

ΙΩΑΝΝΟΥ ΚΛΟΥΚΙΝΑ

ΔΗΜΟΔΙΔΑΣΚΑΛΟΥ



Δ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ

"ΤΟΥΛΑΣ - ΜΑΥΡΑΚΟΣ,"

ΕΡΜΟΥ 45 - ΕΝ ΠΑΤΡΑΙΣ

711
KL

2834

2. Γράψε και διάβασε έναν αριθμό που να φανερώνει 8 δεκάδες και 4 άπλες μονάδες.

3. Διάβασε και πές τι φανερώνει ο καθένας από αυτούς τους αριθμούς: 13, 31, 30, 43, 34, 50.

4. Τι φανερώνουν οι μονοψήφιοι αριθμοί;

5. Ποιοι αριθμοί φανερώνουν μόνο δεκάδες;

6. Ποιοι αριθμοί φανερώνουν δεκάδες και μονάδες;

7. Με πόσα ψηφία γράφονται οι αριθμοί που φανερώνουν δεκάδες και μονάδες;

8. Σε ένα διψήφιο αριθμό τι φανερώνει το τελευταίο ψηφίο και τι φανερώνει το δεύτερο από το τέλος;

γ' εκατοντάδες

Ο αριθμός 99 φανερώνει έννεα δεκάδες και 9 μονάδες. Αν προσθέσουμε 1 μονάδα ακόμη θα γίνει νέος αριθμός που λέγεται εκατό, γράφεται 100 και σημαίνει 10 δεκάδες και μηδέν άπλες μονάδες. Οι 10 δεκάδες κάνουν μία εκατοντάδα. Έτσι έχουμε:

100 εκατό = μιὰ εκατοντάδα

200 διακόσια = δύο εκατοντάδες

300 τριακόσια = τρεις εκατοντάδες

400 τετρακόσια = τέσσερες εκατοντάδες

500 πεντακόσια = πέντε εκατοντάδες

600 εξακόσια = ἕξι εκατοντάδες

700 ἑπτακόσια = ἑπτὰ εκατοντάδες

800 ὀκτακόσια = ὀκτὼ εκατοντάδες

900 ἑννεακόσια = ἑννεὰ εκατοντάδες

Έναν αριθμό που έχει 4 εκατοντάδες τον γράφουμε έτσι 400 και σημαίνει 400 μονάδες που κάνουν 4 εκατοντάδες ή 40 δεκάδες και μηδέν μονάδες.

Έναν αριθμό που έχει 4 εκατοντάδες και επτά δεκάδες τον γράφουμε 470 που σημαίνει τετρακόσιες εβδομήντα μονάδες ή τέσσερες εκατοντάδες, επτά δεκάδες και μηδέν μονάδες. Αν είχε και 5 μονάδες θα τον έγραφαμε 475.

Και εδώ το τελευταίο ψηφίο σημαίνει άλλες μονάδες. Το δεύτερο από το τέλος σημαίνει δεκάδες και το τρίτο από το τέλος εκατοντάδες.

Άσκησεις

1. Γράψε και διάβασε έναν αριθμό που φανερώνει 5 εκατοντάδες, τρεις δεκάδες και επτά μονάδες.
2. Γράψε και διάβασε έναν αριθμό που φανερώνει οκτακόσιες άλλες μονάδες.
3. Γράψε και διάβασε έναν αριθμό που φανερώνει τριάντα δεκάδες και μηδέν μονάδες.
4. Γράψε και διάβασε έναν αριθμό που έχει 2 εκατοντάδες και 4 μονάδες.
5. Διάβασε τους αριθμούς: 101, 109, 110, 199, 200, 201, 202, 209, 210, 211, 999, 901, 899, 909, 990, 910.
6. Πόσες εκατοντάδες περιέχει καθένας από τους παραπάνω αριθμούς, πόσες δεκάδες, πόσες μονάδες;
7. Γράψε τους αριθμούς, Τριακόσια εξήντα οκτώ. Τριακόσια δώδεκα. Τριακόσια επτά. Τριακόσια σαράντα. Τριακόσια τέσσαρα.

8. Τι φανερώνουν οί τριψήφιοι ἀριθμοί ;
9. Τι φανερώνουν οί διψήφιοι ἀριθμοί ;
10. Ποιοί ἀριθμοί φανερώνουν μόνο ἑκατοντάδες ;
11. Μὲ πόσα ψηφία γράφονται οί ἀριθμοί πὺ φανε-
ρώνουν ἑκατοντάδες ;
12. Ποιὸ ψηφίον ἑνὸς τριψηφίου ἀριθμοῦ φανερώνει
τις ἑκατοντάδες ;

δ' Μονάδες χιλιάδων

Δέκα ἑκατοντάδες κάνουν μιὰ χιλιάδα. Ἡ χιλιάδα γρά-
φεται ἔτσι : 1000 καὶ σημαίνει 10 ἑκατοντάδες ἢ χίλιες ἀπλῆς
μονάδες. Ἀπὸ τὸ 1000 καὶ ἄνω μετροῦμε πάλι μὲ τοὺς
ἴδιους ἀριθμοὺς ἀπὸ τὴν ἀρχή.

Χίλια ἓνα, χίλια δύο, χίλια δέκα, χίλια εἴκοσι, χίλια
ἑκατό, χίλια διακόσια, χίλια ἑννεακόσια, χίλια ἑννεακόσια
ἑνεήντη ἑννέα δύο χιλιάδες, τρεῖς χιλιάδες, ἑννέα χιλιάδες.

Οἱ ἀριθμοὶ αὐτοὶ γράφονται ἔτσι :

1001, 1002, 1010, 1020, 1100, 1200, 1900, 1999,
2000, 3000, 9000.

Ὅταν οἱ χιλιάδες εἶναι ὡς 9 δηλαδὴ γράφονται καὶ λέ-
γονται μὲ τὰ ψηφία τῶν ἀπλῶν μονάδων ἀπὸ τὸ 1 ὡς τὸ 9
λέγονται μονάδες χιλιάδων καὶ γράφονται μὲ τέσσερα ψηφία.

Ἄ σ κ ἥ σ ε ι ς

1. Γράψε καὶ διάβασε ἓναν ἀριθμὸ πὺ φανερώνει
πέντε χιλιάδες καὶ 9 ἑκατοντάδες.

2. Γράψε έναν αριθμό μεγαλύτερο από αυτόν κατά μία άπλη μονάδα.
3. Γράψε τον αριθμό τρεις χιλιάδες διακόσιες τέσσερες.
4. Διάβασε τους αριθμούς: 5000, 5100, 5240. 5243, 5003, 5043, 5999, 6000.
5. Ποιος αριθμός είναι μεγαλύτερος και πόσο από τους αριθμούς 8001, 7999.
6. Τι φανερώνουν οι τετραψήφιοι αριθμοί;
7. Σε έναν τετραψήφιο αριθμό ποιο ψηφίο από το τέλος φανερώνει τις μονάδες χιλιάδων;

ε' δεκάδες χιλιάδων

Δέκα μονάδες χιλιάδων κάνουν μιὰ δεκάδα χιλιάδων. Μία δεκάδα χιλιάδων γράφεται έτσι: 10.000. δύο δεκάδες χιλιάδων γράφονται 20.000.

Από τις 10.000 και άνω μετρούμε με τους ίδιους αριθμούς που ξέρουμε, δέκα χιλιάδες ένα (10.001), δέκα χιλιάδες δέκα (10.010), δέκα χιλιάδες ενενήντα (10.090), δέκα χιλιάδες εκατό (10.100), δέκα χιλιάδες εννεακόσια ενενήντα εννέα (10.999). Ένδεκα χιλιάδες (11000). Είκοσι χιλιάδες (20.000). Ένενήντα χιλιάδες (90.000).

Άσκησης

1. Γράψε και διάβασε έναν αριθμό που φανερώνει δύο δεκάδες χιλιάδων, πέντε μονάδες χιλιάδων, τρεις εκατοντάδες, δύο δεκάδες και μιὰ μονάδα.

2. Γράψε και διάβασε έναν αριθμό κατά 5 δεκάδες χιλιάδων μεγαλύτερον από αὐτὸν ποὺ ἔγραψες.

3. Γράψε τὸν ἀριθμὸ ὀγδόντα τρεῖς χιλιάδες πεντακόσιες εἴκοσι τέσσερες.

4. Μὲ πόσα ψηφία γράφουμε ἓνα ἀριθμὸ ποὺ ἔχει καὶ δεκάδες χιλιάδων;

5. Σὲ ποιά θέση ἀπὸ τὸ τέλος γράφουμε τὶς δεκάδες χιλιάδων;

6. Διάβασε τοὺς ἀριθμοὺς. 20.000, 20.002, 20.022, 20.222, 22.222, 40.000, 41 000, 41.200, 41.250, 41 254.

στ' Ἑκατοντάδες χιλιάδων

Δέκα δεκάδες χιλιάδων κάνουν μία ἑκατοντάδα χιλιάδων. Μιὰ ἑκατοντάδα χιλιάδων γράφεται ἔτσι:

100.000. Δύο ἑκατοντάδες χιλιάδων γράφονται 200.000.

Ἀπὸ τὶς 100.000 καὶ ἄνω μετροῦμε μὲ τοὺς ἴδιους ἀριθμοὺς ποὺ ξέρουμε.

Ἑκατὸ χιλιάδες ἓνα	100.001
Ἑκατὸ χιλιάδες δέκα	100.010
Ἑκατὸ χιλιάδες ἑκατὸν εἴκοσι πέντε	100.125
Ἑκατὸ χιλιάδες ἑνεακόσια ἑνεήντα ἑννέα	100.999
Ἑκατὸν μία χιλιάδα	101.000
Ἑκατὸν μία χιλιάδα ἓνα	101 001
Ἑκατὸν δύο χιλιάδες	102.000
Διακόσιες χιλιάδες	200 000
Ἑνεακόσιες ἑνεήντα ἑννέα χιλιάδες	999.000
Ἑνεακόσιες ἑνεήντα ἑννέα χιλιάδες ἑνεακόσιες ἑνεήντα ἑννέα δραχμὲς	999.999

Άσκήσεις

1. Γράψε έναν αριθμό που να φανερώνει 5 εκατοντάδες χιλιάδων, 3 δεκάδες χιλιάδων, 2 μονάδες χιλιάδων και εκατὸν εἴκοσι πέντε ἀτλὲς μονάδες και διάβασέ τον.
2. Γράψε και διάβασε έναν ἄλλον αριθμὸ κατά 2 εκατοντάδες χιλιάδων μεγαλύτερο του.
3. Γράψε τὸν αριθμὸ Διακόσιες χιλιάδες.
4. Γράψε τὸν αριθμὸ Ὀκτακόσιες δύο χιλιάδες τριακόσιες τέσσερες.
5. Μὲ πόσα ψηφία γράφουμε ἓναν αριθμὸ που ἔχει και εκατοντάδες χιλιάδων;
6. Σὲ ποιά θέση ἀπὸ τὸ τέλος γράφουμε τις εκατοντάδες χιλιάδων;
7. Διάβασε τοὺς ἀριθμούς:
300.000, 300.001, 300.125, 302.125, 312.125,
412.125, 500.000, 550.000, 555.000, 555.555.

ζ' Ἐκατομμύρια

Δέκα εκατοντάδες χιλιάδων κάνουν ἓνα ἔκατομμύριο. Τὸ ἓνα ἔκατομμύριο γράφεται ἔτσι: 1000 000.

Δέκα ἔκατομμύρια κάνουν μία δεκάδα ἔκατομμυρίων και αὐτὴ γράφεται ἔτσι 10.000.000.

Δέκα δεκάδες ἔκατομμυρίων κάνουν μιὰ εκατοντάδα ἔκατομμυρίων ἢ ὁποία γράφεται ἔτσι: 100.000.000.

Δέκα εκατοντάδες ἔκατομμυρίων κάνουν ἓνα δισεκατομμύριο που γράφεται ἔτσι 1.000.000.000.

Και ἂν ἔχουμε και περισσότερες ἀπὸ δισεκατομμύριο

μονάδες τὶς μετράμε μὲ μονάδες δισεκατομμυρίων, δεκάδες δισεκατομμυρίων, ἑκατοντάδες δισεκατομμυρίων, τρισεκατομμύρια κλπ.

Ὁ παρακάτω πίνακας μᾶς βοηθεῖ νὰ γράψουμε καὶ νὰ διαβάζουμε τοὺς ἀριθμοὺς:

Δισεκατομμύρια			Ἑκατομμύρια			Χιλιάδες			ἄπλῆς μονάδες		
ΕΚΑΤΟΚΤΑΔΕΣ ΔΙΣΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΩΝ	ΔΕΚΑΔΕΣ ΔΙΣΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΩΝ	ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΣΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΩΝ	ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΩΝ	ΔΕΚΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΩΝ	ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΩΝ	ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΧΙΛΙΑΔΩΝ	ΔΕΚΑΔΕΣ ΧΙΛΙΑΔΩΝ	ΜΟΝΑΔΕΣ ΧΙΛΙΑΔΩΝ	ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ	ΔΕΚΑΔΕΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ
1	9	3	5	6	4	7	0	8	3	1	5

Κάθε πολυψήφιο ἀριθμὸ τὸν χωρίζουμε μετρώντας ἀπὸ τὸ τέλος σὲ τμήματα ἀπὸ τρία ψηφία τὸ καθένα. Τὸ πρῶτο ἀπὸ τὸ τέλος τμήμα φανερώνει μονάδες, δεκάδες καὶ ἑκατοντάδες ἁπλῶν μονάδων. Τὸ δεύτερο ἀπὸ τὸ τέλος τμήμα φανερώνει μονάδες δεκάδες καὶ ἑκατοντάδες χιλιάδων. Τὸ τρίτο φανερώνει μονάδες, δεκάδες καὶ ἑκατοντάδες ἑκατομμυρίων. Τὸ τέταρτο δισεκατομμυρίων κ. λ. π.

Ἔτσι μὲ τὰ λίγα αὐτὰ ὀνόματα καὶ μὲ 10 μόνον ψηφία κατώρθωσαν οἱ Ἄραβες νὰ μετροῦν καὶ τὰ μεγαλύτερα ποσά.

Μὲ αὐτὸν τὸν ἁπλὸ τρόπο μποροῦμε νὰ γράψουμε καὶ νὰ διαβάσουμε ὅλους τοὺς ἀριθμοὺς καὶ τοὺς μεγαλύτερους ἀκόμα.

