Εμειναν 21,496 μέτρα.

**Προσέξτε :** Τὴν ἀφαίρει τὴν κἀναμε, ὅπως καὶ στοὺς ἀκεραίους, Πῶς γράψαμε τοὺς ἀριθμοὺς, γιὰ νὰ κἀνωμε τὴν ἀφαίρει ; Τοὺς γράψαμε ὅπως καὶ στὴν πρόσθεσι τῶν δεκαδικῶν. Βάλαμε δηλαδὴ τὴν ὑποδιαστολὴ στὴν ἴδια στήλῃ. Τὰ δέκατα κάτω ἀπὸ δέκατα, τὰ ἑκατοστὰ κάτω ἀπὸ τὰ ἑκατοστὰ καὶ τὰ χιλιοστὰ κάτω ἀπὸ τὰ χιλιοστὰ.

**Ἀσκησι :**

Νὰ κἀνετε τὴν παρακάτω ἀφαίρει μὲ τοὺς δυὸ τρόπους :

A'		ἢ		B'
364,076				364,076
- 208,6				- 208,600
<hr style="width: 100%;"/>				<hr style="width: 100%;"/>

**Πρόβλημα 2ο :**

Τὰ τετράδια ποὺ ἀγόρασε ἓνας μαθητὴς ἔκαναν 8,50 δραχ. Γιὰ νὰ τὰ πληρῶσῃ ἔδωσε ἓνα δεκάρικο. Πόσα ρέστα ἔπῃρε ;

Κατάταξι		Aύσι	
10 - 8,50 =		10	10,00
		- 8,50 ἢ	- 8,50
		<hr style="width: 100%;"/>	<hr style="width: 100%;"/>
		1,50	1,50

**Ἀπάντησι :** Ἐπῃρε ρέστα 1,50 δραχμὲς.

Βλέπετε ὅτι καὶ στίς δυὸ παραπάνω ἀφαιρέσεις καὶ στὸ δεύτερο πρόβλημά μας, ὁ ἓνας ἀπὸ τοὺς δυὸ ἀριθμοὺς δὲν ἔχει ἴσον ἀριθμὸ δεκαδικῶν ψηφίων ἢ δὲν ἔχει καθόλου. Γιὰ νὰ εὐκολυνθοῦμε στὴν ἀφαίρει, βάζομε στὸ δεκαδικὸ μέρος ὅσα μηδενικά χρειάζονται γιὰ νὰ γίνουν ἴσα πάλι τὰ δεκαδικὰ ψηφία.

Ἡ ἀξία τους καὶ πάλι δὲν ἀλλάζει.

**Ἔσπε :** Γιὰ νὰ ἀφαιρέσωμε δεκαδικοὺς ἀριθμοὺς, κἀνομε τὴν ἀφαίρει, ὅπως καὶ στοὺς ἀκεραίους. Γράφομε τὸν ἀφαιρετέο κάτω ἀπὸ τὸν μειωτέο καὶ προσέχομε τὸ ἀκέραιο μέρος τοῦ ἀφαιρετέου νὰ εἶναι κάτω ἀπὸ τὸ ἀκέραιο μέρος τοῦ μειωτέου. Οἱ ὑποδιαστολὲς νὰ εἶναι στὴν ἴδια στήλῃ. Ἐπίσης τὰ δέκατα νὰ εἶναι κάτω ἀπὸ τὰ δέκατα, τὰ ἑκατοστὰ κάτω ἀπὸ τὰ ἑκατοστὰ καὶ τὰ χιλιοστὰ κάτω ἀπὸ τὰ χιλιοστὰ.

Ἄν ὁ μειωτέος εἶναι ἀκέραιος ἀριθμὸς, τοῦ γράφομε γιὰ δεκαδικὸ μέρος τόσα μηδενικά, ὅσα δεκαδικὰ ψηφία ἔχει ὁ ἀφαιρετέος.

## Π ρ ο β λ ή μ α τ α

302. Ένας ποδηλάτης θέλει να τρέξει μιάν απόστασι, από ένα χωριό σέ ένα άλλο, που είναι 190 χιλιόμ. Ός τó μεσημέρι έτρεξε 85,375 χιλιόμ. Πόσα χιλιόμετρα τού μένουν ακόμη να τρέξει;

303. Από ένα δοχείο λάδι, που ήταν 17,5 κιλά, έξώδεψε ή νοικοκυρά στόν ένα μήνα 5,75 κιλά. Πόσα κιλά λάδι τής έμεινε στό δοχείο;

304. Με τόν όδοστρωτήρα θέλομε να στρώσωμε ένα δρόμο 2.500 μέτρα. Τήν πρώτη εβδομάδα έστρώσαμε τά 1.845,50 μέτρα, Πόσα μέτρα έχομε να στρώσωμε ακόμη;

### Ά σ κ ή σ ε ι ς :

1. Να κάνετε στό τετράδιό σας τίς παρακάτω άφαιρέσεις :

308,5	-	69,75	=		8.000	-	5.380,65	=
2.568,65	-	1.974,8	=		10.000	-	8.496,225	=
2.870,75	-	2.785,375	=		85.634	-	56.140,75	=
6.043,8	-	5.830,775	=		37.450	-	25.496,9	=
7.460,475	-	5.186,68	=		34.685	-	9.786,758	=

305. Ένας μαθητής άγόρασε βιβλία και τετράδια. Τά βιβλία άξιζον 48,8 δραχ. και τά τετράδια 30,7 δραχ. Έδωσε για να τά πληρώση ένα έκατοστάρικο. Πόσα ρέστα έπήρε;

306. Από ένα σακί ζάχαρι, που είχε 45,8 κιλά, έπήραμε για τó συσσίτιο τού σχολείου, τή Δευτέρα 3,25 κιλά, τήν Τρίτη 4,10 κιλά, τήν Τετάρτη 3,75 κιλά, τήν Πέμπτη 3 κιλά, τήν Παρασκευή 4,50 κιλά και τó Σάββατο 4 κιλά. Πόσα κιλά ζάχαρι μένουν τώρα στό σακί ακόμη;

307. Από ένα τόπι ύφασμα, που ήταν 68,30 μέτρα, έπωλήθησαν σέ τρεις πελάτες : Στόν ένα 16,465 μέτρα, στόν άλλον 22,75 μέτρα και στόν τρίτο 25 μέτρα. Πόσα μέτρα ύφασμα έμειναν;

308. Μία γυναίκα είχε μαζί τής 500 δραχ. Άγόρασε ένα ύφασμα που άξιζε 148,45 δραχ., ένα ζευγάρι παπούτσια 180 δραχ. και κορδέλλα 48,30 δραχ. Πόσες δραχμές είχε όταν έγύρισε στό σπίτι τής;

309. Από ένα χωράφι που ήταν 253,6 στρέμματα έσπάρθηκάν-έφέτος τά 186,75 στρ. με σιτάρι και τó υπόλοιπο με καλαμπόκι. Πόσα στρέμματα έσπάρθηκάν με καλαμπόκι;

310. Από ένα μοσχάρι που ήταν 53 κιλά έπωλήθησαν τήν πρώ-

τη ημέρα 18,75 κιλά και τη δεύτερη 24,5 κιλά. Πόσα κιλά κρέας ξμεινε ακόμη άπώλητο;

311. Ένας έργάτης έπηρε ήμερομίσθιο 85 δραχ. Έξώδεψε άπό αυτά για φαγητό 17,4 δραχ., για ψωμί 8,85 δραχ., για είσιτήρια 3,20 δραχ. και για διάφορα άλλα έξοδα 16 δραχ. Πόσα τοϋ ξμειναν;

312. Σ' ένα βαγόνι ήταν φορτωμένα 14.785,6 κιλά πορτοκάλλια και ώς τó μεσημέρι ξεφορτώθηκαν 9.398,785 κιλά. Πόσα μένουν ακόμη να ξεφορτωθοϋν;

313. Ένας άνθρωπος είχε καταθέσει στη Τράπεζα 67.235,8 δραχ. μέσ και έσήκωσε για να πληρώση έπιπλα, που άγόρασε, 19.785,95 δρχ. Πόσα χρήματα ξμειναν στη Τράπεζα;

314. Ένας άμπελουργός έβγαλε 8.304,5 κιλά κρασί. Έπώλησε σ' έναν ταβερνιάρη 1.875,85 κιλά, σ' άλλον 2.306 κιλά και σ' άλλον 2.375, 875 κιλά. Πόσα κιλά τοϋ μένουν άπώλητα;

315. Ένα άυτοκίνητο διέτρεξε σ' ένα μήνα 2.375,6 χιλιόμετρα. Τόν άλλον διέτρεξε 189,785 χιλιόμετρα λιγώτερα. Πόσα διέτρεξε τόν δεύτερο μήνα;

316. Ένας γεωργός έπηρε άπό τά κτήματά του 47.213,3 κιλά σιτάρι. Κράτησε για σπόρο 3.785,85 κιλά και για τó ψωμί τής οίκογενείας του 1.396,7 κιλά και τά άλλα τά έπώλησε. Πόσα κιλά έπώλησε;

Κάμετε και σεΐς 5 όμοια προβλήματα.