Ἄσκήσεις

1. Γράψε τὸν ἀριθμὸ ἑκατὸν δέκα τρεῖς χιλιάδες διακόσιες ἐξήντα τέσσερες.
2. Διάβασε τὶ φανερώνει κάθε ψηφίο του χωριστὰ.
3. Τοποθέτησε τὰ ψηφία τοῦ ἀριθμοῦ αὐτοῦ σὲ ἕναν πίνακα ὅμοιον μὲ τὸν πίνακα ποὺ ἔχει τὸ βιβλίον σου.
4. **Μὲ τὴ βοήθεια τοῦ πίνακα αὐτοῦ διάβασε τοὺς παρακάτω ἀριθμούς.**

130. 710. 184	1
25. 385. 200	25
5. 164. 752	372
375 000	1. 683
12 180	34. 508
1 952	107. 300
763	2. 308. 004
15	25. 002. 107
8	319. 064. 386

5. Σὲ ποιά θέση ἀπὸ τὸ τέλος γράφουμε τὶς μονάδες χιλιάδων;
6. Σὲ ποιά θέση ἀπὸ τὸ τέλος γράφουμε τὶς δεκάδες χιλιάδων;
7. Σὲ ποιά θέση ἀπὸ τὸ τέλος γράφουμε τὶς μονάδες ἑκατομμυρίων;
8. Τὶ φανερώνει τὸ πρῶτο ψηφίον ἑνὸς τριψηφίου ἀριθμοῦ;
9. Τὶ φανερώνει τὸ πρῶτο ψηφίον ἑνὸς πενταψηφίου ἀριθμοῦ;
10. Μὲ τὰ ψηφία ἀπὸ τὸ 1 ἕως τὸ 4 πόσους ἀριθμούς μπορεῖς νὰ κάμῃς; Ποῖος ἀπὸ αὐτοὺς θὰ εἶναι μεγαλύτερος;

Κεφάλαιον 6'

Οἱ πράξεις τῶν ἀκεραίων ἀριθμῶν

1. Πρόσθεσις

α' Ἀπὸ μνήμης

1. Κάμετε μὲ τὸ νοῦ σας τὶς παρακάτω προσθέσεις:

$10+6=$	$10+30=$	$100+500=$	$1000+2000=$
$20+7=$	$20+40=$	$200+600=$	$2000+3000=$
$30+8=$	$30+50=$	$300+700=$	$3000+4000=$
$40+9=$	$40+60=$	$400+800=$	$4000+5000=$
$50+5=$	$50+70=$	$500+900=$	$5000+6000=$
$60+4=$	$60+80=$	$600+800=$	$6000+7000=$
$70+3=$	$70+90=$	$700+700=$	$7000+8000=$
$80+2=$	$80+20=$	$800+500=$	$8000+9000=$
$90+7=$	$90+30=$	$900+600=$	$9000+1000=$

2. Κάμετε και αυτές τις προσθέσεις:

$15+10=$ $15+13=$ $18+17=$ $64+39=$

$25+20=$ $22+64=$ $64+38=$ $76+15=$

$18+40=$ $45+23=$ $72+59=$ $38+38=$

$35+30$ $84+16=$ $63+23=$ $17+95=$

$64+70=$ $98+22=$ $56+19=$ $69+19=$

6' Γραπτῶς

1. Ένας κηπουρός καλλιέργησε καρπούζια, πεπόνια και ντομάτες. Από τα καρπούζια εἴσπραξε 1.712.220 δραχμές. Από τα πεπόνια 812.750 δραχμές και ἀπὸ τὴν ντομάτα 3.507.160 δραχμές. Πόσα χρήματα εἴσπραξε ἀπὸ τὴν καλλιέργεια τοῦ κήτου του;

Γιὰ νὰ λύσουμε τὸ πρόβλημα αὐτὸ θὰ κάνουμε πρόσθεση. Πρόσθεση κάνουμε ὅταν θέλουμε νὰ ἐνώσουμε πολλοὺς ὁμοειδεῖς ἀριθμούς.

Γράφουμε τοὺς προσθετέους, τὸν ἕναν κάτω ἀπὸ τὸν ἄλλον καὶ προσέχουμε οἱ μονάδες τῆς ἴδιας τάξεως νὰ βρίσκονται στὴν ἴδια στήλη. Σύρουμε κατόπιν μιὰ γραμμὴ καὶ ἀρχίζουμε τὴν πρόσθεση ἀπὸ τὶς μονάδες. Ἄν ἀπὸ τὴν πρόσθεση μονάδων μιᾶς τάξεως γίνουν καὶ μονάδες τῆς ἀνωτέρας τάξεως, αὐτὲς τὶς προσθέτουμε μὲ κείνες.

$$\begin{array}{r}
 1.712.220 \\
 812.750 \\
 + 3.507.160 \\
 \hline
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r} 1.712.220 \\ 812.750 \\ + 3.507.160 \\ \hline \end{array}} \right\} \text{προσθετέοι}$$

6 032.130 ἄθροισμα

771

KZ

2834

2. Κάμετε και σεις αυτές τις προσθέσεις

$$\begin{aligned} 450 + 2856 + 75312 + 685375 &= \\ 3500 + 17356 + 352184 + 3218356 &= \\ 18312 + 5763 + 568 + 35 + 64315 &= \\ 1954 + 2523 + 60318 + 58524 &= \\ 13740 + 15638 + 7518964 &= \\ 370 + 1564 + 3783 + 567 + 25 &= \\ 8325 + 264 + 322 + 5688 + 7000 &= \end{aligned}$$

γ' Προβλήματα

1. Σε ένα φορτηγό αυτοκίνητο φόρτωσαν 3 515 δκάδες αλεύρι, 124 δκάδες πίτουρο και 1.107 δκάδες μακαρόνια. Πόσες δκάδες φορτίο είχε το αυτοκίνητο αυτό;

2. Ένας έμπορος αγόρασε ένα άλλογο με 2 300.000 δραχμές, εξόδεψε και 274.158 δραχμές για να του κάνει σαμάρι, έπληρωσε και για την τροφή που του έδωσε ως που να το πουλήσει 224500 δραχμές. Πόσο πρέπει να το πουλήσει για να κερδίσει και 201.342 δραχμές;

3. Από τον παντοπώλη αγοράσαμε τυρί που έκανε 12.450 δραχμές, βούτυρο που έκανε 13.415 δραχμές ζάχαρη που έκανε 22.164 δραχμές και άλευρο που έκανε 2.850 δραχμές. Πόσα χρήματα θα πληρώσουμε για όλα;

4. Ο πατέρας του Δημητράκη εξόδεψε χρήματα για ψώνια. Του αγόρασε καπέλλο που έκανε 37.500 δραχμές. Παπούτσια που είχαν 85.750 δραχμές και ρούχα που είχαν 204000. Πόσα χρήματα έκαναν όλα αυτά τα ψώνια;

5. Στο σπίτι του Δημητράκη δουλεύουν τέσσερα πρόσωπα. Ο πατέρας του με μισθό 1204750 δραχμές. Η μητέρα του με μισθό 862156 δραχμές και τα δύο αδέρφια του με μισθό ο μεγαλύτερος 456250 δραχμές και ο μικρότερος με μισθό 300000 δραχμές. Πόσα χρήματα φέρνουν

σιὸ σπίτι ἀπὸ τοὺς μισθοὺς τους τὸ μῆνα καὶ οἱ τέσσερες μαζί;

6. Ὁ πατέρας τοῦ Γρηγόρη ἀγόρασε ἓνα ὕφασμα 456312 δραχμές. Ἔδωσε καὶ γιὰ ραφτικά 143688 δραχμές. Πόσο τοῦ κόστισε αὐτὴ ἡ ἐνδυμασία;

7. Ἡ κυρία Μαρία ἔκαμε σήμερα αὐτὰ τὰ ἔξοδα. Γιὰ κρέας 24540, γιὰ βούτυρο 3750, γιὰ μακαρόνια 4150 γιὰ ψήστικά 1500 δραχμές, γιὰ ψωμι 2250 καὶ γιὰ σταφύλια 4185 δραχμές. Πόσα χρήματα ἐξόδειψε γιὰ ὄλα;

8. Ἔχουμε τρία κοφίνια πορτοκάλια. Τὸ πρῶτο ἔχει 124 πορτοκάλια. Τὸ δεύτερο 97 καὶ τὸ τρίτο 32 περισσότερα ἀπὸ τὸ δεύτερο. Πόσα πορτοκάλια ἔχουν καὶ τὰ τρία κοφίνια μαζί;

9. Ἐνας ἔμπορος ἀγόρασε ἓνα ὕφασμα 3750000 καὶ θέλει νὰ κερδίσῃ ἀπὸ αὐτὸ 1250000 δραχμές. Πόσο θὰ τὸ πουλήσῃ;

10. Ἐνας ἐξόδειψε 385560 δραχμές καὶ τοῦ ἔμειναν 214440 δραχμές. Πόσες εἶχε;

2. Ἀφαιρέση

α' Ἀπὸ μνήμης

1. Κάμε μὲ τὸ νοῦ σου τὶς παρακάτω ἀφαιρέσεις:

$$25 - 8 = \quad 50 - 20 = \quad 300 - 200 = \quad 2000 - 1000 =$$

$$33 - 6 = \quad 30 - 10 = \quad 500 - 300 = \quad 5000 - 2000 =$$

$$42 - 7 = \quad 80 - 50 = \quad 600 - 100 = \quad 7000 - 3000 =$$

$$35 - 9 = \quad 90 - 30 = \quad 700 - 600 = \quad 9000 - 4000 =$$

$$66 - 8 = \quad 60 - 40 = \quad 800 - 500 = \quad 6000 - 5000 =$$

2. Κάμε με τὸ νοῦ σου καὶ αὐτὲς τὶς ἀφαιρέσεις

$$2100 - 900 =$$

$$10000 - 7500 =$$

$$5600 - 700 =$$

$$10000 - 4999 =$$

$$5300 - 1200 =$$

$$10000 - 5001 =$$

$$6700 - 1800 =$$

$$10000 - 6300 =$$

$$3600 - 2800 =$$

$$10000 - 3500 =$$

β' Γ ρ α π τ ῶ ς

1. Ἐνας γεωργὸς εἶχε 2356 δεκάδες σιιάρια καὶ ἀπ' αὐτὸ ἔσπειρε 518 δεκάδες. Πόσο τοῦ ἔμεινε ;

Γιὰ νὰ λύσουμε τὸ πρόβλημα αὐτὸ θὰ κάμουμε ἀφαίρεση. Θὰ ἀφαιρέσουμε τὶς 518 δεκάδες ποὺ ἔσπειρε αὐτὸς ὁ γεωργὸς ἀπὸ τὶς 2356 ποὺ εἶχε. Ἀφαίρεση κάνουμε ὅταν θέλουμε νὰ βγάλουμε ἀπὸ ἕνα ἀριθμὸ ἕνα ἄλλο μικρότερο.

Ὁ ἀριθμὸς ἀπὸ τὸν ὁποῖον βγάζουμε ἕνα ἄλλο λέγεται **μειωτέος** καὶ ὁ ἀριθμὸς ποὺ βγάζουμε ἀπὸ τὸ μειωτέο λέγεται ἀφαιρετέος.

Γιὰ νὰ κάνουμε τὴν ἀφαίρεση γράφουμε πρῶτα τὸ μειωτέο καὶ κάτω ἀπ' αὐτὸν τὸν ἀφαιρετέο, ἀλλὰ μὲ τέτοιον τρόπο ὥστε οἱ μονάδες τοῦ ἀφαιρετέου νὰ εἶναι κάτω ἀπὸ τὶς μονάδες τοῦ μειωτέου. Οἱ δεκάδες κάτω ἀπὸ τὶς δεκάδες, οἱ ἑκατοντάδες κάτω ἀπὸ τὶς ἑκατοντάδες. Μόλις γράψουμε τοὺς ἀριθμοὺς μὲ αὐτὸν τρόπο, σύρουμε γραμμὴ καὶ ἀφαιροῦμε πρῶτα τὶς μονάδες τοῦ ἀφαιρετέου ἀπὸ τὶς μονάδες τοῦ μειωτέου. Τὸ ὑπόλοιπο τὸ γράφουμε κάτω ἀπὸ τὴ γραμμὴ, στὴ στήλη τῶν μονάδων. Ὑστερα ἀφαιροῦμε τὶς δεκάδες τοῦ ἀφαιρετέου ἀπὸ τὶς δεκάδες τοῦ μειωτέου.

“Υστερα τις ἐξατοντάδες ὥσπου νὰ τελειώσουν ὅλα τὰ ψηφία.

”Αν οἱ μονάδες μιᾶς τάξεως δὲν ἀφαιροῦνται δανειζόμεστε μιὰ μονάδα ἀπὸ τὴν παραπάνω τάξη, κάνουμε τὴν ἀφαίρεση καὶ ὅταν ἀφαιρέσουμε τις μονάδες, τῆς παραπάνω τάξεως τὴν δίνουμε πίσω.

$$\begin{array}{r} 2\ 3\ 5\ 6\ \text{μειωτέος} \\ -\ 5\ 1\ 8\ \text{ἀφαιρετέος} \\ \hline 1\ 8\ 3\ 8\ \text{ὑπόλοιπο} \end{array}$$

Αὐτοῦ τοῦ γεωργοῦ τοῦ ἔμειναν 1838 ὀκάδες σιτᾶρι.

Γιὰ νὰ βεβαιωθοῦμε ὅτι ἐκάμαμε τὴν ἀφαίρεση χωρὶς λάθος κάνουμε τὴ δοκιμὴ. Ἡ δοκιμὴ τῆς ἀφαιρέσεως γίνεται μὲ μιὰ πρόσθεση. Προσθέτουμε τὸ ὑπόλοιπο μὲ τὸν ἀφαιρετέο καὶ ἂν εὔρουμε τὸν μειωτέο, ἡ πράξις ἔγινε χωρὶς λάθος.

$$\begin{array}{r} 1\ 8\ 3\ 8\ \text{ὑπόλοιπο} \\ +\ 5\ 1\ 8\ \text{ἀφαιρετέος} \\ \hline 2\ 3\ 5\ 6\ \text{μειωτέος} \end{array}$$

2. Κάμετε καὶ σεῖς τὶς παρακάτω ἀφαιρέσεις :

686—	352==	125—	75==	1000—	350==
336—	123==	375—	183==	2000—	1500==
798—	387==	524—	485==	7000—	3650==
995—	634==	1572—	964==	10000—	6800==
783—	271==	2647—	1583==	25000—	10500==
382—	61==	5324—	3128==	82000—	7650==
1735—	1513==	15722—	14546==	153000—	145563==
5673—	3252==	45194—	5253==	200000—	153614==
15378—	5156==	183316—	115512==	800000—	60318==
356325—	133113==	856212—	63514==	1000000—	999999==

γ' Προβλήματα

1. Τα βιβλία του Νίκου έκαναν 36500 δραχμές. Πόσα θα πάρη ρέστα από 50000 που έδωσε;
2. Το ημερομίσθιο ενός εργάτου είναι 50000 και τα έξοδά του 37560 δραχμές. Πόσα του περισσεύουν ;
3. Ένας γεωργός είχε 165000 πορτοκάλια, ως τώρα έχει πουλήσει 94750. Πόσα έχει ακόμα απούλητα ;
4. Ένας έμπορος αγόρασε ένα ύφασμα 125580 δραχμές και τὸ πούλησε 150000. Πόσο έκέρδισε ;
5. Ἡ Ἀθήνα έχει 827464 κατοίκους. Ὁ Πειραιεύς 435596 Πόσους περισσότερους έχει ἡ Ἀθήνα ;
6. Ὁ Ταύγετος έχει ὕψος 2409 μέτρα. Ὁ Παρνωνας 1854. Πόσο ψηλότερος είναι ὁ Ταύγετος ;
7. Ποιὸν ἀριθμὸ πρέπει νὰ προσθέσουμε στὸν 6382 γιὰ νὰ βροῦμε 10000 ;
8. Ποιὸν ἀριθμὸ πρέπει νὰ ἀφαιρέσουμε ἀπὸ τὸν 1875, γιὰ νὰ βροῦμε 864 ;
9. Τὸ ἄθροισμα δύο ἀριθμῶν είναι 7375. Ὁ μικρότερος ἀπὸ τοὺς ἀριθμοὺς αὐτοὺς είναι 3260. Ποιὸς είναι ὁ ἄλλος ;
10. Ὁ μειωτέος είναι 1630 καὶ τὸ ὑπόλοιπο 912. Ποιὸς είναι ὁ ἀφαιρετέος ;
11. Ἐπτά βαρέλια λάδι ζυγίζουν 2856 ὀκάδες. Τὰ βαρέλια ἄδεια ζυγίζουν 128 ὀκάδες. Πόσο ζυγίζει τὸ λάδι ;

12. Πόσα χρόνια είναι μικρότερος από τον πατέρα του ο Γιάννης; Ο πατέρας του γεννήθηκε το 1905 και ο Γιάννης το 1941.