### Άσκήσεις:

Νά λύσετε στο τετράδιό σας τίς παρακάτω άσκήσεις:

10.000	18.635	59.835,235	5.318,680
— 8.375,50	— 8.696,75	— 46.378,65	— 3.285,595
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>

32.375,025	1.496,05	1.563,005	6.303,154
— 7.898,35	— 668,75	— 897,36	— 4.836,306
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>

### ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

#### Πρόβλημα:

Σέ μιá σχολική γιορτή, για να κάνουν τά παιδιά τή σκηνή, χρησιμοποίησαν 9 ρόλους χαρτί. Ό καθένας τους είχε μήκος 7,25 μέτρα. Πόσα μέτρα ήταν όλο τó χαρτί;



(Νά κάνετε μόνοι σας τή σκέψι και νά τή γράψετε).

$$\begin{array}{l} \text{Κατάταξι} \\ 7,25 \times 9 = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Λύσι} \\ 7,25 \\ \times 9 \\ \hline 65,25 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Δοκιμή} \\ (14) \ 5 \ | \ 9 \\ \hline (45) \ 9 \ | \ 9 \ (18) \end{array}$$

**Απάντησι:** "Όλο τὸ χαρτί ἦταν 65,25 μέτρα.

**Προσέξετε:** Τὸν πολλαπλασιασμὸ τῶν δεκαδικῶν τὸν κάναμε ὅπως και στοὺς ἀκεραίους. Γράφομε τὸν πολλαπλασιαστὴ κάτω ἀπὸ τὸν πολλαπλασιαστέο. Κάνομε τὸν πολλαπλασιασμὸ σὰ νὰ εἶναι ἀκεραίοι. "Όταν τελειώσωμε προσέχομε πολὺ ποῦ θὰ βάλωμε τὴν ὑποδιαστολή στο γινόμενο. Χωρίζομε ἀπὸ τὸ τέλος τοῦ γινομένου τόσα δεκαδικὰ ψηφία, ὅσα ἔχουν και οἱ δύο ἀριθμοὶ ποὺ πολλαπλασιάσαμε. Ἐκεῖ γράφομε τὴν ὑποδιαστολή.

Προσέξετε και ἕναν ἄλλο πολλαπλασιασμὸ, μὲ τρία δεκαδικὰ ψηφία και στοὺς δύο ἀριθμοὺς:

$$\begin{array}{r} 4,05 \\ \times 3,4 \\ \hline 1620 \\ 1215 \\ \hline 13,770 \end{array}$$

Χωρίζομε ἀπὸ τὸ τέλος τρία ψηφία γιατί τρία δεκαδικὰ ψηφία ἔχουν και οἱ δύο ἀριθμοὶ.

**Ἔσπε:** Γιὰ νὰ πολλαπλασιάσωμε δεκαδικοὺς ἀριθμοὺς, κάνομε τὸν πολλαπλασιασμὸ, ὅπως και στοὺς ἀκεραίους. "Όταν τελειώσωμε τὸν πολλαπλασιασμὸ, χωρίζομε ἀπὸ τὰ δεξιά (τὸ τέλος) τοῦ γινομένου τόσα δεκαδικὰ ψηφία, ὅσα ἔχουν μαζί ὁ πολλαπλασιαστέος και ὁ πολλαπλασιαστής.

**Ἡ δοκιμή** τοῦ πολλαπλασιασμοῦ στοὺς δεκαδικοὺς ἀριθμοὺς γίνεται, ὅπως και στοὺς ἀκεραίους.

Ἀπὸ τὸ τέλος τοῦ γινομένου μποροῦμε νὰ σβήσωμε τὰ μηδενικά, ἂν ὑπάρχουν, χωρὶς ν' ἀλλάξη ἡ ἀξία του.

### **Ἀσκήσεις:**

Κάμετε τίς παρακάτω ἀσκήσεις:



$375,60 \times 8,7 =$	$476,035 \times 9,8 =$	$836,6 \times 0,8 =$
$108,08 \times 12,15 =$	$730,46 \times 8,5 =$	$98,09 \times 10,4 =$
$1084,95 \times 6,4 =$	$568,35 \times 7,5 =$	$1385,6 \times 0,08 =$
$3975,8 \times 38,65 =$	$398,8 \times 6,5 =$	$9364,8 \times 3,06 =$
$4378,65 \times 9,87 =$	$4286,75 \times 6,74 =$	$38235,6 \times 0,75 =$

## Π ρ ο β λ ή μ α τ α

317. "Ενας μαθητής αγόρασε 7 βιβλία. Τό καθένα άξιζε 12,75 δραχμές. Πόσες δραχμές πλήρωσε για όλα;

318. "Ενα δοχείο λάδι χωράει, 16,75 κιλά. Πόσα κιλά λάδι χωράνε 26 όμοια δοχεία;

319. Θέλομε να περιφράξωμε ένα οικόπεδο με 6 σειρές σύρμα. Πόσο σύρμα θα χρειασθούμε, όταν για κάθε σειρά χρειαζώμαστε 128, 25 μέτρα;

320. 'Αγοράσαμε 14 μέτρα χασέ προς 15,70 δραχμές τό μέτρο. Δώσαμε για να τό πληρώσωμε ένα πεντακοσιάρικο. Πόσα ρέστα θα πάρωμε;

321. "Ενα αυτοκίνητο πηγαίνει από την 'Αθήνα στη Θεσσαλονίκη. 'Η απόσταση είναι 604 χιλιόμετρα. Στίς 7 πρώτες ώρες έτρεξε με 45, 75 χιλιόμετρα την ώρα. Πόσα χιλιόμετρα τοῦ μένουν άκόμη;

322. 'Αγόρασα ένα βαρέλι κρασί. Τό βαρέλι μαζί με τό κρασί ζύγιζε 215 κιλά. Τό βαρέλι άδειο ζύγιζε 35,50 κιλά. Τό κρασί τό αγόρασα προς 3,60 δραχμές τό κιλό. Πόσες δραχμές έπλήρωσα για όλο τό κρασί;

323. "Ενας γεωργός έβγαλε 570 κιλά φασόλια και 2.530 κιλά καλαμπόκι. Τά φασόλια τά έπώλησε προς 9,45 δραχ. τό κιλό, τό δέ καλαμπόκι προς 2,65 δραχμές τό κιλό. Πόσες δραχμές έπηρε και από τά δύο;

324. "Ενας παντοπώλης αγόρασε 125 κιλά λάδι. 'Από αυτό έκράτησε τά 36,75 κιλά για τό σπίτι του, τά δέ υπόλοιπα έπώλησε προς 18,6 δραχ. τό κιλό. Πόσα χρήματα έπηρε;

325. 'Ο έμποράκος της γειτονιάς αγόρασε 68 μέτρα κορδέλλα προς 5,75 δραχμές τό μέτρο. Κατόπιν την έπώλησε με κέρδος, 1,25 δραχμές τό μέτρο. Πόσα έπηρε από την πώλησι της κορδέλλας; Και πόσο ήταν τό κέρδος του;

326. "Ενα τόπι ύφασμα, που ήταν 64 μέτρα, έπωλήθηκε προς 96,8 δρχ. τό μέτρο. Πόσες δραχμές έπηρε ό έμπορος, που τό έπώλησε;

327. "Ένας κτηνοτρόφος έπώλησε 38,5 κιλά βούτυρο πρὸς 48,75 δρχ. τὸ κιλό. "Αν ἐπλήρωσε ἕνα χρέος του 475,8 δρχ., πόσες δραχμὲς τοῦ ἔμειναν ;

328. "Ένας βαμβακοπαραγωγὸς ἐπῆρε ἀπὸ τὰ κτήματά του 2.350 κιλά βαμβάκι. Ἐπώλησε τὸ μισὸ πρὸς 12,75 δρχ. τὸ κιλό καὶ τὸ ἄλλο μισὸ πρὸς 13,6 δρχ. τὸ κιλό. Πόσα χρήματα ἐπῆρε ;

329. "Ένα αὐτοκίνητο θέλει νὰ πάη ἀπὸ μιὰ πόλι σὲ ἄλλη, ποὺ ἀπέχει 940 χιλιόμετρα. Ταξίδεψε ἐπὶ 7,5 ὥρες μὲ ταχύτητα 56,84 χιλιόμετρα τὴν ὥρα καὶ 4,25 ὥρες μὲ ταχύτητα 62,5 χιλιόμετρα τὴν ὥρα. Πόσα χιλιόμετρα μένουν ἀκόμη γιὰ νὰ φθάσῃ ;

330. "Ένας παντοπώλης ἐπώλησε τὴ μιὰ ἑβδομάδα 375,86 κιλά σαποῦνι καὶ τὴν ἄλλη 298,4 κιλά, πρὸς 12,8 δρχ. τὸ κιλό. Πόσα χρήματα ἐπῆρε καὶ τίς δυὸ ἑβδομάδες ἀπὸ σαποῦνι ;

Κάμετε καὶ σεῖς 5 ὅμοια προβλήματα.





## ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

δεκαδικού επί 10, 100, 1000

Έχουμε να κάνουμε τούς παρακάτω πολλαπλασιασμούς :

$\begin{array}{r} 6,35 \times 10 = ; \\ 6,35 \\ \times 10 \\ \hline 63,5 \end{array}$	$\begin{array}{r} 24,625 \times 100 = ; \\ 24,625 \\ \times 100 \\ \hline 2.462,5 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6,184 \times 1000 = ; \\ 6,184 \\ \times 1000 \\ \hline 6.184 \end{array}$
---	--	--

Μπορούμε όμως να βρούμε το ίδιο γινόμενο χωρίς να κάνουμε τούς πολλαπλασιασμούς. Έτσι :

$$6,35 \times 10 = 63,5 \quad | \quad 24,625 \times 100 = 2.462,5 \quad | \quad 6,184 \times 1000 = 6.184$$

Προσέξτε καλά να ιδήτε τι κάναμε. Μεταφέραμε την υποδιαστολή μιιά θέσι στόν πρώτο, δυό θέσεις στόν δεύτερο και τρείς θέσεις στόν τρίτο πολλαπλασιασμό, πρὸς τὰ δεξιά τοῦ πολλαπλασιαστέου, δηλαδή ὅσα μηδενικά εἶχε ὁ πολλαπλασιαστής 10 (στὸν πρώτο), 100 (στὸ δεύτερο), 1000 (στὸν τρίτο πολλαπλασιασμό).

**Ὁσοτε :** Γιὰ νὰ πολλαπλασιάσωμε ἓνα δεκαδικὸ ἀριθμὸ ἐπὶ 10, μεταθέτομε τὴν υποδιαστολὴ μιιά θέσι πρὸς τὰ δεξιά. Ἐπὶ 100 δυό θέσεις πρὸς τὰ δεξιά. Καὶ ἐπὶ 1000 τρείς θέσεις πρὸς τὰ δεξιά τοῦ δεκαδικοῦ ἀριθμοῦ.

Ὅταν τὰ δεκαδικὰ ψηφία εἶναι ὀλιγώτερα ἀπὸ τὰ μηδενικά πού ἔχει τὸ 10, 100 καὶ 1000, συμπληρώνομε τίς θέσεις μὲ μηδενικά. Π.χ.  $7,5 \times 100 = 750$   $8,95 \times 1000 = 8.950$   $5,6 \times 1000 = 5.600$ .

### Άσκήσεις:

1. Κάμετε τις παρακάτω πράξεις :

$$\begin{array}{rclclcl} 485,965 \times 10 & = & 0,7 \times 10 & = & 64,8 \times 1000 & = \\ 48,85 \times 10 & = & 0,50 \times 10 & = & 5,5 \times 100 & = \\ 6,845 \times 100 & = & 0,45 \times 10 & = & 15,85 \times 1000 & = \\ 19,025 \times 100 & = & 0,625 \times 100 & = & 7,6 \times 1000 & = \\ 7,35 \times 100 & = & 0,385 \times 1000 & = & 0,45 \times 1000 & = \\ 16,135 \times 1000 & = & 0,75 \times 100 & = & 5,6 \times 100 & = \\ 37,84 \times 10.000 & = & 0,83 \times 10.000 & = & 9,3 \times 10.000 & = \end{array}$$

2. Κάμετε και σεις παρόμοιους πολλαπλασιασμούς με 10, 100 και 1000.

## ΔΙΑΙΡΕΣΙ

### Α'. ΜΕ ΔΙΑΙΡΕΤΗ ΑΚΕΡΑΙΟ

**Πρόβλημα.**

Ένα αυτοκίνητο έτρεξε 407,25 χιλιόμετρα σε 9 ώρες. Πόσα χιλιόμετρα έτρεξε την ώρα;

**Σκέψι.** Να κάνετε μόνοι σας τη σκέψη και να την γράψετε στο τετράδιο.

**Κατάταξι**

9 ώρες      407,25 χιλιόμ.  
1 ώρα      × ; χιλιόμ.

**Λύσι**

$$\begin{array}{r|l} 407,25 & 9 \\ 47 & 45,25 \\ 22 & \\ 45 & \\ 0 & \end{array}$$

**Απάντησι.** Έτρεξε 45,25 χιλιόμετρα την ώρα.

Είχα να διαιρέσω δεκαδικό αριθμό με διαιρέτη ακέραιο. Τη διαίρεσι την έκανα, όπως και στους άκεραίους χωρίς να μ'έμποδιση ή ύποδιαστολή. Πρόσεξα όμως, μόλις κατέβασα το πρώτο δεκαδικό ψηφίο του διαιρετέου, τὰ δέκατα, έβαλα άμέσως ύποδιαστολή στο ψηφίο και εξακολούθησα τη διαίρεσι με τὰ δεκαδικά ψηφία.

**Ώστε :** Για να διαιρέσωμε δεκαδικό αριθμό δι' άκεραίου, διαιρούμε, όπως και τους άκεραίους. Μόλις όμως διαιρέσωμε τό άκέραιο μέρος και φτάσωμε στην ύποδιαστολή, άμέσως βάζομε ύποδιαστολή στό πηλίκο και συνεχίζομε τή διαίρεσι τοῦ δεκαδικοῦ μέρους τοῦ διαιρετέου.

### Άσκήσεις :

Νά κάμετε τίς παρακάτω διαιρέσεις στό τετράδιό σας.

$$\begin{array}{lll}
 2.786,75 : 25 = & 645,75 : 48 = & 1.302,605 : 30 = \\
 4.580,75 : 40 = & 748,105 : 175 = & 4.075,065 : 320 = \\
 407,250 : 90 = & 27.105,50 : 8 = & 15.845,008 : 205 =
 \end{array}$$

### Προβλήματα.

331. Άγοράσαμε 13 κιλά λάδι και δώσαμε 253,5 δραχμές. Πόσες δραχμές άξιζε τό ένα κιλό ;

332. Σ' ένα χωριό μοιράστηταν 1.221,75 κιλά άλεύρι σέ 27 φτωχές οικόγενείες. Πόσα κιλά πήρε ή κάθε οικόγένεια ;

333. Ένας βοσκός έπώλησε 118 κιλά βούτυρο πρós 32,5 δραχμές τό ένα κιλό. Με τά λεπτά πού έπήρε άγόρασε 16 μικρά πρόβατα. Πόσο άγόρασε τό κάθε πρόβατο ;

334. Η κυρία άγόρασε 18 μέτρα κορδέλλα και έδωσε 125,10 δρχ. Πόσο άγόρασε τό μέτρο ;

335. Ένας αύγουλας έπώλησε 460 αύγά πρós 1,20 δραχ. τό καθένα. Με τά λεπτά πού έπήρε άγόρασε 30 κιλά λάδι. Πόσο άγόρασε τό ένα κιλό τοῦ λαδιοῦ ;

336. Για ένα καφενεῖο άγοράστηκαν 256 καρέκλες πρós 39,45 δραχ. τή μία. Συμφώνησε ό καταστηματάρχης νά τίς πληρώση σέ 32 δόσεις. Πόσα πρέπει νά πληρώνη στην κάθε δόσι ;

337. Ένας έμπορος ξηρών καρπών άγόρασε 17 σακιά καρύδια, πού τό κάθε σακί ζύγιζε 42 κιλά και έδωσε 12.436,20 δραχ. Πόσο άγόρασε τό ένα κιλό καρύδια ;

338. Ένας περιβολάρης έπώλησε 32 κιβώτια τομάτες, πού τό κάθε κιβώτιο ζύγιζε 12 κιλά και έπήρε 1.305,60 δραχ. Πόσες δραχμές έπώλησε τό ένα κιλό ;

339. Σε μια έκδρομή σχολική έλαβον μέρος 165 μαθηταί και έπλήρωσαν 8λοι για εισιτήρια 2.062,50 δραχ. Πόση ήταν ή άξια του ένός εισιτηρίου ;

340. Ένας έμπορος έπώλησε 47,5 μέτρα ύφασματος πρὸς 64,8 δραχ. τὸ μέτρο. Μὲ τὰ χρήματα πὸυ εισέπραξε αγόρασε 64 μέτρα ὁμοίου ύφασματος. Πόσες δραχμὲς αγόρασε τὸ ένα μέτρο ;

341. Εἰς ένα βαγόνι υπήρχαν 13.675,8 κιλά σιτάρι. Τὰ μισὰ εφορτώθηκαν σὲ σάκκους τῶν 56 κιλῶν καὶ τὰ ἄλλα μισὰ σὲ σάκκους τῶν 68 κιλῶν. Πόσοι σάκκοι ἀπὸ τοὺς πρώτους καὶ πόσοι ἀπὸ τοὺς δευτέρους ἐγέμισαν ;

342. Ἡ ἀπόστασις ἀπὸ τὰς Ἀθήνας ὡς τὴ Θεσσαλονίκη εἶναι 604,785 χιλιόμετρα. Ένα αὐτοκίνητο ἔκανε 14 ὥρες νὰ διανύσῃ τὴν ἀπόστασι καὶ ένα ἄλλο 12 ὥρες. Μὲ ποία ταχύτητα τὴν ὥρα ταξίδεψε τὸ καθένα ;

343. Ένας ὀπωροπώλης αγόρασε 48 κιβώτια μήλα, πὸυ ἐζύγιζαν συνολικὰ 1.645,25 κιλά. Ἐν κάθε κιβώτιο ἄδειο ζυγίζει 4 κιλά, πόσα κιλά μήλα ἔχει κάθε κιβώτιο ;

344. Ένας φούρναρης ἐζύμωσε σὲ μιὰ ἐβδομάδα 126 σάκκους ἀλεύρι καὶ ἔβγαλε 8.475,80 κιλά ψωμί. Πόσα κιλά ψωμί ἔβγαλε τὸ ἀλεύρι τοῦ κάθε σάκκου ;

Κάμετε καὶ σεῖς ὁμοια προβλήματα.