δ' Ανάμικτα Προβλήματα

1. Ένας υπάλληλος παίρνει το μήνα 652500 δραχμές. Έξοδεύει για τη συντηρησή του 384375 και για ένοικιο 237500. Πόσες του μένουν;

2. Ένας κηπουρός πήρε από τη ντομάτα του, 2375000 δραχμές και από τα άλλα λαχανικά 5125312 δραχμές. Χρεωστούσε στην τράπεζα για λιπάσματα 1964225 δραχμές. Πόσα θά του μείνουν αν πληρώσει το χρέος του;

3. Ένας γεωργός έκανε 8750 οκάδες σιτάρι και πούλησε 5.125. Από αυτό που του έμεινε έφαγε τις 2.064 και το υπόλοιπο το έσπειρε. Πόσο σιτάρι έσπειρε;

4. Στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας κατοικούν 145.282 άνθρωποι. Από αυτούς στο Άγρίνιο κατοικούν 25.624, στο Μεσολόγγι 8.125, στη Ναύπακτο, 6372, στο Θέρμο 3564 και στην Αμφιλοχία 2.824. Πόσοι κατοικούν στα χωριά του Νομού;

5. Ένας εργάτης πληρώθηκε το Σάββατο και πήρε 356000 δραχμές. Από αυτές έπρεπε να πληρώσει στο παντοπωλείο 98312. Στο άροτοποιείο 36.500. Στο κρεοπωλείο 58500 και στο λαχανοπωλείο 86.360 δραχμές. Πόσες θά του μείνουν;

6. Έπληρωσα για κρέας 28.500. Για ψωμί 3.760, για

τιμή 12164 και για φρούτα 8.500 δραχμές. Είχα 100 000. Πόσα μου έμειναν ;

7. Ένας μεταπωλητής αγόρασε ένα παλιό σπίτι 12.375.000. Για να το επισκευάσει έδαπάνησε 6.500 000. δραχμές. Κατόπιν το πούλησε 32.000.000. Έπλήρωσε ο ίδιος και 875'000 συμβολαιογραφικά έξοδα και φόρους όταν το αγόρασε και 1.052.700 δραχμές όταν το πούλησε. Πόσα χρήματα έκέρδισε;

8. Είχα μερικά χρήματα, αλλά δεν έφθασαν να πληρώσω 256.000 που χρωστούσα. Αν μου έδινε ένας 37 500, θα μου έλειπαν ακόμα 18.500 δραχμές. Πόσα χρήματα είχα;

9. Ο Γιαννάκης γεννήθηκε το 1940. Ο πατέρας του το 1909. Πόσο χρονών είναι ο καθένας σήμερα; Και πόσο είναι μεγαλύτερος ο πατέρας του από το Γιαννάκη;

10. Σε ένα σχολείο φοιτούν 350 παιδιά. Σε ένα άλλο φοιτούν 72 λιγότερα. Πόσα παιδιά φοιτούν και στα δύο σχολεία;

γ' Πολλαπλασιασμός

α' Πολλαπλασιασμός επί μονοψήφιο πολλαπλασιαστή

Παράδειγμα. Αγόρασα 6 δαμάδες σιτάρι με 2425 δραχμές την δαμά. Πόσα χρήματα θα δώσω;

Για να λύσουμε το πρόβλημα αυτό θα σκεφθούμε έτσι: Αφού η μία δαμά έχει 2425, οι 2 δαμάδες θα έχουν 2 φορές το 2425. Οι 3 δαμάδες θα έχουν 3 φορές το 2425 και οι 6

θα ἔχουν 6 φορές τὸ 2425. Δηλαδή θὰ πολλαπλασιάσουμε τὸ 2425 πὸ εἶναι ἡ τιμὴ τῆς μιᾶς ὀκάς ἐπὶ τὸ 6 πὸ εἶναι ὁ ἀριθμὸς τῶν πολλῶν ὀκάδων.

Ὡστε ὅταν γνωρίζουμε τὴν τιμὴ τῆς μιᾶς μονάδος καὶ νὰ βροῦμε τὴν τιμὴ τῶν πολλῶν ὁμοειδῶν μονάδων, θέλουμε πὸ μᾶς διῶν, κάνουμε πολλαπλασιασμό.

Ἡ τιμὴ τῆς μιᾶς μονάδος μπαίνει πολλαπλασιαστέος καὶ ὁ ἀριθμὸς πὸ μᾶς φανερώνει τὸ πλῆθος τῶν πολλῶν μονάδων μπαίνει πολλαπλασιαστής. Γὸ ἐξαγόμενο τοῦ πολλαπλασιασμοῦ λέγεται γινόμενο. Τὸ γινόμενο φανερώνει ὅτι καὶ ὁ πολλαπλασιαστέος.

Γιὰ νὰ κάμουμε αὐτὸν τὸν πολλαπλασιασμό γράφουμε πρῶτῳ τὸν πολλαπλασιαστέο καὶ κάτω ἀπὸ αὐτὸν τὸν πολλαπλασιαστή καὶ κάτω ἀπὸ τὶς μονάδες του. Τραβοῦμε γραμμὴ καὶ πολλαπλασιάζουμε ἐπὶ τὸν πολλαπλασιαστή κάθε ψηφίῳ τοῦ πολλαπλασιαστέου ἀρχίζοντας ἀπὸ τὶς μονάδες. Ἄν ἀπὸ τὸν πολλαπλασιασμό τῶν μονάδων βροῦμε μονάδες καὶ δεκάδες, γράφουμε μόνο τὶς μονάδες καὶ τὶς δεκάδες τὶς προσθέτουμε σὶδὸ γινόμενο τῶν δεκάδων, τὸ ἴδιο κάνουμε ἂν βροῦμε καὶ ἑκατοντάδες ἀπὸ τὸν πολλαπλασιασμό τῶν δεκάδων.

$$\begin{array}{r} 2425 \\ \times \quad 6 \\ \hline 14.550 \end{array}$$

πολλαπλασιαστέος (δραχμὲς τιμὴ μιᾶς ὀκάς)
πολλαπλασιαστής (πολλὲς ὀκάδες)
γινόμενο δραχμὲς).

$$2 + 4 + 2 + 5 = 13 = 1 + 3 = 4$$

Δοκιμὴ

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

6

$$6 \times 4 = 24 = 2 + 4 = 6$$

$$1 + 4 + 5 + 5 + 0 = 15 = 1 + 5 = 6$$

ΙΩΑΝΝΟΥ ΚΛΟΥΚΙΝΑ

ΔΗΜΟΔΙΔΑΣΚΑΛΟΥ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

ΓΙΑ ΤΗΝ Δ' ΤΑΞΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Έχουν συνταχθῆ σύμφωνα με τὸ Ἐπίσημο Ἀνα-
λυτικὸ Πρόγραμμα τοῦ Ὑπουργείου Παιδείας



18 ΔΕΚ. 1952

Ἐκδοτικὸς Οἶκος "ΤΟΥΛΑΣ-ΜΑΥΡΑΚΟΣ," Πάτρας

Άσκήσεις

1. Ένας μανάβης έχει 5 κοφίνια πορτοκάλια κάθε κοφίνι έχει μέσα 135 παρτοκάλια. Πόσα πορτοκάλια έχουν όλα τα κοφίνια ;

2. Ένα αυγό έχει 625 δραχμές. Πόσες δραχμές έχουν τα 9 αυγά ;

3. Η μιὰ βδομάδα έχει 7 ημέρες. Πόσες ημέρες έχουν οι 52 βδομάδες ;

4. Ένας εργάτης δουλεύει 8 ώρες την ημέρα. Πόσες ώρες δουλεύει τη βδομάδα ;

5. Ένα πεζοπόρος σε μιὰ ώρα βαδίζει 5 χιλιόμετρα. Σε 24 ώρες πόσα χιλιόμετρα θὰ βαδίση ;

6. Κάμε τούς παρακάτω πολλαπλασιασμούς

$$280 \times 4 =$$

$$3007 \times 8 =$$

$$11389 \times 6 =$$

$$1450 \times 6 =$$

$$12035 \times 5 =$$

$$5002 \times 4 =$$

$$3780 \times 7 =$$

$$125003 \times 2 =$$

$$705 \times 7 =$$

$$14360 \times 8 =$$

$$100212 \times 6 =$$

$$1032 \times 8 =$$

$$232150 \times 9 =$$

$$1250132 \times 3 =$$

$$57105 \times 9 =$$

7. Μάθε από μνήμης τήν προπαίδεια

$$1 \times 1 = 1$$

$$2 \times 1 = 2$$

$$3 \times 1 = 3$$

$$4 \times 1 = 4$$

$$1 \times 2 = 2$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$1 \times 3 = 3$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$1 \times 4 = 4$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$1 \times 5 = 5$$

$$2 \times 5 = 10$$

$$3 \times 5 = 15$$

$$4 \times 5 = 20$$

$$1 \times 6 = 6$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$3 \times 6 = 18$$

$$4 \times 6 = 24$$

$1 \times 7 = 7$	$2 \times 7 = 14$	$3 \times 7 = 21$	$4 \times 7 = 28$
$1 \times 8 = 8$	$2 \times 8 = 16$	$3 \times 8 = 24$	$4 \times 8 = 32$
$1 \times 9 = 9$	$2 \times 9 = 18$	$3 \times 9 = 27$	$4 \times 9 = 36$
$1 \times 10 = 10$	$2 \times 10 = 20$	$3 \times 10 = 30$	$4 \times 10 = 40$

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

6' Πολλαπλασιασμός επί πολυψήφιον πολλαπλασιαστή

Παράδειγμα : Ἐνα ἄρνι ἔχει 125 564 δραχμές. Πόσες δραχμές ἔχουν τὰ 132 ἄρνιά;

Γνωρίζουμε τὴν τιμὴ τοῦ ἑνὸς ἄρنيοῦ καὶ ζητοῦμε τὴν τιμὴ τῶν πολλῶν ἄρνιων.

Θὰ κάμουμε πολλαπλασιασμό.

Πολλαπλασιαστέος θὰ εἶναι τὸ 125.564 διότι εἶναι ἡ τιμὴ τῆς μιᾶς μονάδος.

Πολλαπλασιαστής θὰ εἶναι τὸ 132 διότι εἶναι τὸ πλῆθος τῶν μονάδων.

Ἡ πράξις θὰ γίνῃ ἔτσι :

Γράφουμε πρῶτα τὸν πολλαπλασιαστέο. Κάτω ἀπ' αὐτόν,

τὸν πολλαπλασιαστή. Οἱ μονάδες, οἱ δεκάδες, οἱ ἑκατοντάδες νὰ εἶναι στήν ἴδια στήλη. Σύρουμε γραμμή. Πολλαπλασιάζουμε ὅλα τὰ ψηφία τοῦ πολλαπλασιαστέου μὲ τὶς μονάδες τοῦ πολλαπλασιαστή. Κατόπιν ὅλα τὰ ψηφία τοῦ πολλαπλασιαστέου μὲ τὶς δεκάδες τοῦ πολλαπλασιαστή. Τὸ γινόμενο αὐτὸ τῶν δεκάδων τὸ γράφουμε κάτω ἀπὸ τὸ γινόμενο τῶν μονάδων, ἀλλὰ τὸ τελευταῖο ψηφίο του νὰ βρῆται κάτω ἀπὸ τὶς δεκάδες. Κατόπιν πολλαπλασιάζουμε ὅλα τὰ ψηφία τοῦ πολλαπλασιαστέου μὲ τὶς ἑκατοντάδες τοῦ πολλαπλασιαστή καὶ τὸ γινόμενο τὸ γράφουμε ἀπὸ κάτω ἀπὸ τὸ γινόμενο τῶν δεκάδων, ἀρχίζοντας ἀπὸ τὴ στήλη τῶν ἑκατοντάδων. Ὑστερα προσθέτουμε τὰ μερικὰ γινόμενα.

	125	564	πολλαπλασιαστέος (δραχμές, τιμὴ μιᾶς μονάδος)
×		132	πολλαπλασιαστής (πολλὲς μονάδες)

		251128	} μερικὰ γινόμενα
×	376692		
	125564		
	-----	16 574 448	γινόμενον (δραχμές, τιμὴ πολλῶν μονάδων).

Δοκιμὴ	5	6

	3	3

Ἀσκήσεις

1. Μία ὀκτὰ λάδι ἀξίζει 11.225 δραχμές. Πόσο ἀξίζουν οἱ 238 ὀκτάδες;

2. Ένας εργάτης παίρνει ημερομίσθιο 32425 δραχμές. Πόσα χρήματα θα πάρη αν εργασθῆ 232 ἡμέρες τὸ χρόνο ;

3. Ἡ μία πῆγη ὑφασμα ἔχει 125.312 δραχμές. Πόσο ἔχει ἓνα τόπι ἀπὸ 56 πῆγες ;

4. Πόσα χρήματα ἔχει ἓνα βώδι ἂν ζυγίζη 84 ὀκάδες διὰν ἡ ὀκά τὸ βυδινὸ κρέας ἔχει 18.600 δραχμές ;

5. Τὸ ἔτος ἔχει 365 ἡμέρες. Πόσες ἡμέρες ἔζησε ἓνας ποὺ εἶναι 85 ἐτῶν ;

6. **Κάμετε τοὺς παρακάτω πολλαπλασιασμοὺς μετὴν δοκιμὴ τους.**

$$125 \times 12 = \quad 1207 \times 312 = \quad 15481 \times 1824 =$$

$$138 \times 24 = \quad 5600 \times 524 = \quad 23457 \times 9872 =$$

$$794 \times 56 = \quad 7383 \times 307 = \quad 184782 \times 1907 =$$

$$867 \times 96 = \quad 4689 \times 194 = \quad 264107 \times 1007 =$$

$$378 \times 79 = \quad 5007 \times 408 = \quad 467891 \times 8721 =$$

γ' Συντομίες τοῦ πολλαπλασιασμοῦ

1. Πῶς πολλαπλασιάζουμε ἓναν ἀριθμὸ ἐπὶ 10, ἐπὶ 100, ἐπὶ 1000, ἐπὶ 10.000, ἐπὶ 100.000 κ λ.