## ΔΙΑΙΡΕΣΙ

### Β'. ΜΕ ΔΙΑΙΡΕΤΗ ΔΕΚΑΔΙΚΟ

#### Πρόβλημα.

Μιὰ γυναίκα ἔδωσε 323 δραχμὲς καὶ αγόρασε ὕφασμα γιὰ κουρτίνες. Γιὰ κάθε μέτρο ἐπλήρωσε 9,50 δραχ. Πόσο μέτρα ὕφασμα αγόρασε ;

#### Σκέψι

Τὸ πρόβλημα εἶναι διαιρέσεως. *Νὰ πὼς σκεπτόμεθα :* Ἐφοῦ γιὰ τὸ κάθε μέτρο ἐπλήρωσε 9,50 δραχ., αγόρασε τόσα μέτρα, ὅσες φορές χωράει τὸ 9,50 στὸ 323, πὸυ ἦταν ἡ τιμὴ γιὰ 8λο τὸ ὕφασμα. Θὰ κάνωμε λοιπὸν διαίρεσι (323 : 9,50). Μάθαμε πὼς διαιροῦμε δεκαδικούς, ὅταν ὁ διαιρέτης εἶναι ἀκέραιος. Ἐδὼ ὁμοῦς ὁ διαιρέτης εἶναι δεκαδικός. Πὼς θὰ κάνωμε τὴ διαίρεσι ; Τὸν δεκαδικὸ διαιρέτη θὰ

τόν κάνωμε άκέραιο. Προσέχομε τόν διαιρέτη. Πόσα δεκαδικά ψηφία έχει; 'Ο 9,50 έχει δύο δεκαδικά ψηφία. Τόν πολλαπλασιάζομε με τό 100, όπως μάθαμε, και γίνεται άκέραιος. Δηλαδή  $9,50 \times 100 = 950$ . Με τόν ίδιο όμως αριθμό, τόν 100, πολλαπλασιάζομε και τόν διαιρετέο. Δηλαδή  $323 \times 100 = 32.300$ . "Ετσι θα έχω να διαιρέσω άκέραιο διά άκεραίου. "Αν προσέξω καλά τούς αριθμούς τώρα, θα ίδω ότι ο διαιρέτης για να γίνει άκέραιος, μετέφερα τήν ύποδιαστολή δυό θέσεις πρós τά δεξιά, "Επειδή ο διαιρετέος δέν είχε δεκαδικά ψηφία να κάνω τό ίδιο, έβαλα δυό μηδενικά στό τέλος.

$$\begin{array}{r|l} 32300 & 950 \\ 3800 & 34 \\ \hline & 00 \end{array}$$

**Απάντησι :** Αγόρασε 34 μέτρα ύφασμα,

**Προσέξετε :** Θα κάνωμε τώρα άλλες δυό όμοιες διαιρέσεις :

$$1. \quad 699,4 : 13,45 = ;$$

$$69940 : 1345 = 52$$

$$\begin{array}{r|l} 69940 & 1345 \\ 2690 & 52 \\ \hline & 000 \end{array}$$

$$2. \quad 785,18 : 8,6 = ;$$

$$7851,8 : 86 = 91,3$$

$$\begin{array}{r|l} 7851,8 & 86 \\ 111 & 91,3 \\ 258 & \\ \hline & 00 \end{array}$$

**Ωστε :** Για να διαιρέσωμε άκέραιο διά δεκαδικού ή δεκαδικό διά δεκαδικού, πολλαπλασιάζομε τό διαιρέτη δεκαδικό με τό 10, ή με τό 100 ή με τό 1000, ανάλογα με τά δεκαδικά ψηφία πού έχει και τόν κάνομε πάντοτε άκέραιο. Με τόν ίδιο αριθμό πολλαπλασιάζομε και τό διαιρετέο. "Ετσι μετατρέπομε τή διαίρεσι πού είχε διαιρέτη δεκαδικό, σε διαίρεσι με διαιρέτη άκέραιο και τήν κάνομε όπως έχομε μάθει.

## Προβλήματα

345. "Ενας φούρναρης έμοίρασε 180,5 κιλά ψωμί και έδωσε 0,75 του κιλού σε κάθε άτομο. Σε πόσα άτομα έμοίρασε όλα αυτά τά κιλά ;

346. Ένας μπακάλης έπώλησε 10,5 κιλά βούτυρο και έπληρε 384,30 δραχ. Πόσο έπώλησε τó κιλό;
347. Τó ένα κιλό λίπος έχει 31,25 δραχμές. Πόσα κιλά λίπους αγοράζουμε με 875,5 δραχμές;
348. Ένα αυτοκίνητο τρέχει 40,5 χιλιόμετρα τήν ώρα. Σε πόσες ώρες θά τρέξει 486 χιλιόμετρα;
349. Ένας ταβερνιάρης θέλει νά μεταφέρη τó κρασί από ένα βαρέλι, πού είναι 291,50 κιλά, σέ μικρές μπουκάλες. Ή κάθε μιά μπουκάλα χωράει 2,25 κιλά. Πόσες τέτοιες μπουκάλες πρέπει νά έχει;
350. Ένας έμπορος έπώλησε 46,5 μέτρα ύφασματος και εισέπραξε 10.625,25 δραχ. Πόσες δραχμές έπώλησε τó ένα μέτρο;
351. Ένας παραγωγός έπώλησε 2.365,8 κιλά πρós 18,5 δραχ. τó κιλό. Με τά χρήματα πού εισέπραξε αγόρασε οικόπεδο πρós 96,5 δραχ. τó μέτρο. Πόσα μέτρα ήταν τó οικόπεδο;
352. Έμπορος έπώλησε ρύζι πρós 9,5 δραχ. τó κιλό και εισέπραξε 12.211,30 δραχ. Πόσα κιλά ρύζι έπώλησε;
353. Ένα αυτοκίνητο πού ταξίδεψε 12,75 ώρες, διέτρεξε 726,375 χιλιóm. Πόσα χιλιόμετρα έτρεχε τήν ώρα;
354. Ένας κτηνοτρόφος έπώλησε 327,5 κιλά τυρί πρós 17,85 δραχ. τó κιλό. Με τά χρήματα πού έπληρε αγόρασε βαμβακόπιττα πρós 3,25 δραχ. τó κιλό. Πόσα κιλά βαμβακόπιττα αγόρασε;
- Κάμετε και σεις óκτώ óμοια προβλήματα.

## ΔΙΑΙΡΕΣΙ

ΜΕ ΤΟ 10, ΜΕ ΤΟ 100, ΜΕ ΤΟ 1000

### Παραδείγματα.

Έχομε νά διαιρέσωμε τó δεκαδικό άριθμό 785,50 με τó 10, με τó 100, με τó 1000.

Προσέξτε πώς κάνω τίς διαιρέσεις :

$$\begin{array}{r|l} 785,50 & 10 \\ 85 & 78,55 \\ 55 & \\ 50 & \\ 00 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 785,50 & 100 \\ 855 & 7,85 \\ 550 & \\ 050 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 785,50 & 1000 \\ 8550 & 0,7855 \\ 5500 & \\ 5000 & \\ 000 & \end{array}$$



Τις διαιρέσεις όμως μπορούμε να τις κάνουμε χωρίς πράξεις, πιο εύκολα και πιο σύντομα. **Προσέξτε :**

$$785,50 : 10 = 78,55 \quad | \quad 785,50 : 100 = 7,855 \quad | \quad 785,50 : 1000 = 0,7855$$

Τί κάνουμε : Μεταφέρουμε την υποδιαστολή τόσες θέσεις αριστερά (πρός τα έμπρός) όσα μηδενικά είχε ο διαιρέτης 10 ή ο 100 ή ο 1000.

**Ώστε :** Για να διαιρέσουμε ένα δεκαδικό αριθμό διὰ 10, διὰ 100 ή διὰ 1000, μεταφέρουμε την υποδιαστολή τόσες θέσεις προς τα αριστερά της υποδιαστολής, όσα μηδενικά έχει ο διαιρέτης. Δηλαδή αν ή διαίρεσι είναι διὰ 10, μεταθέτομε την υποδιαστολή μιὰ θέσι αριστερά. "Αν είναι διὰ 100, μεταφέρουμε την υποδιαστολή δύο θέσεις αριστερά. Καί αν είναι με τὸ 1000, τή μεταφέρουμε τρεῖς θέσεις αριστερά.

"Όταν δέν φτάνουν τὰ ψηφία στοῦ ἀκέραιο μέρος, γράφομε μπροστά μηδενικό. Τότε θά ἔχωμε μηδέν ἀκέραιος.

## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

### ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΠΡΑΞΕΙΣ ΤΩΝ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ

355. Μιά γυναίκα αγόρασε 83 αυγά προς 0,9 δραχ. τὸ ένα. Κατόπιν τὰ ἐπώλησε πρὸς 1,25 δρᾶχ. τὸ ένα. Πόσα ἐκέρδισε ;

359. "Ένα φτωχὸ κορίτσι ἔπλεξε 16 ζευγάρια κάλτσες καί τὰ ἐπώλησε πρὸς 7,40 δραχ. τὸ ζευγάρι. "Επλήρωσε όμως γιὰ μαλλί 4,48 δραχ. γιὰ κάθε ζευγάρι. Πόσες δραχμὲς εἶναι τὸ κέρδος της συνολικά ;

357. "Ένα αὐτοκίνητο θέλει νὰ τρέξη 480 χιλιόμε. σὲ 12 ὥρες. Στὶς 7 πρῶτες ὥρες ἔτρεξε τὰ 320,75 χιλιόμε. Πόσα πρέπει νὰ τρέξη τὴν ὥρα γιὰ τὴν ὑπόλοιπη ἀπόστασι ;

358. "Απὸ ἕνα μπακάλη ἀγοράσαμε 4,5 κιλά βούτυρο πρὸς 38,90 δραχ. τὸ κιλό καί 15,3 κιλά λάδι πρὸς 18,6 δραχ. τὸ κιλό. Πόσα θὰ πληρώσωμε γιὰ τὰ δυό ; Πόσα ρέστα θὰ πάρωμε ἀπὸ ἕνα πεντακοσάρικο ;

359. "Ο πατέρας αγόρασε 5 δωδεκάδες μαντήλια πρὸς 6,65 δραχ. τὸ κάθε μαντήλι. Πόσες δραχ. ἀξίζουν τὰ μαντήλια ; Καί πόσα ρέστα θὰ πάρη ἀπὸ ἕνα χιλιάρικο ;

360. Για νὰ κάνωμε μιὰ πετσέτα φαγητοῦ χρειαζόμαστε 0,69 τοῦ

μέτρου ύφασμα. Πόσες πετσέτες θα κάνουμε με 90 μέτρα ύφασμα ;  
Και πόσα θα εισπράξουμε αν τις πωλήσουμε προς 16,50 δραχ. τη μία ;

361. "Ενας βοσκός έδωσε σε ένα μπακάλη 8,50 κιλά βούτυρο προς 46,25 δραχ. το κιλό. 'Αντί για χρήματα έπληρε λάδι, που το κιλό άξιζε 18,25 δραχ.. Πόσα κιλά λάδι έπληρε ;

362. "Ενας έμπορος αγόρασε 50 μέτρα ύφασμα προς 42,75 δραχ. το μέτρο. Πόσο πρέπει να πωλήση το ένα μέτρο για να κερδίση 345,50 δραχμές από όλο το ύφασμα ;

363. Είχαμε σε μιá αποθήκη 27.076 κιλά πατάτες. 'Από αυτές σάπισαν 1.701 κιλά. Πόσα σακιά θα χρειασθούμε για τις καλές πατάτες, όταν το κάθε σακί χωράη 62,5 κιλά.

364. "Ενας παντοπώλης πωλεί 45 κιλά κρασί κατά μέσον όρον κάθε ήμέρα προς 5,60 δραχ. το κιλό. Πόσες δραχμές εισπράττει την εβδομάδα και πόσες το μήνα ; (30 ήμέρες).

365. "Ενας έμπορος αγόρασε 14 τόπια ύφασμα προς 13.210 δραχ. το τόπι. Κάθε τόπι έχει 85 μέτρα. Πόσες δραχμές θα πωληθούν όλα τα τόπια αν θέλει να κερδίση 5,40 δραχ. στο κάθε μέτρο ;

366. Μιά γυναίκα πλέκει μάλλινες κάλτσες και τις πωλεί προς 18,60 δραχ. το ζευγάρι. Το μαλλι της κοστίζει 65,6 δραχ. το κιλό. Με ένα κιλό μαλλι πλέκει 8 ζευγάρια κάλτσες. Πόσες δραχμές θα κερδίση με 5 δωδεκάδες κάλτσες ;

367. "Ενα κιλό βούτυρο έχει 36,75 δραχ. Πόσες έχουν τα 17,5 κιλά ; Και πόσα τα 18 δοχεία αν το κάθε δοχείο ζυγίζει 10,50 κιλά ;

368. Για 12 πουκάμισα χρειάστηκαν 35 μέτρα πανί, που τιμάται 82,25 δραχ. το μέτρο. "Αν πληρώθηκαν 584 δραχ. για ραπτικά, πόσες δραχμές στοίχισαν όλα τα πουκάμισα ; Και πόσες δραχ. το ένα ;

! 369. "Ενας κρεοπώλης έπώλησε 687,5 κιλά κρέας άρνιου προς 26,8 δραχ. το κιλό και 594,75 κιλά κρέας μοσχαριου προς 28,8 δραχ. το κιλό. Με όλα τα χρήματα που εισέπραξε αγόρασε κρέας μοσχαριου μόνον προς 23,75 δραχ. το κιλό. Πόσα κιλά κρέας έπληρε ;

370. "Ενας έλαιοπαραγωγός έπληρε από ένα κτημα του 738,75 κιλά λάδι, από άλλο 609,8 και από άλλο 437,785 κιλά. 'Από αυτό έπλήρωσε εργατικά και έκράτησε και για το σπίτι του 498,79 κιλά. Το άλλο το έπώλησε προς 17,5 δραχ. το κιλό. Με τα χρήματα που εισέπραξε αγόρασε κτημα 8,6 στρεμμάτων. Πόσες δραχμές αγόρασε το ένα στρέμμα ;

## ΣΧΕΣΕΙΣ ΠΟΣΩΝ

### α) Ποσά ανάλογα

**Πρόβλημα.** Τὰ 4 μέτρα ἀπὸ ἓνα ὕφασμα ἔχουν 40 δραχμῆς. Τὰ 8 μέτρα ἀπὸ τὸ ἴδιο ὕφασμα πόσο ἔχουν; Ἀφοῦ τὰ 4 μέτρα ἔχουν 40 δραχμῆς, τὰ 8 μέτρα, πού εἶναι διπλάσια, θὰ ἔχουν καὶ διπλάσιες δραχμῆς.

Παρατηροῦμε λοιπὸν ὅτι, ὅσο μεγαλώνει τὸ ποσὸν τῶν μέτρων, ἀνάλογα μεγαλώνει καὶ τὸ ποσὸν τῶν δραχμῶν. Διπλασιάζεται ἢ τριπλασιάζεται ἓνα ποσόν, διπλασιάζεται ἢ τριπλασιάζεται καὶ τὸ ἄλλο, καὶ ἀντίθετα. Ἄν ἐλαττωθῇ ἓνα ποσόν δύο ἢ τρεῖς φορές, ἐλαττοῦται καὶ τὸ ἄλλο ἀνάλογες φορές. Π.χ. Τὰ 12 κιλά λάδι ἔχουν 180 δραχμῆς. Τὰ 4 κιλά θὰ ἔχουν ὀλιγώτερο.

Τὰ ποσὰ αὐτὰ λέγονται ἀνάλογα, διότι ὅσες φορές μεγαλώνει τὸ ἓνα ποσόν, τόσες φορές μεγαλώνει καὶ τὸ ἄλλο, καὶ ὅσες φορές λιγοστεύει τὸ ἓνα ποσόν, τόσες φορές λιγοστεύει καὶ τὸ ἄλλο.