Παράδειγμα 1: Τὸ ἓνα μέτρο ὑφασμα ἔχει 85.375 δραχμές. Πόσο ἔχουν τὰ 10 μέτρα ;

Θὰ κάμουμε πολλαπλασιασμὸ.

$$\begin{array}{r} 85.375 \\ \times \quad 10 \\ \hline 00000 \\ 85375 \\ \hline 853750 \end{array}$$

Τὸ ἴδιο ἐξαγόμενο θὰ βρῖσκαμε ἂν κάναμε τὸν πολλαπλασιασμό μόνο μὲ τὸ 1 καὶ στὸ τέλος τοῦ γινομένου γράφαμε καὶ τὸ μηδέν.

$$\begin{array}{r} \text{Ἔτσι:} \quad 85.375 \quad | \quad 0 \\ \times \quad \quad 1 \quad | \quad 0 \\ \hline 85375 \quad | \quad 0 \end{array}$$

Ἐπειδὴ ὁμοῦς ἓνας ἀριθμὸς ἅμα πολλαπλασιάζεται ἐπὶ τὸ ἓνα δὲν ἀλλάζει δὲν εἶναι ἀνάγκη νὰ κάμουμε τὸν πολλαπλασιασμό παρὰ μπορούμε νὰ βροῦμε τὸ γινόμενο ἂν γράψουμε στὸ τέλος τοῦ πολλαπλασιαστέου ἓνα μηδέν. Ἔτσι:

$$85.375 \times 10 = 853.750$$

Παράδειγμα 2 : Ἐνα αὐγὸ ἔχει 650 δραχμῆς. Πόσο ἔχουν τὰ 100 αὐγά;

$$\begin{array}{r} \times \quad 650 \\ \hline \quad 100 \\ \hline \quad 000 \\ \quad 000 \\ \quad 650 \\ \hline 65000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times \quad 650 \quad | \quad 00 \\ \hline \quad 1 \quad | \quad 00 \\ \hline \text{ἢ} \quad 650 \quad | \quad 00 \end{array}$$

$$\text{ἢ} \quad 650 \times 100 = 65000$$

Ἐδῶ εἶχαμε πολλαπλασιαστὴ τὸ 100 ποὺ ἔχει 1 καὶ δύο μηδενικά. Καὶ ἐδῶ μπορούσαμε νὰ βροῦμε τὸ γινόμενο χωρὶς νὰ κάμουμε τὴν πράξη τοῦ πολλαπλασιασμοῦ, ἀλλὰ ἂν γράφαμε στὸ τέλος τοῦ πολλαπλασιαστέου τὰ 2 μηδενικά ποὺ ἔχει τὸ 100.

Παράδειγμα 3 : Ἡ μιὰ κόλλα χαρτί ἔχει 125 δραχμῆς. Πόσες δραχμῆς ἔχουν οἱ 1000 κόλλες ;

$$\begin{array}{r}
 125 \\
 \times 1000 \\
 \hline
 000 \\
 000 \\
 000 \\
 125 \\
 \hline
 125000
 \end{array}
 \quad \text{ἢ} \quad
 \begin{array}{r|l}
 125 & \\
 \hline
 1 & 000 \\
 125 & 000 \\
 \hline
 & 125 \times 1000 = 125000
 \end{array}$$

Ἐδῶ εἶχαμε πολλαπλασιαστή τὸ 1000 ποὺ ἔχει 1 καὶ τρία μηδενικά. Καὶ ἐδῶ μπορούσαμε νὰ βροῦμε τὸ γινόμενο χωρὶς νὰ κάνουμε τὴν πράξη τοῦ πολλαπλασιασμοῦ, ἀλλὰ ἂν γράφαμε στὸ τέλος τοῦ πολλαπλασιαστέου τὰ τρία μηδενικά ποὺ εἶχε τὸ 1000.

Ὡστε γιὰ νὰ πολλαπλασιάσουμε ἕναν ἀριθμὸ ἐπὶ 10, 100, 1000 δὲν κάνουμε τὴν πράξη τοῦ πολλαπλασιασμοῦ, ἀλλὰ γράφουμε στὸ τέλος τοῦ τόσα μηδενικά ὅσα ἔχει ὁ πολλαπλασιαστής.

2. Πῶς πολλαπλασιάζουμε ἀριθμούς ποὺ ἔχουν στὸ τέλος τους μηδενικά

Παράδειγμα 1 : Ἡ μιὰ πῆχη ἔχει 85000 δραχμῆς.. Πόσο ἔχουν οἱ 6 πῆχες ;

$$\begin{array}{r}
 85000 \\
 \times 6 \\
 \hline
 510000
 \end{array}$$

Συντομώτερα και εύκολώτερα μπορούμε να κάμουμε τον πολλαπλασιασμό έτσι :

$$\begin{array}{r|l} \times & 85 \quad | \quad 000 \\ & 6 \quad | \\ \hline & 510 \quad | \quad 000 \end{array}$$

Παράδειγμα 2: Το ένα αυγό έχει 625 δραχμές.
Πόσο έχουν τα 70 αυγά;

$$\begin{array}{r} \times \quad 625 \\ \quad 70 \\ \hline \quad 000 \\ \quad 4375 \\ \hline 43750 \end{array}$$

ή

$$\begin{array}{r|l} \times & 625 \quad | \quad 0 \\ & 7 \quad | \\ \hline & 43.75 \quad | \quad 0 \end{array}$$

Παράδειγμα 3: Η μία οκά το πεπόνι έχει 2500 δραχμές. Πόσο έχουν οι 120 οκάδες;

$$\begin{array}{r} \times \quad 2500 \\ \quad 120 \\ \hline \quad 0000 \\ \quad 5000 \\ \quad 2500 \\ \hline 300.000 \end{array}$$

ή

$$\begin{array}{r|l} \times & 25 \quad | \quad 00 \\ & 12 \quad | \quad 0 \\ \hline & 50 \quad | \\ & 25 \quad | \\ \hline & 300.000 \end{array}$$

Όστε όταν έχουμε να πολλαπλασιάσουμε αριθμούς που τελειώνουν σε μηδενικά, για συντομία παραλείπουμε τα μηδενικά και πολλαπλασιάζουμε μόνο τα σημαντικά ψηφία, στο τέλος

Ἔμως τοῦ γινομένου γράφουμε καὶ ὅσα μηδενικὰ παραλείψαμε.

Ἄσκησεις

1. Ἡ 1 ἑβδομάδα ἔχει 7 ἡμέρες. Πόσες ἡμέρες εἶναι οἱ 10 ἑβδομάδες;

2. Τὸ ἓνα μέτρο ὑψίσμα ἔχει 12000 δραχμές. Πόσες δραχμές ἔχουν τὰ 100 μέτρα;

3. Τὸ ἓνα φάκελλο ἔχει 42 δραχμές. Πόσες δραχμές ἔχουν τὰ 1000 φάκελλα;

Ἡ μία σελίδα τοῦ βιβλίου ἔχει 35 σειρές. Πόσες σειρές ἔχουν οἱ 1000 σελίδες.

5. Μία σειρά ἔχει 42 γράμματα. Πόσα γράμματα ἔχουν οἱ 10.000 σειρές;

6. Ὁ μῆνας ἔχει 30 ἡμέρες. Πόσες ἡμέρες ἔχουν οἱ 9. μῆνες;

7. Ἐνας ἐργάτης παίρνει τὴν ἡμέρα 40.000 δραχμές. Πόσες δραχμές παίρνει στὸν ἓνα μῆνα

8. Μιὰ ὀκτὰ σιτάρι ἔχει 2400 δραχμές. Πόσες δραχμές ἔχουν οἱ 200 ὀκάδες;

9. **Κάμε τὶς παρακάτω πράξεις**

$$7 \times 10 = 300 \times 200$$

$$18 \times 100 = 130 \times 150$$

$$35 \times 1.000 = 190 \times 1800$$

$$6 \times 10.000 = 250 \times 280$$

$$12 \times 100.000 = 3600 \times 12000$$

$$352 \times 1.000.000 = 63.750 \times 7500$$

δ' Προβλήματα

1. Ένα μολύβι έχει 750 δραχμές. Πόσο έχει ή μία δωδεκάδα :

2. Ένας παντοπώλης αγόρασε δύο κιβώτια σαπούνι που τὸ καθένα ζυγίζει 36 ὀκάδες μὲ 7.400 τὴν ὀκά και 17 δέματα μακαρόνια τῶν 5 ὀκάδων τὸ καθένα μὲ 6200 τὴν ὀκά. Πόσα χρήματα ἐπλήρωσε ;

3. Ὁ στατήρας ἔχει 44 ὀκάδες. Ένας ἀγόρασε 80 στατήρες ἀσβέστη γιὰ νὰ κτίση ἕνα σπίτι Πόσα χρήματα θὰ πληρώσῃ ὅταν ἡ μία ὀκά ἔχει 675 δραχμές ;

4. Ένας ἔχει 7 κατοστάρικα, 8 χιλιάρικα και 35 δεκαχίλιαρα. Πόσες δραχμές ἔχει ;

5. Ένα σχολεῖο ἔχει 350 μαθητές. Κάθε μαθητῆς ὅταν ἐγράφετο πλήρωνε 5000 δραχμές. Πόσα χρήματα εἰσέπραξε τὸ σχολεῖο αὐτό ;

6. Ένα δολλάριο ἔχει 15000 δραχμές. Πόσες δραχμὲς ἔχουν τὰ 100 δολλάρια ;

7. Μία ὀκά λάδι ἔχει 11500 δραχμές. Πόσο ἔχουν οἱ 64 ὀκάδες ;

8. Ένα σακκὶ ζάχαρη ζυγίζει 33 ὀκάδες. Πόσες ὀκάδες μετέφερε ἕνα αὐτοκίνητο πού εἶχε φορτώσει 180 σακκιά ;

9. Ένας ἐργολάβος ἔχει 5 τεχνίτες. Ὁ καθένας παίρνει τὸ μῆνα 1.450.000 δραχμές. Πόσο πληρώνει κάθε μῆνα ὁ ἐργολάβος και γιὰ τοὺς 5 τεχνίτες ;

10. Ἀγοράσαμε ἕνα ραδιόφωνο και τὸ πληρώσαμε μὲ 24 δόσεις ἀπὸ 96.000 τὴ δόση. Πόσες δραχμὲς ἀγοράσαμε τὸ ραδιόφωνο ;

11. Ένας κρεοπώλης αγόρασε 35 αρνιά με 107.000 τὸ καθένα καὶ 76 κατσίκια με 80.000 τὸ καθένα. Πόσα χρήματα ἐπλήρωσε ;

12. Κάθε παιδί πὸν εἶναι σὴν κατασκήνωση στοιχίζει τὸ Κράτος 9000 δραχμὲς τὴν ἡμέρα. Πόσα πληρώνει τὸ Κράτος τὴν ἡμέρα γιὰ μία κατασκήνωση πὸν ἔχει 200 παιδιά ;

13. Μία κυρία αγόρασε 4 πηγες ἀλατῶ με 4.260 δραχμὲς τὴν πῆγη καὶ 12 πηγες κάμποτ με 6.135 δραχμὲς τὴν πῆγη. Πόσα ρέστα θὰ πάρη ἀπὸ δύο πενηνταχίλιαρα πὸν ἔδωσε ;

14. Ένας βιβλιοπώλης αγόρασε 2 γρόσες (1 γρόσα εἶναι δώδεκα δωδεκάδες) μολύβια πρὸς 10000 τὴ δωδεκάδα καὶ τὰ πούλησε ἕνα ἕνα πρὸς 1000 δραχμὲς τὸ ἕνα. Πόσα ἐκέρδισε ;

15. Ένα ἀτμόπλοιο ἔχει 64 ἐπιβάτες σὴν πρώτη θέση, 96 σὴν δευτέρα καὶ 242 σὴν τρίτη. Τὸ εἰσιτήριο τῆς πρώτης θέσεως εἶναι 86000 δραχμὲς, τῆς δευτέρας 52000 καὶ τῆς τρίτης 40000 δραχμὲς. Πόσα χρήματα εἰσέπραξε τὸ ἀτμόπλοιο αὐτό, σ' αὐτὸ τὸ ταξίδι ;

δ' Διαίρεση

1. Τί εἶναι διαίρεση

Παράδειγμα 1 : 4 ψαράδες ἔβγαλαν 20 ὀκάδες ψάρια καὶ θέλουν νὰ τὰ μοιράσουν. Πόσες ὀκάδες θὰ πάρη ὁ καθένας ;

Γιὰ νὰ βροῦμε πόσες ὀκάδες θὰ πάρη ὁ καθένας πρέπει νὰ μοιράσουμε τὶς 20 ὀκάδες σὲ 4 ἴσα μερίδια. Κάθε ψαράς

Πάν γνήσιον αντίτυπον φέρει τὴν ὑπογραφήν τοῦ Συγγραφέως
καὶ τὴν σφραγίδα τοῦ Ἐκδοτικοῦ Οἴκου.

Ζηδὴ Μουζῆ



θά πάρη και ἀπὸ ἓνα. Δηλαδή $5 + 5 + 5 + 5 = 20$. Ὄστε τὸ κάθε μερίδιο εἶναι 5 ὀκάδες.

Ἡ πράξη αὐτὴ πού κάναμε γιὰ νὰ μοιράσουμε τὸ 20 σὲ 4 μέρη εἶναι **διαίρεση μερισμοῦ**.

Διαίρεση μερισμοῦ κάνομε ὅταν θέλομε νὰ μοιράσουμε ἓνα ποσὸν σὲ ἴσα μέρη.

Ὁ ἀριθμὸς πὺν φανερώνει τὸ ποσὸν πὺν μοιράζουμε λέγεται **διαιρετέος** και ὁ ἀριθμὸς πὺν δείχνει σὲ πόσα ἴσα μέρη θὰ μοιράσουμε τὸ διαιρετέο λέγεται **διαιρέτης**. Τὸ ἐξαγόμενο στὴ διαίρεση λέγεται **πηλίκο**. Ὅτι περισσεύει λέγεται **ὑπόλοιπο**.

Στὴ διαίρεση μερισμοῦ τὸ πηλίκο φανερώνει ὅτι φανερώνει και ὁ διαιρετέος.

Ὅταν ξέρουμε τὴν τιμὴ τῶν πολλῶν μονάδων και ζητοῦμε τὴν τιμὴ τῆς μιᾶς μονάδος κανουμε διαίρεση μερισμοῦ.

Παράδειγμα 2: Ἐνας πεζοπόρος βαδίζει σὲ μιὰ ὥρα 5 χιλιόμετρα. Σὲ πόσες ὥρες θὰ βαδίσῃ 20 χιλιόμετρα.

Θὰ σκεφτοῦμε ἔτσι: Ἄν περπατήσῃ 5 χιλιόμετρα θὰ ἔχῃ περάσει μιὰ ὥρα. Ἄν περπατήσῃ ἄλλα 5 χιλιόμετρα θὰ ἔχῃ περάσει ἄλλη μιὰ ὥρα. Ἄν περπατήσῃ ἄλλα 5 χιλιόμετρα θὰ ἔχῃ περάσει ἄλλη μιὰ ὥρα και ἂν περπατήσῃ και ἄλλα 5 χιλιόμετρα θὰ ἔχῃ περάσει ἄλλη μιὰ ὥρα. Θὰ περάσουν δηλαδή τόσες ὥρες, ὅσα πεντάρια ἔχει τὸ 20.

Γιὰ νὰ βροῦμε λοιπὸν πόσες ὥρες θὰ κάμῃ αὐτὸς ὁ πεζοπόρος πρέπει νὰ μετρήσουμε πόσα πεντάρια ἔχει τὸ 20. Καὶ

για να βροῦμε πόσα πεντάρια ἔχει τὸ 20 πρέπει νὰ διαιρέσουμε τὸ 20 διὰ τοῦ 5. Θὰ βροῦμε ὅτι τὸ 5 χωρεῖ στὸ 20 τέσσερες φορές καὶ θὰ καταλάβουμε ὅτι αὐτὸς ὁ πεζοπόρος θὰ κάμη 4 ὄρες.