### β) Ποσά ἀντίστροφα

**Πρόβλημα.** 6 ἐργάτες σκάβουν ἓνα ἀμπέλι σὲ 10 ἡμέρες. Οἱ 3 ἐργάτες σὲ πόσες ἡμέρες θὰ σκάψουν τὸ ἴδιο ἀμπέλι;

Ἐδῶ παρατηροῦμε ὅτι, ὅσο περισσότεροι εἶναι οἱ ἐργάτες, σὲ τόσο λιγώτερες ἡμέρες θὰ σκάψουν τὸ ἀμπέλι. Δηλαδή ὅσες φορές μεγαλώνει τὸ ἓνα ποσόν, τόσες φορές λιγοστεύει τὸ ἄλλο. Καὶ ἀντίθετα, ὅσες φορές λιγοστεύει τὸ ἓνα ποσόν, τόσες φορές μεγαλώνει τὸ ἄλλο.

Τὰ ποσὰ αὐτὰ λέγονται ἀντίστροφα.

Δύο ποσὰ λέγονται ἀντίστροφα ὅταν, ὅσες φορές μεγαλώνει τὸ ἓνα ποσόν, τόσες φορές λιγοστεύει τὸ ἄλλο, καὶ ἀντίθετα ὅσες φορές λιγοστεύει τὸ ἓνα ποσόν, τόσες φορές μεγαλώνει τὸ ἄλλο.

### ΛΥΣΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΑΝΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ

1) **πρόβλημα:** 6 κιλά μακαρόνια ἔχουν 48 δραχμῆς. Τὰ 15 κιλά πόσο ἔχουν;

## Λύσι

Για να βρούμε πόσο έχουν τα 15 κιλά πρέπει να βρούμε πόσο έχει το 1 κιλό.

Αφού τα 6 κιλά έχουν 48 δραχμές, το 1 κιλό που είναι 6 φορές μικρότερο από το 6 θα έχει και 6 φορές μικρότερη αξία. Δηλαδή  $48 : 6 = 8$  δραχμές. Ώστε το 1 κιλό έχει 8 δραχμές. Και αφού το ένα έχει 8 δραχμές, τα 15 κιλά θα έχουν  $15 \times 8 = 120$  δραχμές.

2) **Πρόβλημα:** "Ενας εργάτης όταν εργάζεται 8 ώρες την ημέρα, τελειώνει την εργασία σε 15 ημέρες. Όταν εργάζεται 10 ώρες την ημέρα, σε πόσες ημέρες θα τελειώσει την ίδια εργασία;

## Λύσι

"Όταν εργάζεται 8 ώρες την ημέρα, τελειώνει την εργασία σε 15 ημέρες. Όταν εργάζεται 1 ώρα την ημέρα, θα χρειασθῆ 8 φορές περισσότερο το 15. Ήτοι  $8 \times 15 = 120$  ἡμ. Τώρα όμως που εργάζεται 10 ώρες την ημέρα, θα χρειασθῆ 10 φορές λιγώτερο το 120, ἤτοι  $120 : 10 = 12$  ημέρες.

## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

- 1) 12 κιλά ζάχαρι έχουν 144 δραχμές. Τα 7 κιλά πόσο έχουν;
- 2) 7 μέτρα χασέ έχουν 84 δραχμές. Τα 15 μέτρα πόσο έχουν;
- 3) Για να κάνω 5 υποκάμισα χρειαζόμεθα 20 μέτρα ύφασματος. Για τα κάνω 12 ὅμοια υποκάμισα, πόσα μέτρα θα χρειαστοῦμε;
- 4) Ένα αυτοκίνητο, όταν τρέχει με 40 χιλιόμετρα την ώρα, τρέχει μια απόσταση σε 8 ώρες. Όταν τρέχει με 35 χιλιόμετρα την ώρα, πόσες ώρες θα κάμη;
- 5) 10 κτίστες τελειώνουν μια οικοδομή σε 15 ημέρες. Οἱ 15 κτίστες σε πόσες ημέρες θα τελειώσουν την οικοδομή;
- 6) Κάμετε και λύσατε μόνοι σας δυο προβλήματα με ποσά ανάλογα και δυο με ποσά αντίστροφα.

## ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟΝ ΣΥΜΜΙΓΕΙΣ ΑΡΙΘΜΟΙ

### Α'. ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ ΜΗΚΟΥΣ

Για να μετρήσωμε το μήκος τῆς αίθουσῆς τῆς τάξεώς μας χρησιμοποιοῦμε το γαλλικὸ μέτρο.

Υποδιαιρέσεις τοῦ γαλλικοῦ μέτρου εἶναι ἡ παλάμη, ὁ δάκτυλος καὶ ἡ γραμμὴ. Μὲ τὶς υποδιαιρέσεις αὐτὲς μετροῦμε μικρὰ μήκη. Όταν ἔχωμε νὰ μετρήσωμε μεγαλύτερα μήκη, χρησιμοποιοῦμε τὸ

δεκάμετρο (10 μέτρα) ή το εκατόμετρο (100 μέτρα). Όταν όμως θέλω-  
με να μετρήσουμε μεγάλες αποστάσεις, όπως την απόστασι μιάς πόλε-  
ως από την άλλη, χρησιμοποιούμε το χιλιόμετρο.

Το μέτρο το λέγομε **ἀρχική μονάδα**, γιατί από αυτό έκαμαμε τις  
υποδιαιρέσεις (παλάμες, δακτύλους, γραμμές) καθώς και τὰ πολλαπλά-  
σιά του (δεκάμετρο, εκατόμετρο, χιλιόμετρο).

Για τή μέτρησι τών οικοπέδων χρησιμοποιούμε τόν **τεκτονικό  
πήχυ**, πού είναι 0,75 του μέτρου.

Για τή μέτρησι τών ύφασμάτων χρησιμοποιούν ακόμη τήν **ἀγγλι-  
κή ύάρδα**, πού είναι 0,91 του μέτρου. Η ύάρδα υποδιαιρείται σε 3 **πό-  
δια** και τὸ κάθε πόδι σε 12 **ίντσες**.

Υπάρχουν ακόμη και άλλες μονάδες μήκους, όπως:

Τὸ ναυτικό μίλλιο	1852 μέτρα
Τὸ γεωγραφικό μίλλιο	7420 »
Τὸ ἀγγλικὸ μίλλιο	1609 »
Ἡ λεύγα	4000 »

#### ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΗΚΟΥΣ

Γαλλικό μέτρο. Ἀρχική μονάδα

Υποδιαιρέσεις: 10 παλάμες—100 δάκτυλοι—1000 γραμμές.

Πολλαπλάσια: Δεκάμετρο = 10 μέτρα

Ἐκατόμετρο = 100 »

Χιλιόμετρο = 1000 »

Τεκτονικός πήχυς = 0,75 μέτρου

Ἰάρδα = 0,91 μέτρου

Υποδιαιρέσεις = 3 πόδια και κάθε πόδι 12 Ἰντσες.

#### Τροπή τεκτονικῶν πήχεων σε μέτρα και μέτρων σε τεκτονικούς πήχεις

**Πρόβλημα 1ο.** Νά τραποῦν 8 τεκτονικοί πήχεις σε μέτρα,

<b>Κατάταξι</b>	<b>Πράξι</b>
1 πήχ. = 0,75 μέτρα	0,75
8 πήχ. = X;	8
	<hr/>
	6,00

Ἀπάντησι: 6 μέτρα.

**Πρόβλημα 2ο.** Νά τραποῦν 10 μέτρα σε τεκτονικούς πήχεις.

**Λύσι**

1 πήχ. = 0,75 μέτρα

X; = 10 μέτρα

= 0,75 × 100 = 75

= 10 × 100 = 1000

<b>Πράξι</b>
1000   75
250 13,33
250
250
25

Απάντησι : 13,33 πήχεις.

Για να τρέψωμε τεκτονικούς πήχεις σε μέτρα πολλαπλασιάζομε με τὸ 0,75 καὶ γιὰ νὰ τρέψωμε μέτρα σε πήχεις διαιροῦμε με τὸ 0,75.

**Τροπή ὑάρδων σε μέτρα καὶ μέτρων σε ὑάρδες**

**Πρόβλημα 1ο.** Νὰ τραποῦν 6 ὑάρδες σε μέτρα.

Κατάταξι		Πράξι
1 ὑάρδα	0,91 μ.	0,91
6	X	X 6
		<hr/> 5,46

Απάντησι : Οἱ 6 ὑάρδες εἶναι 5,46 μ.

**Πρόβλημα 2ο.** 12 μέτρα νὰ τραποῦν σε ὑάρδες.

Κατάταξι		Πράξι
1 ὑάρδα	εἶναι 0,91	1200   91
X ;	12	0,91 X 100=91
		290 13,18
		12 X 100=1200
		170
		790
		62

Απάντησι : 13,81 ὑάρδες.

Ὅταν θέλωμε νὰ τρέψωμε ὑάρδες σε μέτρα, πολλαπλασιάζομε ἐπὶ 0,91, καὶ ὅταν θέλωμε νὰ τρέψωμε μέτρα σε ὑάρδες, διαιροῦμε με τὸ 0,91.

### ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- 1) Νὰ τρέψετε 20 τεκτονικούς πήχεις σε μέτρα.
- 2) » » 15 μέτρα σε τεκτονικούς πήχεις.
- 3) » » 12 ὑάρδες σε μέτρα.
- 4) » » 14 μέτρα σε ὑάρδες.