Ἡ διαίρεση αὐτὴ πού κάνουμε γιὰ νὰ ἰδοῦμε πόσες φορές χωρεῖ τὸ 5 στὸ 20 λέγεται **διαίρεση μετρήσεως**.

Διαίρεση μετρήσεως κάνουμε ὅταν θέλουμε νὰ ἰδοῦμε πόσες φορές χωρεῖ ἓνας ἀριθμὸς μέσα σὲ ἓναν ἄλλον.

Διαιρετέος εἶναι ὁ ἀριθμὸς πού θέλουμε νὰ ἰδοῦμε πόσες φορές χωρεῖ τὸν ἄλλον. Διαιρέτης εἶναι ὁ ἀριθμὸς πού θέλουμε νὰ ἰδοῦμε πόσες φορές χωρεῖ στὸν ἄλλον.

Διαίρεση εἶναι ἡ πράξις πού κάνουμε γιὰ νὰ μοιράσουμε ἓναν ἀριθμὸ σὲ τόσα ἴσα μέρη ὅσα μᾶς δείχνει ἓνας ἄλλος ἢ ὅταν θέλουμε νὰ βροῦμε πόσες φορές χωρεῖ ἓνας ἀριθμὸς μέσα σὲ ἓναν ἄλλον.

2. Διαίρεση ἀπὸ μνήμης

Παράδειγμα 1: Ἐδώσαμε 72 χιλιάρικα καὶ πήραμε 9 πῆγες ὑφασμα. Πόσο ἔχει ἡ μία πῆγη;

$$72 : 9 = 8$$

Αὐτὴ ἡ διαίρεση πού εἶναι ὁ διαιρέτης μονοψήφιος ἀριθμὸς καὶ τὸ πηλίκο μονοψήφιος ἀριθμὸς γίνεται πάντοτε μὲ τὸ νοῦ, γιὰτι καὶ νὰ τὴ γράψουμε πάλι μὲ τὸ νοῦ μας πρέπει νὰ βροῦμε πόσες φορές χωρεῖ τὸ 9 στὸ 72.

Παράδειγμα 2: Ἀγοράσαμε 6 τειριάδια καὶ ἐδώσαμε 12000 δραχμές. Πόσο ἔχει τὸ καθένα;

$$12000 : 6 = 2000$$

Καὶ αὐτὴ ἡ διαίρεση μπορεῖ νὰ γίνη μὲ τὸ νοῦ. Παραλείπουμε τὰ μηδενικά τοῦ διαιρετέου καὶ διαιροῦμε τὰ σημαντικά ψηφία μόνο καὶ στὸ τέλος τοῦ πηλίκου βάζουμε καὶ τὰ μηδενικά πὺ παραλείψαμε.

Παράδειγμα 3: Ἡ μιὰ ὀκὰ τὰ ἀγλάδια ἔχουν 4000 δραχμές. Μὲ 32000 δραχμές πόσες ὀκάδες παίρνουμε;

$$32000 : 4000 = 8$$

$$\text{ἢ} \quad 32 : 4 = 8$$

Καὶ ἐδῷ μποροῦμε νὰ παραλείψουμε τρία μηδενικά ἀπὸ τὸ διαιρέτη καὶ τρία ἀπὸ τὸ διαιρετέο καὶ νὰ διαιρέσουμε μόνο τὰ σημαντικά ψηφία.

Ἄσκησεις

$$12 : 3 = \quad 36000 : 4 = \quad 15000 : 5000 =$$

$$24 : 6 = \quad 24000 : 8 = \quad 6000 : 2000 =$$

$$24 : 8 = \quad 32000 : 4 = \quad 36000 : 9000 =$$

$$28 : 7 = \quad 60000 : 6 = \quad 45000 : 5000 =$$

$$36 : 9 = \quad 49000 : 7 = \quad 600 : 200 =$$

$$45 : 5 = \quad 18000 : 6 = \quad 800 : 400 =$$

3. Διαίρεση με μονοψήφιο διαιρέτη

Έχουμε 312 ομάδες πατάτες και θέλουμε να τις βάλουμε σε 4 σακκιά. Πόσες θα βάλουμε στο καθένα.

$$\begin{array}{r|l} \text{Διαιρετέος} & 312 \\ & 4 \quad \text{Διαιρέτης} \\ \hline & 78 \quad \text{Πηλίκο} \\ \text{Υπόλοιπο} & 0 \end{array}$$

Άσκησης

$$\begin{array}{lll} 342 : 3 = & 1564 : 7 = & 5680 : 7 = \\ 864 : 2 = & 2642 : 8 = & 3900 : 8 = \\ 549 : 9 = & 5624 : 9 = & 6000 : 9 = \\ 424 : 4 = & 3782 : 6 = & 7000 : 8 = \\ 185 : 5 = & 4684 : 3 = & 5006 : 5 = \end{array}$$

4. Δοκιμή τής διαιρέσεως

Τρεις εργάτες πήραν από μια εργασία 147250 δραχμές. Πόσες θα πάρη ο καθένας ;

$$\begin{array}{r|l} \text{Διαιρετέος} & 147250 \\ & 3 \quad \text{διαιρέτης} \\ \hline & 49083 \quad \text{πηλίκο} \\ & 1 \quad \text{υπόλοιπο} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{πηλίκο} \quad 49083 \\ \text{Διαιρέτης} \quad \quad 3 \quad \times \\ \hline 147249 \\ \text{υπόλοιπον} \quad \quad 1 \quad + \\ \hline \text{διαιρετέος} \quad 147250 \end{array}$$

Γιὰ νὰ ἰδοῦμε ἂν ἡ πράξι τῆς διαιρέσεως ἔγινε χωρὶς λάθος πολλαπλασιάζουμε τὸ πηλίκο ἐπὶ τὸν διαιρέτη καὶ στὸ γινόμενο προσθέτουμε καὶ τὸ ὑπόλοιπο καὶ ἂν εὐ-
 ρουμε τὸ διαιρετέο ἡ διαίρεση ἔγινε σωστά.

5. Διαίρεση μὲ διαιρέτη πολυψήφιο

Ἀγοράσαμε 32 ὀκάδες σιτάρι καὶ ἐδώσαμε 77600 δραχμές. Πόσο τιμᾶται ἡ μία ὀκά.

Διαιρετέος	7 7 6 0 0	32 διαιρέτης
	1 3 6	2425 πηλίκο
	0 8 0	
	1 6 0	
ὑπόλοιπο	0 0	

Ἐσκήσεις

51875 : 15 =	4605250 : 218 =	24725 : 1456 =
3021235 : 35 =	322080 : 165 =	555205 : 2735 =
323975 : 75 =	57728 : 352 =	227375 : 2125 =
137992 : 94 =	13568 : 212 =	7168000 : 3584 =
155536 : 16 =	3159 : 351 =	336000 : 2000 =
371295 : 37 =	792 : 132 =	267424 : 1952 =

6. Πῶς διαιροῦμε ἓναν ἀριθμὸ διὰ 10, 100, 1000

1. Οἱ 10 ὀκάδες φακὲς ἔχουν 72000 δραχμές. Πόσο ἔχει ἡ μία ὀκά;

7 2 0 0 0	1 0
2 0	7 2 0 0
0 0 0	

Τὸ ἴδιο θὰ βρῖσκαμε καὶ χωρὶς νὰ κάναμε τὴ

διαίρεση ἂν χωρίζουμε ἀπὸ τὸ 72000 τὸ τελευταῖο ψηφίο.
 $72000 : 10 = 7200/0$

2. 18565 δραχμές τις μοιράστηκαν δέκα ἄνθρωποι.
 Πόσες πήρε ὁ καθένας ;

$$\begin{array}{r}
 18565 \mid 10 \\
 \underline{85} \\
 56 \\
 \underline{65} \\
 \text{ὑπόλοιπο } 5
 \end{array}$$

Τὸ ἴδιο θὰ βρῖσκαμε καὶ ἂν χωρὶς νὰ κάναμε τὴν
 διαίρεση χωρίζουμε ἀπὸ τὸ τέλος τοῦ 18565 ἓνα ψηφίο.
 Αὐτὸ τὸ ψηφίο πὺ θὰ χωρίζουμε θὰ ἦταν τὸ ὑπόλοιπο.

$$18565 : 10 = 1856 / 5 \text{ ὑπόλοιπο.}$$

3. Πόσα ἑκατοστάρικα εἶναι οἱ 5785 δραχ.;

$$\begin{array}{r}
 5785 \mid 100 \\
 \underline{785} \\
 \text{ὑπόλοιπο } 85 \mid 57
 \end{array}
 \quad \text{ἢ } 5785 : 100 = 57 / 85$$

4. Πόσα χιλιάρικα εἶναι 145700 δραχμές

$$\begin{array}{r}
 145700 \mid 1000 \\
 \underline{4570} \\
 5700 \\
 \text{ὑπόλοιπο } 700
 \end{array}
 \quad \text{ἢ } 145700 : 1000 = 145/700$$

Γιὰ νὰ διαιρέσουμε ἓναν ἀριθμὸ διὰ 10,
 100, 1000 δὲν κάνουμε τὴν πράξη τῆς διαιρέ-
 σεως ἀλλὰ χωρίζουμε ἀπὸ τὸ τέλος τοῦ διαι-
 ρετέου τόσα ψηφία, ὅσα μηδενικὰ ἔχει ὁ διαι-
 ρέτης. Τὰ ψηφία πὺ χωρίζουμε εἶναι τὸ ὑπό-

Λοιπο καὶ τὰ ψηφία ποὺ μένουν εἶναι τὸ πηλίκο.

Ἄσκήσεις

$$\begin{array}{lll} 750 : 10 = & 2164 : 100 = & 3000 : 1000 = \\ 1350 : 10 = & 375 : 100 = & 3500 : 1000 = \\ 2157 : 10 = & 56700 : 100 = & 15650 : 1000 = \\ 68 : 10 = & 68310 : 100 = & 139375 : 1000 = \\ 6539 : 10 = & 563 : 100 = & 6756375 : 1000 = \end{array}$$

7. Προβλήματα

α' Μερισμού

1. 25 σακκιά σιτάρι ζυγίζουν ὅλα μαζί 1950 ὀκάδες. Πόσες ὀκάδες ζυγίζει τὸ καθένα ;
2. Μὲ 8.250 000 δραχμὲς ἐπληρώθησαν 125 ἐργάται ἑνὸς δρόμου διὰ ἡμερομίσθια μιᾶς ἐβδομάδος. Πόσο ἦταν τὸ ἡμερομίσθιο τοῦ καθενὸς ἐργάτου ;
3. Οἱ 16 πῆγες ὕφασμα ἔχουν 70.000 δραχμὲς. Πόσες δραχμὲς τιμᾶται ἡ πῆγη ;
4. Ἐνας τεχνίτης ἐργάστηκε 12 ὥρες καὶ πῆρε 100.800 δραχμὲς. Πόσο ἔπαιρνε τὴν ὥρα ;
5. Ἐνα αὐτοκίνητο πέρασε μιὰ ἀπόσταση ἀπὸ 325 χιλιόμετρα σὲ 5 ὥρες. Πόσα χιλιόμετρα τὴν ὥρα ἔτρεχε ;

β' Μετρήσεως

1. Πόσα μαντορίνια θὰ ἀγοράσουμε μὲ 2900 δραχμὲς ὅταν τὸ ἓνα ἀξίζει 75 δραχμὲς ;
2. Ἡ μία πῆγη ὕφασμα ἔχει 18.000 δραχμὲς. Πόσες πῆγες θὰ ἀγοράσουμε μὲ 630000 δραχμὲς ;
3. Ἐνας ἔμπορος ἀγόρασε σιτάρι μὲ 2350 δραχμὲς τὴν ὀκά καὶ πλήρωσε 291.400 δραχμὲς. Πόσες ὀκάδες ἀγόρασε ;

4. Ἀπὸ τὴν Κόρινθο ὡς τὴ Θεσσαλονίκη εἶναι 680 χιλιόμετρα. Πόσες ὥρες θὰ κάμῃ νὰ φτάσῃ ἓνα αὐτοκίνητο μὲ ταχύτητα 40 χιλιομέτρων τὴν ὥρα;

5. Ποῖον ἀριθμὸν πρέπει νὰ πολλαπλασιάσω μὲ τὸν 24 γιὰ νὰ βρῶ τὸν 1896;

γ' Διάφορα

1. Ἐνας γεωργὸς ἐπούλησε 312 ὀκάδες λάδι πρὸς 11.525 δραχμὲς τὴν ὀκά και 619 ὀκάδες σιτάρι πρὸς 2325 δραχμὲς τὴν ὀκά. Μὲ τὰ χρήματα πού πῆρε ἀγόρασε ἓνα χωράφι μὲ 202 999 δραχμὲς τὸ στρέμμα. Πόσα στρέμματα ἀγόρασε;

2. Ἐνας ἐργάτης ἐργάστηκε σὲ μιὰ ἐργασία 12 ἡμέρες μὲ 42.750 δραχμὲς ἡμερομίσθιο. Μὲ τὰ χρήματα πού πῆρε ἀγόρασε 25 πῆγες ὕψασμα. Πόσο εἶχε ἡ πῆγη;

3. Πόσες φορεσιῆς γίνονται ἀπὸ 125 πῆγες ὕψασμα ἂν γιὰ κάθε φορεσιὰ χρειάζονται 5 πῆγες;

4. Τρεῖς κτηνοτρόφοι ἔσμιξαν τὰ πρόβατά τους και ἔκαμαν 356 ὀκάδες τυρὶ τὸ ὁποῖο πούλησαν πρὸς 12000 τὴν ὀκά. Πόσα χρήματα θὰ πάρῃ ὁ πρῶτος πού εἶχε 32 πρόβατα. Πόσα ὁ δεύτερος πού εἶχε 26 πρόβατα και πόσα ὁ τρίτος πού εἶχε 22 πρόβατα;

5. Σὲ πόσες ἡμέρες θὰ σκάψουν τὸ ἀμπέλι μας 8 ἐργάτες, ὅταν τὴν περασμένη χρονιά 2 ἐργάτες τὸ ἔσκαψαν σὲ 12 ἡμέρες;

Μέρος Δεύτερον

Οἱ δεκαδικοὶ ἀριθμοὶ

1. Τί εἶναι δεκαδικοὶ ἀριθμοὶ

Γιὰ νὰ μετροῦν οἱ ἄνθρωποι τὸ μᾶκρος, τὸ πλάτος ἢ τὸ ὕψος ἔχουν τὸ μέτρο. Λένε αὐτό τὸ δέντρο ἔχει 18 μέτρα ὕψος ἢ αὐτό τὸ σανίδι εἶναι 4 μέτρα μακροῦ. Αὐτοὺς

τοὺς ἀριθμοὺς, 18 μέτρα, 4 μέτρα τοὺς λέμε ἀκεραίους ἀριθμοὺς· γιατί φανερώνουν ἀκέραια μέτρα. Γι' αὐτοὺς τοὺς ἀριθμοὺς ἔχουμε μάθει μέχρι τώρα.

Ὅλα ὅμως τὰ μακρῆ ποὺ μετροῦμε δὲν εἶναι ἀκέραια μέτρα. Τὸ μῆκος τοῦ θρανίου μας λ. χ. εἶναι παραπάνω ἀπὸ ἓνα σωστὸ μέτρο ἀλλὰ λιγότερο ἀπὸ δύο ἀκέραια μέτρα. Εἶναι ἓνα ἀκέραιο μέτρο καὶ ἓνα κομμάτι μικρότερο ἀπὸ ἓνα ἀκέραιο μέτρο. Πῶς τὸ μετροῦμε αὐτὸ τὸ κομμάτι;

Γιὰ νὰ μετροῦμε μικρότερα ἀπὸ τὸ μέτρο κομμάτια ἔχουν διαιρέσει τὸ μέτρο σὲ 10 ἴσα μέρη. Κάθε ἓνα ἀπὸ τὰ 10 ἴσα μέρη λέγεται ἓνα δέκατο. Τὸ ἓνα δέκατο οἱ ἄνθρωποι τὸ λένε καὶ παλάμη.

Πολλὲς φορές ὅμως πρέπει νὰ μετρήσουμε κομμάτι μικρότερο ἀπὸ μία παλάμη γι' αὐτὸ ἔχουν διαιρέσει τὴν παλάμη σὲ 10 ἴσα μέρη. Καθένα ἀπὸ τὰ μέρη αὐτὰ εἶναι ἓνα ἑκατοστὸ τοῦ μέτρου καὶ λέγεται καὶ πόντος.

Καὶ κάθε ἓνα ἑκατοστὸ τὸ ἔχουν διαρέσει σὲ 10 ἴσα μέρη. Τέτοια μέρη τὸ μέτρο ἔχει 1000 καὶ τὸ καθένα λέγεται χιλιοστὸ ἢ γραμμῆ.

Τὸ μέτρο δηλαδή ἔχει ὑποδιαιεθῆ σὲ 10 δέκατα ἢ παλάμες. Σὲ 100 ἑκατοστὰ ἢ πόντους καὶ σὲ χίλια χιλιοστὰ ἢ γραμμές.

Ἔτσι μετᾶμε τὸ θρανίο μας μὲ ἀκρίβεια καὶ βρίσκουμε ὅτι τὸ μῆκος του εἶναι **ἓνα ἀκέραιο μέτρο, 3 δέκατα τοῦ μέτρου, 5 ἑκατοστὰ καὶ 8 χιλιοστὰ.** Αὐτὸς εἶναι ἓνας ἀριθμὸς, διότι ἐκφράζει ἓνα ποσόν. Ἄλλὰ ἀποτελεῖται ἀπὸ μιὰ ἀκεραία μονάδα καὶ ἀπὸ μέρη τῆς ἀκεραίας μονάδος. Ὁ ἀριθμὸς αὐτὸς λέγεται **δεκαδικὸς ἀριθμὸς.**

Ἐὰν προσέξετε καλλίτερα τὴν ὑποδιαίρεση τοῦ μέ-

τρου θὰ ἰδῆτε ὅτι κάθε μία διαιρεῖται σὲ δέκα μικρότερα ἴσα μέρη. Γιαυτὸ ἡ ὑποδιαίρεση τοῦ μέτροῦ λέγεται **δεκαδική** καὶ οἱ ἀριθμοὶ αὐτοὶ **δεκαδικοὶ ἀριθμοὶ**.

Τέτοια ὑποδιαίρεση ἔχουν καὶ οἱ δραχμὲς. Κάθε δραχμὴ ἔχει δέκα δέκατα καὶ κάθε δέκατο ἔχει δέκα λεπτά ἢ δέκα ἑκατοστά.

Οἱ ἀριθμοὶ πού φανερώνουν ἀκέραιες μονάδες καὶ δέκατα, ἑκατοστά, χιλιοστά τῆς ἀκεραίας μονάδος λέγονται δεκαδικοὶ ἀριθμοὶ.

2. Δεκαδικές μονάδες

Ὅταν ἡ ἀκεραία μονάδα ὑποδιαίρεται σὲ δέκα ἴσα μέρη τὸ ἓνα ἀπὸ αὐτὰ λέγεται ἓνα δέκατο.

Ὅταν ὑποδιαίρεται ἡ ἀκαιραία μονάδα σὲ ἑκατὸ ἴσα μέρη τὸ ἓνα ἀπὸ αὐτὰ λέγεται ἓνα ἑκατοστό.

Ὅταν ἡ ἀκεραία μονάδα ὑποδιαίρεται σὲ χίλια ἴσα μέρη τὸ ἓνα ἀπὸ αὐτὰ λέγεται ἓνα χιλιοστό.

Ὅταν ἡ ἀκεραία μονάδα ὑποδιαίρεται σὲ δέκα χιλιάδες ἴσα μέρη τὸ ἓνα ἀπὸ αὐτὰ λέγεται ἓνα δεκάκις χιλιοστό.

Δέκα δεκάκις χιλιοστά κάνουν ἓνα χιλιοστό.

Δέκα χιλιοστά κάνουν ἓνα ἑκατοστό.

Δέκα ἑκατοστά κάνουν ἓνα δέκατο

Δέκα δέκατα κάνουν μία ἀκεραία μονάδα.

3. Πῶς γράφονται οἱ δεκαδικοὶ

Μὲ τὰ ἴδια ψηφία πρὸ γράφουμε τοὺς ἀκεραίους ἀριθμούς, γράφουμε καὶ τοὺς δεκαδικούς.

Κάθε δεκαδικὸς ἀριθμὸς ἔχει δύο μέρη. **Τὸ ἀκέραιο** καὶ **τὸ δεκαδικό**. Καὶ τὰ δύο μέρη γράφονται στὴν ἴδια σειρά πρῶτα τὸ ἀκέραιο καὶ ἔπειτα τὸ δεκαδικό. Τὶς ἀκέραιες

Μέρος Α΄

Οι Άκεραίοι Άριθμοί

Κεφάλαιο Α΄

Γραφή και άπαγγελία πολυψηφίων άριθμῶν

1. Ἡ άκεραία μονάδα

Ἐκεραία μονάδα λέγεται τὸ ἓνα ἀπὸ τὰ πολλὰ ὅμοια πράγματα π. χ.

Τὸ σχολεῖο ἔχει πολλὰ **θρανία**, πολλὰ **παιδιά**, πολλὰ **παράθυρα**. Τὸ καθένα ἀπὸ αὐτὰ τὰ πολλὰ ὅμοια πράγματα εἶναι μία άκεραία μονάδα. Τὸ **ἓνα θρανίο**, τὸ **ἓνα παιδί**, τὸ **ἓνα παράθυρο** εἶναι μία άκεραία μονάδα.

Ἐνα πρόβατο, ἓνα ἄλογο, ἓνα μοσχάρι, ἓνας βοσκός, ἓνα δέντρο, ἓνα σπίτι, ἓνα αὐτοκίνητο, μία πέννα, ἓνα μολύβι εἶναι άκεραίες μονάδες.

Βρῆτε καὶ σεῖς άκεραίες μονάδες καὶ ὀνομάστε τες.

2. Ὁ άκεραίος άριθμός

Πολλές ὅμοιες άκεραίες μονάδες κάνουν ἓναν άκεραίο άριθμό. π. χ. 2 θρανία, 4 παιδιά, 6 παράθυρα.

μονάδες τις χωρίζουμε από τις δεκαδικές με ένα κόμμα που λέγεται **υποδιαστολή**.

Οι δεκαδικές μονάδες γράφονται έτσι :

Τὸ δέκατο 0, 1

Τὸ ἑκατοστὸ 0, 0 1

Τὸ χιλιοστὸ 0, 0 0 1

Τὸ δεκάκις χιλιοστὸ 0, 0 0 0 1

Σὲ ἓνα δεκαδικὸ ἀριθμὸ ὅταν δὲν ἔχουμε ἀκέραιες μονάδες γράφουμε στὴ θέση τους ἓνα μηδέν.

Στὴν πρώτη θέση μετὰ τὴν υποδιαστολὴ γράφουμε τὰ δέκατα. Στὴ δευτέρη τὰ ἑκατοστά, στὴν τρίτη τὰ χιλιοστά κ. λ. Ἔτσι :

ΑΚΕΡΑΙΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	ΥΠΟΔΙΑΣΤΟΛΗ	ΔΕΚΑΤΑ	ΕΚΑΤΟΣΤΑ	ΧΙΛΙΟΣΤΑ	ΔΕΚΑΚΙΣ ΧΙΛΙΟΣΤΑ
125	,	3	5	6	2
5	,	0	4	0	2

Ὁ ἀριθμὸς 125 ἀκέραιες μονάδες, 3 δέκατα, 5 ἑκατοστά, 6 χιλιοστά καὶ 2 δεκάκις χιλιοστά γράφεται ἔτσι :

1 2 5 , 3 5 6 2

Ὁ ἀριθμὸς 5 ἀκέραιες μονάδες καὶ 4 ἑκατοστά καὶ 2 χιλιοστά γράφεται ἔτσι : 5,0402.

Γιὰ νὰ γράψουμε ἓνα δεκαδικὸ ἀριθμὸ γράφουμε πρῶτον τὸν ἀκέραιον ἀριθμὸν, ἂν ὑπάρχη καὶ κατόπιν τὴν υποδιαστολή.

Ἐάν δὲν ὑπάρχη ἀκέραιος γράφουμε σὴν θέση τοῦ μηδέν. Μετὰ τὴν ὑποδιαστολὴν γράφουμε τὰ δέκατα, σὴν δεύτερον θέση τὰ ἑκατοστὰ, σὴν τρίτην τὰ χιλιοστὰ. Ἐάν δὲν ἔχη ὁ ἀριθμὸς μας μίαν ἀπὸ τὰς ὑποδιαίρεσεις σὴν θέση τῆς γραφόμε με μηδέν.

Ἄσκησεις

1. Γράψε 4 ἀκέραια μέτρα καὶ 5 παλάμες.
2. Γράψε 5 ἀκέραια μέτρα, δύο παλάμες καὶ 3 πόντους.
3. Γράψε 12 μέτρα, 3 παλάμες, 5 δακτύλους καὶ 2 γραμμές.
4. Γράψε 3 παλάμες μόνο.
5. Γράψε 3 παλάμες καὶ 5 πόντους.
6. Γράψε 5 πόντους μόνο.
7. Γράψε 5 ἀκέραια μέτρα καὶ 3 γραμμές.
8. Γράψε 15 δραχμές, 5 δέκατα καὶ πέντε λεπτά.
9. Γράψε 7 χιλιοστὰ.
10. Γράψε 3 δέκατα, 3 ἑκατοστὰ καὶ 5 δεκάκις χιλιοστὰ.

4. Πῶς διαβάζονται οἱ δεκαδικοὶ ἀριθμοὶ

Μετρήσαμε τὸ ὑψὸς τοῦ θρανίου μας καὶ βρήκαμε ὅτι εἶναι 1 μέτρο, 4 δέκατα, 5 ἑκατοστὰ καὶ 8 χιλιοστὰ.

Τὸν ἀριθμὸν αὐτὸν τὸν γράφουμε ἔτσι: 1,458,

Καὶ τὸν διαβάζουμε ἔτσι: ἕνα ἀκέραιο μέτρο καὶ 4 δέκατα, 5 ἑκατοστὰ καὶ 8 χιλιοστὰ.

Ἄλλὰ τὸν διαβάζουμε καὶ ἔτσι: ἕνα ἀκέραιο μέτρο καὶ 458 χιλιοστὰ, γιὰτί

4 δέκατα κάνουν 40 ἑκατοστὰ καὶ 5 ἑκατοστὰ κάνουν 45 ἑκατοστὰ.

45 ἑκατοστὰ κάνουν 450 χιλιοστὰ καὶ 8 χιλιοστὰ κάνουν 458 χιλιοστὰ.

Ὡστε τοὺς δεκαδικοὺς ἀριθμοὺς τοὺς διαβάσουμε με δύο τρόπους. Πρῶτα διαβάσουμε τὸ ἀκέραιο μέρος καὶ ὕστερα τὸ δεκαδικὸ ἢ ἓνα ἓνα ψηφίο λέγοντας τὸ ὄνομά του ἢ δλα τὰ δεκαδικὰ ψηφία μαζί σὰν ἓναν ἀριθμὸ καὶ λέγοντας τὸ ὄνομα τοῦ τελευταίου ψηφίου γιὰ ὅλο τὸ δεκαδικὸ μέρος.

Ἀσκήσεις

1. Διάβασε τοὺς δεκαδικοὺς ἀριθμοὺς

α'	5,5	5,23	12,352	16,6789	125,34689
β'	0,3	0,35	0,352	0,6789	0,34689
γ'	0,05	0,002	5,003	0,0009	10,00035
δ'	0,50	0,350	5,600	0,6000	10,25000

2. Γράψε τρεῖς δεκαδικοὺς ἀριθμοὺς καὶ διάβασέ τους

3. Μοίρασε 5 δραχμὲς σὲ 4 παιδιά καὶ γράψε αὐτὸ ποὺ θὰ πάρη τὸ κάθε παιδί.

4. Μοίρασε ἓνα μέτρο σὲ 20 παιδιά καὶ γράψε αὐτὸ ποὺ θὰ πάρη τὸ κάθε παιδί.

5. Ποιὸς τρόπος σοῦ φαίνεται καλλίτερος γιὰ νὰ διαβάξης τοὺς δεκαδικοὺς ἀριθμοὺς καὶ γιατί ;

5. Ἰδιότητες τῶν δεκαδικῶν ἀριθμῶν

Εἶπαμε πὼς 1 δέκατο ἔχει δέκα ἑκατοστὰ. Καὶ 5 δέκατα ἔχουν 50 ἑκατοστὰ.

Ἄν ἔχουμε 3 ἀκέραια μέτρα καὶ 5 δέκατα θὰ γράψουμε 3,5

Ἄν ἔχουμε 3 ἀκέραια μέτρα καὶ 50 ἑκατοστὰ θὰ γράψουμε 3,50.

Ἄλλὰ 3,5 καὶ 3,50 εἶναι τὸ ἴδιον ποσό.

Αὐτὸ τὸ καταλαβαίνουμε καλλίτερα ἂν διαβάσουμε χω-
στὰ τὰ δεκαδικὰ ψηφία.

Ὁ πρῶτος ἀριθμὸς λέει τρία ἀκέρατοις καὶ 5 δέκατα. Ὁ
δεύτερος λέει τρία ἀκέρατοις, 5 δέκατα καὶ μηδὲν ἑκατοστὰ,
ἀλλὰ τὸ μηδὲν ἑκατοστὰ μπορούσαμε καὶ νὰ μὴν τὸ εἰποῦμε
ἢ ἀκόμα καὶ νὰ μὴν τὸ γράψουμε.

Ἀπὸ αὐτὸ συμπεραίνουμε ὅτι τὰ μηδενικὰ στὸ
τέλος τοῦ δεκαδικοῦ ἀριθμοῦ δὲν χρειάζονται
καὶ ἂν τὰ βάλουμε δὲν ἀλλάζουν τὴν ἀξία τοῦ
δεκαδικοῦ ἀριθμοῦ.