### Β'. ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

1) Τὸ τετραγωνικὸ μέτρο εἶναι ἓνα τετράγωνο, πού κάθε πλευρά του εἶναι 1 μέτρο.

2) Τετραγωνικὸς τεκτονικὸς πήχυς εἶναι ἓνα τετράγωνο, πού κάθε πλευρά του εἶναι 1 τεκτονικὸς πήχυς.

3) Τὸ βασιλικὸ στρέμμα εἶναι τετράγωνο, πού κάθε πλευρά του εἶναι 31,6 μέτρα περίπου καὶ ἔχει ἐπιφάνεια 1000 τετραγωνικά μέτρα.

### Γ'. ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ ΟΓΚΟΥ

**Κυβικὸ μέτρο.** Γιὰ νὰ μετρήσωμε τὸν ὄγκο τῶν διαφόρων σωμάτων χρησιμοποιοῦμε τὸ κυβικὸ μέτρο ἢ τὶς ὑποδιαιρέσεις του (κυβικὴ παλάμη, κυβικὸς δάκτυλος). Τὸ κυβικὸ μέτρο εἶναι ἓνας κύβος, πού ἡ κάθε μιὰ πλευρά του εἶναι ἓνα μέτρο.

## Δ'. ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ ΒΑΡΩΝ

Στήν 'Ελλάδα χρησιμοποιούμε τὸ **χιλιόγραμμα** ἢ **κιλό**. Κάθε κιλό ἔχει 1000 γραμμάρια καὶ τὰ 1000 χιλιόγραμμα κάνουν ἕναν τόννο.

## Ε'. ΜΟΝΑΔΕΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ

Στήν 'Ελλάδα ὡς μονάδα μετρήσεως νομισμάτων ἔχομε τὴ **δραχμή**, ποὺ ὑποδιαιρεῖται σὲ 100 λεπτά.

Τὰ διάφορα κράτη ἔχουν διάφορους μονάδες νομισμάτων.

'Η Γαλλία, ἡ 'Ελβετία καὶ τὸ Βέλγιο ἔχουν τὸ **φράγκο**.

'Η 'Ιταλία ἔχει τὴ **λιρέττα**.

'Η 'Αγγλία τὴ **λίρα** ἢ **στερλίνα**. 'Η λίρα ὑποδιαιρεῖται σὲ 20 **σελλίνια**, τὸ 1 σελλίνιο σὲ 12 **πέννες** καὶ ἡ πέννα σὲ 4 **φαρδίνια**.

'Η 'Αμερική ἔχει τὸ **δολλάριο**. Τὸ δολλάριο ὑποδιαιρεῖται σὲ 100 **σέντς**.

## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

1) Κάποιος ἔστειλε ἀπὸ τὴν 'Αμερική 2.000 δολλάρια γιὰ νὰ κτίσουν σχολεῖο στὸ χωριό του. Πόσες δραχμὲς κάνουν μὲ σημερινὴ τιμὴ δολλαρίου 30 δραχμὲς;

2) Πόσα δολλάρια κάνουν οἱ 4.000 δραχμὲς μὲ τιμὴ δολλαρίου 30 δραχμὲς;

3) Πόσες δραχμὲς κάνουν οἱ 150 χρυσὲς λίρες 'Αγγλίας μὲ σημερινὴ τιμὴ 302,5 δραχμὲς;

4) Ἕνας ἐλαιοπαραγωγὸς ἐπούλησε 1260 κιλά λάδι πρὸς 15 δραχ. τὸ κιλό. Τὰ χρήματα ποὺ ἐπῆρε τὰ ἔκαμε λίρες μὲ σημερινὴ τιμὴ 302 δραχμὲς. Πόσες λίρες ἐπῆρε;

## ΣΤ'. ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ ΧΡΟΝΟΥ

'Αρχικὴ μονάδα τοῦ χρόνου εἶναι τὸ **ἡμερονύκτιο** ἢ ἀπλῶς ἡμέρα.

### 'Υποδιαιρέσεις τῆς ἡμέρας

1 ἡμέρα = 24 ὥρες.

1 ὥρα = 60' πρῶτα λεπτά.

1 πρῶτο λεπτό = 60'' δευτερόλεπτα.

### Πολλαπλάσια τῆς ἡμέρας

1 ἑβδομάδα = 7 ἡμέρες.

1 μῆνας = 30 ἡμέρες.

1 ἔτος = 365 ἡμέρες. Τὸ ἔτος ἔχει 12 μῆνες.

1 αἰώνας = 100 ἔτη.

## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

1) Πόσες ὥρες μᾶς κάνουν 7 ἡμερονύκτια;

2) Πόσα ἡμερονύκτια μᾶς κάνουν οἱ 192 ὥρες;

3) Πόσα πρῶτα λεπτά μᾶς κάνουν 6 ὥρες καὶ πόσα δευτερόλεπτα;

4) Πόσες ὥρες μᾶς κάνουν 540' ;

5) Πόσες ἡμέρες μᾶς κάνουν 3 μῆνες, 4 ἑβδομάδες καὶ 2 ἡμέρες;

## ΣΥΜΜΙΓΕΙΣ ΑΡΙΘΜΟΙ

Συμμιγείς αριθμοί είναι συγκεκριμένοι αριθμοί, που αποτελούνται από άλλους αριθμούς με δικό τους όνομα και είναι υποδιαιρέσεις ή πολλαπλάσια της αρχικής μονάδας.

Π. χ. 5 ημέρες, 8 ώρες, 15'.  
 3 κιλά, 150 γραμμάρια.  
 5 λίρες, 12 σελίνια.  
 6 μέτρα, 3 παλάμες κλπ.

### ΠΡΟΣΘΕΣΙ ΣΥΜΜΙΓΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

**Πρόβλημα:** "Ενας παντοπώλης έπουλησε την πρώτη ημέρα 18 κιλά και 150 γραμμάρια λάδι, τη δεύτερη ημέρα 20 κιλά και 200 γραμμάρια και την τρίτη ημέρα 24 κιλά και 250 γραμμάρια. Πόσο λάδι έπουλησε και τις τρεις ημέρες;

**Λύσι**

18 κιλά	150 γραμμάρια.
20	200
24	250
62	600
63	200

**\*Απάντησι:** 63 κιλά και 200 γραμμάρια.

Για να προσθέσουμε συμμιγείς αριθμούς βάζομε τόν έναν κάτω από τόν άλλον, ώστε οι μονάδες της ίδιας τάξεως να εύρισκωνται στην ίδια στήλη. "Έπειτα προσθέτομε όπως στους άκεραίους, αρχίζοντας από τις μονάδες της κατωτέρας τάξεως. "Αν τὰ άθροίσματα έχουν μονάδες άνωτέρας τάξεως, τις βγάζομε και τις προσθέτομε στην άμέσως άνωτερη τάξι και τó υπόλοιπο τó άφίνομε στη θέσι του.

### ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

- 1) "Ενας έμπορος έπουλησε 3 τόπια ύφασμα. Τó πρώτο ήταν 35 μέτρα και 6 παλάμες, τó δεύτερο 42 μέτρα και 4 παλάμες και τó τρίτο 50 μέτρα και 2 παλάμες. Πόσο ύφασμα έπουλησε;
- 2) Μία οικογένεια έξώδεψε για θέρμανσι τούς τρεις χειμερινούς μήνες τὰ παρακάτω ποσά ξυλάνθρακων:  
 Τόν πρώτο μήνα 1 τόννον 15 κιλά και 200 γραμμάρια  
 Τόν δεύτερο μήνα 1   »  32   »  »  300   »  
 Τόν τρίτο μήνα 1   »  30   »  »  —   »  
 Πόσους ξυλάνθρακες έξώδεψε;
- 3) "Ενας έμπορος έπλήρωσε για ένα τόπι άγγλικού ύφασματος 35 λίρες, 8 σελίνια, 7 πέννες 2 φαρδίνια. Για άλλο τόπι 22 λίρες, 16 σελίνια και 3 φαρδίνια. Πόσα χρήματα έπλήρωσε;



4) 'Ο Κωστάκης για να έτοιμασθῆ στα μαθήματά του ἐμελέτησε μιὰ ὥρα καὶ 20' ἀνάγνωσι καὶ ἀριθμητικὴ καὶ 1 ὥρα καὶ 45' γιὰ τὰ ἄλλα μαθήματα. Πόσο χρόνο διέθεσε γιὰ τὴ μελέτη του;

ΑΦΑΙΡΕΣΙ ΣΥΜΜΙΓΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

**Πρόβλημα.** Ἀπὸ 48 μέτρα καὶ 6 παλάμες ὕφασμα ἐκόψαμε 32 μέτρα καὶ 4 παλάμες. Πόσο ὕφασμα ἔμεινε;

Λύσι

$$\begin{array}{r} 48 \text{ μέτρα } 6 \text{ παλάμες} \\ 32 \text{ } \gg 4 \text{ } \gg \\ \hline 16 \text{ } \gg 2 \text{ } \gg \end{array}$$

**Ἀπάντησι :** Ἐμειναν 16 μέτρα καὶ 2 παλάμες.

Γιὰ νὰ ἀφαιρέσωμε συμμιγῆς ἀριθμοὺς βάζομε τὸν ἓνα κάτω ἀπὸ τὸν ἄλλον, ὥστε οἱ μονάδες τῆς ἴδιας τάξεως νὰ εὐρίσκωνται στὴν ἴδια στήλη. Ἐπειτα ἀφαιροῦμε ὅπως στοὺς ἀκέραιους, ἀρχίζοντας ἀπὸ τὴς μονάδες τῆς κατωτέρας τάξεως.

### ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

1) 'Ο Κωστάκης εἶναι 10 χρονῶν, 9 μηνῶν καὶ 12 ἡμερῶν. 'Ο φίλος του Γιαννάκης εἶναι 9 χρονῶν, 6 μηνῶν καὶ 7 ἡμερῶν. Πόσο εἶναι μεγαλύτερος ὁ Κωστάκης;

2) Ἐνα βαρέλι γεμᾶτο λάδι ζυγίζει 175 κιλά καὶ 150 γραμμάρια. Τὸ βάρος τοῦ βαρελιοῦ εἶναι 15 κιλά καὶ 300 γραμμάρια. Πόσα κιλά λάδι ἔχει τὸ βαρέλι;

3) Ἐνας ἔμπορος ἀγόρασε ζάχαρι ἀπὸ τὴν Ἀμερικὴ καὶ ἔδωσε 1250 δολλάρια καὶ 65 σέντς. Ἐπλήρωσε μεταφορικὰ 122 δολλάρια καὶ 45 σέντς. Πόσο τοῦ ἔμειναν ἀπὸ μιὰ ἐπιταγὴ 1500 δολλαρίων;

### ΑΣΚΗΣΕΙΣ

#### α) Προσθέσεως

- 1) 1 τόννος 20 κιλά 150 γραμμάρια  
 2 τόννοι 15 " — "  
 3 " 12 " 300 "  
 2) 6 ὑάρδες 2 πόδια 9 Ἴντσες  
 12 " 1 " 6 "  
 7 " 2 " 11 "

#### β) Ἀφαιρέσεως

- 1) 20 μέτρα 7 παλάμες 6 δάχτυλοι  
 12 " 8 " 5 "  
 2) 4 ἔτη 8 μῆνες 15 ἡμέρες  
 2 " 10 " 20 "

ΤΕΛΟΣ

# Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

## ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

*Επανάληψη τῶν ἀκεραίων ἀριθμῶν	1-100	σελίδς	5
» » » » »	100-1000	»	8
Πρόσθεσι		»	9
*Αφαίρεσι		»	13
Πολλαπλασιασμός		»	17
Διαιρέσι		»	21
Οἱ ἀριθμοὶ ἀπὸ τὸ 1000 ὡς τὸ 100.000		»	24
Πρόσθεσι πολυψηφίων ἀριθμῶν		»	27
*Αφαίρεσι		»	30
Πολλαπλασιασμός		»	36
Διαιρέσι (μερισμός)		»	42
» (μέτρησι)		»	44
Διαιρέσι ἀκεραίου διὰ 10, 100, 1000		»	47
Διαιρέσι μὲ ἀριθμοὺς ποὺ τελειώνουν σὲ μηδενικά		»	48
Οἱ ἀριθμοὶ ἀπὸ τὸ 1.000.000 καὶ ἄνω		»	55

## ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Δεκαδικοὶ ἀριθμοὶ	»	61
Τὸ μέτρο	»	62
Δεκαδικὰ κλάσματα	»	65
Πρόσθεσι δεκαδικῶν	»	71
*Αφαίρεσι	»	74
Πολλαπλασιασμός δεκαδικῶν	»	77
Πολλαπλασιασμός δεκαδικοῦ ἐπὶ 10, 100, 1000	»	81
Διαιρέσι μὲ διαιρέτη ἀκέραιο	»	82
Διαιρέσι μὲ διαιρέτη δεκαδικό	»	84
Διαιρέσι μὲ τὸ 10, 100, καὶ 1000	»	86
Σχέσεις ποσῶν (ποσά ἀνάλογα καὶ ἀντίστροφα)	»	89

## ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟΝ

Συμμιγῆς ἀριθμοὶ (μονάδες μετρήσεως μήκους)	»	90
Τροπὴ τεκτονικῶν πηχέων σὲ μέτρα καὶ ἀντιθέτως	»	91
Τροπὴ ὑάρδων σὲ μέτρα καὶ μέτρων σὲ ὑάρδες	»	92
Μονάδες ἐπιφανείας, ὄγκου, βάρων, νομισμάτων	»	93
Πρόσθεσι συμμιγῶν ἀριθμῶν	»	94
*Αφαίρεσι συμμιγῶν ἀριθμῶν	»	95
Περιεχόμενα	»	96



0020660628

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΒΟΥΛΗΣ



**ΝΕΑ ΣΕΙΡΑ**  
**ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ**  
**❁ ΚΕΝΤΑΥΡΟΣ ❁**

**ΤΑΞΙΣ Α'**

Αρ. 1. ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ-ΤΕΤΡΑΔΙΟ

**ΤΑΞΙΣ Β'**

Αρ. 3. ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ-ΤΕΤΡΑΔΙΟ

**ΤΑΞΙΣ Γ'**

Αρ. 5. ΠΑΛΑΙΑ ΔΙΑΘΗΚΗ

- » 6 ΜΥΘΙΚΑ ΧΡΟΝΙΑ
- » 7 ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ
- » 8 ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ
- » 18 ΠΑΙΔΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ

**ΤΑΞΙΣ Δ'**

Αρ.10. ΚΑΙΝΗ ΔΙΑΘΗΚΗ

- » 11. ΙΣΤΟΡΙΑ ΑΡΧ. ΕΛΛΑΔΟΣ
- » 12 ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ
- » 13. ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ
- » 15. ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ
- » 18. ΠΑΙΔΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ

**ΣΥΝΔΙΔΑΣΚΟΜΕΝΑΙ ΤΑΞΕΙΣ Γ' & Δ'**

Αρ.15. ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ

- (Α' και Β' έτος συνδ/λιας)
- » 16. ΙΣΤΟΡΙΑ  
(Α' έτος συνδ/λιας)
- » 17. ΙΣΤΟΡΙΑ  
(Β' έτος συνδ/λιας)
- » 18. ΠΑΙΔΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ  
(Α' και Β' έτος συνδ/λιας)

**ΤΑΞΙΣ Ε'**

Αρ.19. ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ (Έγκρκρ.)

- » 20. ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΙΣΤΟΡΙΑ

Αρ.21. ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΗΠΕΙΡΩΝ

- (Έγκρκρ.)
- » 22. ΦΥΣΙΚΗ & ΧΗΜΕΙΑ
- » 29. ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ
- » 30. ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ
- » 23. ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ (Έλεύθ.)
- » 35. ΟΙ ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΜΟΥ

**ΤΑΞΙΣ ΣΤ'**

Αρ.24. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ & ΚΑΤΗΧΗΣΙΣ (Έγκρκρ.)

- » 25 ΙΣΤΟΡΙΑ ΝΕΩΤ. ΕΛΛΑΔΟΣ
- » 26. ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΕΥΡΩΠΗΣ
- » 27. ΦΥΣΙΚΗ & ΧΗΜΕΙΑ
- » 29. ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ
- » 30. ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ
- » 28. ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ (Έλεύθ.)
- » 35. ΟΙ ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΜΟΥ
- » 36. ΑΠΟ ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ

**ΣΥΝΔΙΔΑΣΚΟΜΕΝΑΙ ΤΑΞΕΙΣ Ε' & ΣΤ'**

Αρ.29. ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ (Έγκρκρ.)

- (Α' και Β' έτος συνδ/λιας)
- » 30. ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ
- (Α' και Β' έτος συνδ/λιας)
- » 31. ΦΥΣΙΚΗ & ΧΗΜΕΙΑ (Α' έτος συνδ/λιας)
- » 32. ΦΥΣΙΚΗ & ΧΗΜΕΙΑ (Β' έτος συνδ/λιας)
- » 33. ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ (Α' έτος συνδ/λιας)
- (Έλεύθ.)
- » 34 ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ (Β' έτος συνδ/λιας)
- » 35. ΟΙ ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΜΟΥ
- » 36. ΑΠΟ ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ

**ΙΧΝΟΓΡΑΦΙΣ**

ΤΕΥΧΟΣ Α' — ΤΕΥΧΟΣ Β' — ΤΕΥΧΟΣ Γ' — ΤΕΥΧΟΣ Δ



**ΕΚΔΟΣΕΙΣ**

**ΚΕΝΤΑΥΡΟΣ**

**ΟΔΟΣ ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 14 ΑΘΗΝΑΙ**