Ἀ σ κ ῆ σ ε ι ς

1. Ποιὸς ἀπὸ τοὺς παρακάτω ἀριθμοὺς
εἶναι μεγαλύτερος ;

α'	5,7	5,70	5,700	5,7000
β'	3,25	3,250	3,2500	
γ'	0,1	0,10	0,100	0,1000 0,10000

2. Ὁ Γιάννης ἔχει ὕψος 0,84 ἑκατοστὰ τοῦ μέτρου
καὶ ὁ Γιώργος 0,840 χιλιοστὰ. Ποιὸς εἶναι ψηλότερος ;

6. Πράξεις τῶν δεκαδικῶν ἀριθμῶν

α' Πρόσθεση

1. Ἐνα σχοινὶ εἶναι 14,15 μέτρα καὶ ἕνα ἄλλο 7,32
μέτρα. Πόσα μέτρα εἶναι καὶ τὰ δυὸ μαζί ;

$$\begin{array}{r} 14,15 \\ + 7,32 \\ \hline \end{array}$$

21,47

2. Ἡ Μαρία εἶχε 145,25 δραχμὲς καὶ τῆς ἔδωσαν
ἄλλες 284,35. Πόσες ἔχει τώρα ;

$$\begin{array}{r} 145,25 \\ + 284,35 \\ \hline \end{array}$$

429,60

3. Ἐτος πεζοπόρος βάρδισε τὴν πρώτη ἡμέρα 35,5
χιλιόμετρα. Τὴν δεύτερη 38,25 καὶ τὴν τρίτη 42,725 χι-
λιόμετρα. Πόσα βάρδισε καὶ τὶς 3 ἡμέρες ;

35,5		35,500
38,25		38,250
+ 42,725	ή	+ 42,725
116,475		116,475

Κανόνας. Διὰ νὰ προσθέσουμε δεκαδικούς ἀριθμούς γράφουμε τὸν ἓνα κάτω ἀπὸ τὸν ἄλλον ἔτσι πού τὸ ἀκέραιο μέρος νὰ εἶναι κάτω ἀπὸ τὸ ἀκέραιο, ἡ ὑποδιαστολή κάτω ἀπὸ τὴν ὑποδιαστολή, τὰ δέκατα κάτω ἀπὸ τὰ δέκατα, τὰ ἑκατοστὰ κάτω ἀπὸ τὰ ἑκατοστὰ καὶ λοιπὰ καὶ ἀρχίζουμε τὴν πρόσθεση ἀπὸ τὸ τέλος τῶν δεκαδικῶν ψηφίων σὰν νὰ ἦσαν ἀκέραιοι. Τὰ κρατούμενα τῆς μιᾶς στήλης τὰ προσθέτουμε στὴν ἄλλη. Ὅταν τελειώσῃ καὶ ἡ πρόσθεση τῶν δεκάτων γράφουμε στὸ ἄθροισμα ὑποδιαστολή καὶ συνεχίζουμε τὴν πρόσθεση τῶν ἀκεραίων μονάδων. Τὰ κρατούμενα ἀπὸ τὴν πρόσθεση τῶν δεκάτων τὰ προσθέτουμε στὶς μονάδες ἀκεραίων.

Ἄσκήσεις

1. Κάμε τίς παρακάτω προσθέσεις :

5,25 + 12,23 =	125,75 + 7,6 =
12,75 + 15,18 =	137,945 + 8,65 =
0,35 + 1,75 =	167,355 + 7,06 =
0,65 + 0,35 =	3,5 + 7,55 + 0,125 =

2. Γιὰ νὰ γίνῃ ἓνα πανταλόνι χρειάζεται ὕφασμα μήκους, 1,25 μέτρα. Ἐνα σακκάκι 2,75 μ. καὶ ἓνα γελέκο 0,8 μ. Πόσο ὕφασμα χρειάζεται γιὰ ὀλόκληρη φορεσιά ;

3. Ἐνας ἔμπορος ἀγόρασε στὴ Σπάρτη πορτοκάλια μὲ 153,50 τὸ ἓνα. Ἐπλήρωσε γιὰ μεταφορικά ἀπὸ τὴ Σπάρτη μέχρι τὴν Ἀθήνα 11,45 γιὰ τὸ καθένα. Θέλει νὰ κερδίσῃ καὶ 85,05 δραχμὲς τὸ καθένσ. Πόσο θὰ τὰ πουλῇ ;

6' Ἀφαίρεση

1. Ὁ Γιάννης ἔχει ὕψος 1,35 καὶ ὁ Κώστας 1,25. Πόσο εἶναι ψηλότερος Ὁ Γιάννης ;

1, 35
— 1, 25
0, 10

2. Ὁ ἔμπορος εἶχε 54,15 πῆγες κορδέλλα καὶ πούλησε 3,50 πῆγες Πόση τοῦ ἔμεινε;

$$\begin{array}{r} 54,15 \\ - \quad 3,50 \\ \hline 50,65 \end{array}$$

3. Ἐνας ἔμπορος ἀγοράζει ἓνα πρῶγμα 17,65 δραχμῆς καὶ τὸ πωλεῖ 25,5 δραχμῆς. Πόσο κερδίζει;

$$\begin{array}{r} 25,50 \\ - \quad 17,65 \\ \hline 7,85 \end{array}$$

4. Ὁ Δημητράκης εἶχε 2000 δραχμῆς καὶ ξόδεψε τὶς 154,50. Πόσες τοῦ ἔμειναν;

$$\begin{array}{r} 2000,00 \\ - \quad 154,50 \\ \hline 1845,50 \end{array}$$

Κανόνας Γι' ν' ἀφαιρέσουμε δεκαδικοὺς ἀριθμοὺς τοποθετοῦμε τὸν ἀφαιρετέο κάτω ἀπὸ τὸν μειωτέο κατὰ τέτοιον τρόπο πὸν τὸ ἀκέραιο μέρος νὰ εἶναι κάτω ἀπὸ τὸ ἀκέραιο, ἢ ὑποδιαστολὴ κάτω ἀπὸ τὴν ὑποδιαστολή, τὰ δέκατα κάτω ἀπὸ τὰ δέκατα κ. λ. Ὅταν ὁ δεκαδικὸς τοῦ μειωτέου ἔχει ὀλιγώτερα ψηφία ἀπὸ τὸ δεκαδικὸ τοῦ ἀφαιρετέου τοῦ γράφουμε μηδενικὰ γιὰ νὰ γίνουν καὶ οἱ δύο μὲ ἴσον ἀριθμὸ δεκαδικῶν ψηφίων. Κατόπιν ἀρχίζουμε τὴν ἀφαίρεση ἀπὸ τὸ τέλος τῶν δεκαδικῶν οὐν νὰ ἦσαν ἀκέραιοι καὶ μετὰ τὴν ἀφαίρεση καὶ τῶν δεκάτων γράφουμε στὸ ὑπόλοιπο τὴν ὑποδιαστολὴ καὶ συνεχίζουμε τὴν ἀφαίρεση στὸ ἀκέραιο μέρος.

Ἄσκησεις

1. Κάμὲ τὶς παρακάτω ἀφαιρέσεις.

α'	12,48	—	7,36	=	8,94	—	3,72	=
β'	6,75	—	2,5	=	156,32	—	7,10	=
γ'	125,35	—	6,28	=	7,45	—	0,64	=
δ'	6,5	—	3,75	=	18,68	—	0,945	=
ε'	100	—	75,25	=	1200	—	154,175	=

2. Μία κυρία αγόρασε πράγματα αξίας 6.756,50 δραχμῶν καὶ ἔδωσε 10 000 δραχμές. Πόσες δραχμές θὰ πάρη ρέστα ;

3. Ἡ ἀπόσταση ἀπὸ τὴν Ἀθήνα ὡς τὸ Μαραθῶνα εἶναι 42.195 χιλιόμετρα. Ἡ ἀπόσταση ἀπὸ τὴν Ἀθήνα ὡς τὸ Σούνιο εἶναι 62,5 χιλιόμετρα. Ποιά ἀπόσταση εἶναι μεγαλύτερη καὶ πόσο ;

4. Ἐνας τενεκὲς ἄδειος ζυγίζει 0,85 ὀκάδες. Γεμάτος λάδι ζυγίζει 14 ὀκάδες. Πόσο λάδι χωρεῖ ;

5) Στὸς Ὀλυμπιακοὺς τοῦ Ἐλσίνσκι ὁ Βραζιλιανὸς ἀθλητὴς Σίλβα ἐπήδησε στὸ τριπλοῦν ἄλμα 16,22 μέτρα. Στὸ ἴδιο ἀγώνισμα εἶχε πηδήσει ὁ Ἰάπων Ταξίμα 16,01 μέτρα. Πόσο πηδήσε περισσότερο ὁ Σίλβα ;

γ' Πολλαπλασιασμός

1. Γιά μιὰ φορεσιά χρειάζονται 3,25 μέτρα ὕφασμα. Πόσο ὕφασμα χρειάζεται γιὰ τρεῖς φορεσιές ;

$$\begin{array}{r} 3,25 \\ + 3,25 \\ \hline 9,75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{ἢ} \quad 3,25 \\ \times \quad 3 \\ \hline 9,75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 3 \\ 3 \overline{) 3} \\ \hline 3 \quad 3 \end{array}$$

2. Μία πήχη ὕφασμα ἔχει 15,25 δραχμές. Πόσες δραχμές ἔχουν οἱ 4,5 πήχες ;

$$\begin{array}{r} \times \quad 4,5 \\ 7625 \\ 6100 \\ \hline 68,625 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 9 \\ 9 \overline{) 9} \\ \hline 9 \quad 9 \end{array}$$

3. Ἡ μιὰ πήχη ὕφασμα τιμᾶται 3675,50 δραχμές. Πόσο τιμῶνται οἱ 10 πήχες ;

$$\begin{array}{r} 3675,50 \\ \times \quad 10 \\ \hline 000000 \\ 367550 \\ \hline 36755,00 \end{array}$$

$$\text{ἢ} \quad 3675,50 \times 10 = 36755,0$$

4. Για ένα πουκάμισο χρειάζονται 3,5 πηχες. Πόσες χρειάζονται για 100 πουκάμισα;

$$\begin{array}{r} 3,5 \\ \times 100 \\ \hline 00 \\ 00 \\ 35 \\ \hline 350,0 \end{array} \quad \text{ή} \quad 3,5 \times 100 = 350$$

Κανόνες. Για να πολλαπλασιάσουμε δεκαδικό επί άκέραιο πολλαπλασιάζουμε σαν να ήσαν και οι δύο άκέραιοι αλλά από το τέλος του γινομένου χωρίζουμε τόσα δεκαδικά ψηφία, όσα δεκαδικά ψηφία έχει ο δεκαδικός πολλαπλασιαστής.

Για να πολλαπλασιάσουμε δεκαδικόν επί δεκαδικόν τους πολλαπλασιάζουμε σαν να ήσαν άκέραιοι αλλά από το τέλος του γινομένου χωρίζουμε τόσα δεκαδικά ψηφία όσα έχουν και οι δύο μαζί οι παράγοντες (πολλαπλασιαστής και πολλαπλασιαστέος).

Για να πολλαπλασιάσουμε ένα δεκαδικό άριθμό επί 10 μεταφέρουμε την υποδιαστολή μιá θέση προς τα δεξιά. Με το 100 δύο θέσεις και με το 1000 τρείς θέσεις.

Άσκησης

1. Κάμε τους παρακάτω πολλαπλασιασμούς :

α) $3,2 \times 4 = 5, 16 \times 6 = 7,003 \times 9 =$

β) $15,25 \times 2,5 = 2, 12 \times 4,55 = 35,64 \times 4,305 =$

γ) $0,7 \times 0,2 = 3,307 \times 0,04 = 65,13 \times 4,008 =$

δ) $3,5 \times 10 = 3750 \times 100 = 13,548 \times 1000 =$

2. Πολλαπλασίασε τον άριθμό 3,54 επί 10, επί 100, επί 1000, επί 10 000.

3. Ή μιá óκá ένòς πράγματος έχει 3.125,35 δρχ. Πόσες δραχμές έχουν οι 12,5 óκάδες;

4. Ένας εργάτης σκάβει σε μιá ήμέρα 15,375 μέτρα αύλακι. Σε 6 ήμέρες πόσα μέτρα θά σκάψη;

5. Ένα αυτοκίνητο τρέχει την ώρα 42,125 χιλιόμετρα. Πόσα θα τρέξει στις 6,5 ώρες;

6. Μια οκά τυρι έχει 14.756,35 δραχμές. Πόσες δραχμές έχουν οι 56,25 οκάδες;

7. Για μια φορεσιά χρειάζονται 2,85 μέτρα ύφασμα. Πόσα μέτρα θα χρειασθούν για 1000 φορεσιές;

8. Ένα αεροπροωθούμενο αεροπλάνο έχει ταχύτητα 800 χιλιόμετρα την ώρα. Πόσα χιλιόμετρα θα περάσει σε 2,5 ώρες;

δ' Διαίρεση

1. Δεκαδικός διὰ ἀκεραίου

Μέ 28,64 μέτρα ύφασμα κάνουμε 4 φορέματα. Πόσες πηγες θέλει τὸ ένα;

$$\begin{array}{r}
 28,64 \quad | \quad 4 \\
 \hline
 06 \quad \quad 7,16 \\
 24 \\
 0 \\
 \hline
 28,64
 \end{array}$$

2. 5 ἄνθρωποι μοιράστηκαν 56,24 πηγες ύφασμα. Πόσες πηγες πήρε ὁ καθένας;

$$\begin{array}{r}
 56,24 \quad | \quad 5 \\
 \hline
 6 \quad \quad 11,248 \\
 12 \\
 24 \\
 40 \\
 0 \\
 \hline
 56,240 \\
 \hline
 56,24
 \end{array}$$

Κανόνας. Για νὰ διαιρέσουμε δεκαδικὸν διὰ ἀκεραίου διαιροῦμε ὅπως τοὺς ἀκεραίους ὅταν ὅμως τελειώσουν τὰ ἀκέραια ψηφία, πρὶν ἀρχίσουμε νὰ κατεβάσουμε δεκαδικὰ, βάζουμε ὑποδιαστολή στὸ πηλίκον.

Ἐὰν μείνη ὑπόλοιπον καὶ δὲν ἔχουμε νὰ κατεβάσουμε ἄλλο ψηφίον, βάζουμε μηδὲν στὸ ὑπόλοιπον καὶ συνεχίζουμε τὴν διαίρεσιν.

Ένας άκέραιος άριθμός φανερώνει ένα πλήθος από όμοιες άκέραιες μονάδες.

Ο άριθμός 5 μήλα φανερώνει 5 άκέραιες μονάδες από τó ίδιο πράγμα δηλαδή πέντε όλόκληρα, άκέραια μήλα.

Ο άριθμός 5 φανερώνει 5 όμοιες μονάδες, 5 μονάδες από τó ίδιο πράγμα.

Οί άριθμοί είναι πολλοί. **Άπειροι.** Όπως και τó πλήθος τών πραγμάτων είναι πολύ.

Τους άριθμούς τους πήραν οί Άρχαίοι Έλληνες από τους Άραβες. Πρίν, τους άριθμούς τους έγγραφαν οί Έλληνες με γράμματα και οί Ρωμαίοι με γραμμές. Σήμερα όλος ό κόσμος μεταχειρίζεται τους άραβικούς άριθμούς που είναι εύκολότεροι.

Οί Άραβικοί άριθμοί είναι :

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.

Οί Έλληνικοί είναι :

α' β' γ' δ' ε' ς' ζ' η' θ' ι' ια' ιβ' ιγ'.

Οί Λατινικοί είναι :

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII XIII.

Γιά να γράψη κανείς ως τó 10 ή 20 μπορεί και σήμερα να μεταχειριστή Έλληνικούς άριθμούς, για μεγάλους όμως άριθμούς μεταχειρίζονται όλοι τους άραβικούς.

3. Πώς σχηματίζονται οί άριθμοί

Έχουμε ένα καλάθι και πηγαίνουμε στην πορτοκαλιά να κόψουμε πορτοκάλια. Πρίν κόψουμε πορτοκάλια

3. Διάρθρωση δεκαδικού διὰ 10, 100, 1000

1. Οἱ 10 ὀκάδες ἄλευρο ἔχουν 36.245,50 δραχ-
Πόσο ἔχει ἡ μία ὀκά;

$$\begin{array}{r|l}
 36', 2' 4' 5', 5' 0 & 10 \\
 6 \ 2 & \hline
 2 \ 4 & 3624,55 \quad \eta \quad 36.245,50 : 10 = 3624,55 \\
 4 \ 5 & \\
 5 \ 5 & \\
 5 \ 0 & \\
 0 &
 \end{array}$$

2. Οἱ 1000 κόλλες χαρτί ἔχουν 145624,5 δραχμές-
Πόσο ἔχει ἡ μία κόλλα;

$$\begin{array}{r|l}
 145. 6' 2' 4, 5 & 1000 \\
 45 \ 6 \ 2 & \hline
 5 \ 6 \ 2 \ 4 & 145,6245 \\
 6 \ 2 \ 4 \ 5 & \\
 2 \ 4 \ 50 & \eta \quad 145624,5 : 1000 = 145,6245 \\
 4 \ 500 & \\
 5000 & \\
 000 &
 \end{array}$$

Κανόνας: Γιὰ νὰ διαιρέσουμε ἕνα δεκαδικὸν ἀριθμὸ διὰ 10 μεταφέρουμε τὴν ὑποδιοστολή πρὸς τὰ ἀριστερὰ μίαν θέσιν. Γιὰ νὰ διαιρέσουμε διὰ 100 τὴν μεταφέρουμε δύο θέσεις καὶ διὰ 1000 τρεῖς θέσεις.

Ἐσκήσεις

$$\begin{array}{lll}
 3,5 : 10 & = & 153,25 : 100 = & 1755,2 : 1000 = \\
 7,25 : 10 & = & 215,5 : 100 = & 2500,7 : 1000 = \\
 6,312 : 10 & = & 20,5 : 100 = & 65,65 : 1000 = \\
 0,5 : 10 & = & 0,4 : 100 = & 3,6 : 1000 = \\
 & & & 0,7 : 1000 =
 \end{array}$$

4. Προβλήματα

1. Ἐνας ὑπάλληλος σὲ ἕνα μῆνα (30 ἡμέρες) παίρνει μισθὸ 847699,50. Πόσο παίρνει τὴν ἡμέρα;
2. Πόσο ἔχει ἡ μίαν πήχη κορδέλλα ὅταν γιὰ 3,5 πῆχες ἐδώσαμε 23.633,75 δραχμές;
3. Τρία τόπια πανὶ εἶναι 706,95. Πόσες πῆχες εἶναι τὸ καθένα;
4. Ἐνα αὐτοκίνητο σὲ μίαν ὥρα τρέχει 43 χιλιόμετρα. Σὲ πόσες ὥρες θὰ τρέξη 223,60 χιλιόμετρα;

5. Μιά όκά τυρί έχει 12.000 δραχμές. Μὲ 42.635,50 δραχμές, πόσες όκάδες θά αγοράσω ;

6. Μὲ 62,4 πῆχες γίνονται 12 πουκάμισα. Πόσες πῆχες χρειάζονται γιά τὸ καθένα ;

7. 10 όκάδες φακὴ ἔχουν 56.723,50 δραχμές. Πόσο ἔχει ἡ μία όκά ;

8. Γιά 100 άρνιά ἐπλήρωσε ἕνας ἔμπορος 873.524,50 δραχμές. Πόσο ἔχει τὸ ἕνα ;

9. Πόσα χιλιόμετρα κάνουν τὰ 56.724 μέτρα ;

10. Μιά γυναίκα πλέκει τὴν ἡμέρα 8,15 πῆχες δαντέλλα. Σὲ πόσες ἡμέρες θά ὑφάνη 44,825 πῆχες ;

11. Γιά μία δωδεκάδα κάλτσες ἐδώσαμε 46.368,24 δραχμές. Πόσο ἔχει τὸ ἕνα ζευγάρι ;

12. Γιά μιὰ φορεσιά χρειάζονται 3,2 μέτρα ὕφασμα. Ἄν ἔχουμε 38,4 μέτρα πόσες φορεσιὲς θά κάμουμε ;

Μέρος Τρίτο

Οί Συμμιγεῖς Ἄριθμοί

1. Μονάδες συμμιγῶν ἀριθμῶν

α' Μονάδες βάρους

Διά νά μετροῦμε τὸ βάρος ἔχουμε τίς παρακάτω μονάδες.

1. Τὸ χιλιόγραμμα ἢ κιλό. Περιέχει 1000 γραμμάρια.

2. Τὸ καράτι. Μὲ αὐτὸ μετροῦν τὸ βάρος τοῦ χρυσοῦ. Ἐνα καράτι εἶναι τὰ 0,2 τοῦ γραμμαρίου.

3. Ἡ όκά. Ὑποδιαιρεῖται σὲ 400 δράμια.

4. Ὁ στατήρας. Περιέχει 44 όκάδες.

5. Ὁ τόννος. Περιέχει 1000 χιλιόγραμμα (κιλά) ἢ 781 όκάδες καὶ 100 δράμια.

6. Ἡ ἐνετικὴ λίτρα. Εἶναι 150 δράμια ἢ τὰ $\frac{3}{8}$ τῆς όκάς.

7. Ἡ λίβρα. Εἶναι ἀμερικανικὴ μονάδα βάρους καὶ εἶναι ἴση μὲ 141,75 δράμια. Ὑποδιαιρεῖται σὲ 16 οὔγγιες.

Ἐνα δράμι εἶναι ἴσο μὲ 3,2 γραμμάρια.

Μία όκά εἶναι ἴση μὲ 1280 γραμμάρια.

Ἐνα χιλιόγραμμα εἶναι ἴσο μὲ 312,5 δράμια.

Ἐνα γραμμάριο εἶναι ἴσο μὲ 0,3125 τοῦ δραμίου.

Ἄσκησεις

1. Νά τρέψετε 5 όκάδες σὲ δράμια.

2. Νά τρέψετε 6583 όκάδες σέ στατήρες.
3. Νά τρέψετε 6250 όκάδες σέ τόννους.
4. Νά τρέψετε 100 χιλιογράμμα σέ όκάδες.
5. Νά τρέψετε 64 γραμμάρια σέ δράμια.
6. Νά τρέψετε 20 καράτια σέ γραμμάρια.
7. Νά τρέψετε 30 γραμμάρια σέ καράτια.
8. Νά τρέψετε 8 λίβρες σέ δράμια.
9. Νά τρέψετε 35 ένετικές λίτρες σέ όκάδες.
10. Νά τρέψετε 32000 χιλιογράμμα σέ τόννους.

6' Μονάδες νομισμάτων

1. Νόμισμα τής Ελλάδος. **Ή δραχμή.** Ύποδιαιρείται σέ 100 λεπτά.
 2. Τής Άγγλιας. **Ή λίρα στερλίνα.** Ύποδιαιρείται σέ 20 σελλίνια και κάθε σελλίνοι σέ 12 πέννες και κάθε πέννα σέ 4 φαρδίνια. Ή στερλίνα είναι και χάρτινη και χρυσή. Ή χάρτινη έχει σήμερα 33 000 δραχμές και ή χρυσή 200.000 δραχμές.
 3. Τής Αμερικης. Τό **δολλάριο.** Ύποδιαιρείται σέ 100 σέντς και έχει σήμερα 15.000 δραχμές.
 4. Τής Γαλλίας. Τό **φράγκο.** Ύποδιαιρείται σέ 100 **σαντούκ** και έχει σήμερα 40 δραχμές.
 5. Τής Ιταλίας. **Ή λιρέτα.** Ύποδιαιρείται σέ 100 **τσεντέζιμα** και έχει σήμερα 15 δραχμές.
 1. Τής Γερμανίας. Τό **μάρκο.** Ύποδιαιρείται σέ 100 **πφένιγκ.**
 7. Τής Ρωσίας. Τό **ρούβλι.** Ύποδιαιρείται σέ 100 **καπίκια.**
 8. Τής Νοτιοσλαβίας, Τό **δηνάριο** Ύποδιαιρείται σέ 100 **πάρα.**
 9. Τής Βουλγαρίας. Τό **λέβι.** Ύποδιαιρείται σέ 100 **στοντίκια.**
 10. Τής Ρουμανίας. Τό **λέϊ.** Ύποδιαιρείται σέ 100 **μπάνι.**
 11. Τής Τουρκίας ή **λίρα.** Ύποδιαιρείται σέ 100 **γρόσια.**
 12. Τής Αιγύπτου. **Ή λίρα.** Ύποδιαιρείται σέ 100 **γρόσια.**
- (Τά ξένα νομίσματα δέν έχουν σταθερή τιμή στην Ελλάδα. Τήν τιμή τους κανονίζει ή τράπεζα τής Ελλάδος και τό Χρηματιστήριο κάθε ήμέρα).

Άσκησης. 1. Πόσες δραχμές κάνουν 10 πενηντοχίλιαρα, 30 είκοσοχίλιαρα, 2 δεκαχίλιαρα, 4 πεντοχίλιαρα και 7 χιλιάδικα;

2. Πόσα λεπτά είναι τὸ εἰκοσαχίλιαρο ;
3. Πόσες πέννες ἔχουν 5 λίρες στερλίνας ;
4. 150 σελλίνια πόσες λίρες στερλίνας κάνουν ;
5. Πόσα δολλάρια ἀγοράζω με 200.000 δραχμές ;
6. Πόσες λίρες στερλίνας ἀγοράζω με 264000 δραχ. ;
7. Πόσα σέντς κάνουν 12 δολλάρια ;
8. Πόσες δραχμές κάνουν 15 δολλάρια καὶ 5 σέντς ;
9. Πόσες δραχμές ἔχουν τὰ 10, τὰ 20, τὰ 50 Γαλλικὰ φράγκα ;
10. Με 14000 δραχμές πόσα Γαλλικὰ φράγκα ἀγοράζω ;

γ' Μονάδες μήκους

α' Τὸ Γαλλικὸ μέτρον Βασιλικὸς πῆχυς.
Ὑποδιαιρεῖται σὲ 10 παλάμες. Κάθε παλάμη σὲ 10 δακτύλους καὶ κάθε δάκτυλος σὲ 10 γραμμές. Ἀπὸ τὸ Γαλλικὸ μέτρο γίνονται :

- Τὸ χιλιοστόμετρο. μία γραμμή.
- Τὸ ἑκατοστόμετρο. ἕνας δάκτυλος.
- Τὸ ὑποδεκάμετρο. μία παλάμη.
- Τὸ δεκάμετρο. 10 μέτρα.
- Τὸ ἑκατοντάμετρο. 100 μέτρα.
- Τὸ χιλιόμετρο. 1000 μέτρα.
- Τὸ μυριάμετρο. 10.000 μέτρα.

β. Ὁ Ἐμπορικὸς πῆχυς. Ὑποδιαιρεῖται σὲ 8 ρούπια καὶ κάθε ρούπι σὲ 8 δακτύλους. Ὁ Ἐμπορικὸς πῆχυς εἶναι τὰ 0,64 τοῦ μέτρου.

γ' Ὁ τεκτονικὸς πῆχυς. Εἶναι τὰ 0,75 τοῦ μέτρου.
δ' Ἀγγλικὴ γιάρδα. Εἶναι τὰ 0,914 τοῦ μέτρου.
Ἐχει 3 πόδια καὶ κάθε πόδι 12 Ἴντς.

ε' Τὸ Ἀγγλικὸ μίλλιο. Εἶναι 1609,32 μέτρα.

στ' Τὸ Ναυτικὸ μίλλιο. Εἶναι 1852 μέτρα.

Ἀσκήσεις

1. Πόσα μέτρα μᾶς κάνουν 5 χιλιόμετρα ; (\times 1000).
2. Πόσα μέτρα μᾶς κάνουν 300 παλάμες ; (\div 10).
3. Πόσα μέτρα μᾶς κάνουν 5000 δάκτυλοι ; (\cdot 100).
4. Πόσα ρούπια μᾶς κάνουν 12 ἔμπορικοὶ πῆχεις ; (\times 8).
5. Πόσοι ἔμπορικοὶ πῆχεις εἶναι τὰ 70 ρούπια ; (\div 8).
6. Πόσα μέτρα εἶναι οἱ 7 γιάρδες ; (\times 0,914).

7. Πόσες γραμμές είναι ή μία ίντσα; ($0,914 : 0,36$).
8. Πόσα μέτρα είναι 12 έμπορικοί πήχεις; ($\times 64 : 100$).
9. Πόσοι έμπορικοί πήχ. είναι τὰ 35 μέτρο; ($\times 100 : 64$).
10. Πόσα χλμ. είναι τὰ 100 Άγγλικά μίλλια; ($\times 100 : 100$)

δ' Μονάδες έπιφανείας

1. Τετραγωνικό μέτρο. Είναι τετράγωνο με πλευρά ένα μέτρο. Υποδιαιρείται σε 100 τετραγωνικές παλάμες. Κάθε τετραγωνική παλάμη υποδιαιρείται σε 100 τετραγωνικούς δακτύλους και κάθε τετραγωνικός δάκτυλος σε 100 τετραγωνικές γραμμές.
2. Τò στρέμμα. Είναι 1000 τετραγωνικά μέτρα. Είναι ένα όρθογώνιο με μήκος 33,333 και πλάτος 30 μέτρα.
3. Τò έκτάριο. Είναι 10 στέμματα.
4. Ό τετραγωνικός τεκτονικός πήχυς. Είναι τετράγωνο με πλευρά 75 πόντους. Είναι τὰ 0,5625 του τετραγωνικού μέτρου. Με αυτόν μετρούμε τὰ οικόπεδα.

Άσκήσεις

1. Πόσα στρέμματα είναι 13.000 τετρ. μέτρα;
2. Πόσους τετραγ. τεκτονικούς πήχεις κάνουν 12 τετραγωνικά μέτρα; ($12 : 0,5625$ ή $(12 \times 16) : 9$).
3. Πόσα τετραγωνικά μέτρα είναι οι 25 τετραγωνικοί τεκτονικοί πήχεις; ($25 \times 0,5625$ ή $(25 \times 9) : 16$).

Διά να τρέψουμε τετραγ. μέτρα εις τετρ. τεκτ. πήχεις πολλαπλασιάζουμε τὰ μέτρα επί 16 και τò γινόμενο διαιρούμε διά 9.

Διά να τρέψουμε τούς τετραγ. τεκτονικούς πήχεις εις τετρ. μέτρα πολλαπλασιάζουμε τούς πήχεις επί 9 και τò γινόμενον διαιρούμε διά 16.)

4. Τρέψε εις τετρ. πήχεις τὰ 15, τὰ 24, τὰ 7,5 τετρ. μέτρα.
5. Τρέψε εις τετρ. μέτρα τούς 24, τούς 18, τούς 25,50 τετρ. πήχεις.

ε' Μονάδες όγκου

1. Τò Κυβικό μέτρο. Είναι κύβος με πλευρά ενός μέτρου.

- 1 κυβ. μέτρο έχει 1000 κυβ. παλάμες
- 1 κυβ. παλάμη έχει 1000 κυβ. δακτύλους
- 1 κυβ. δάκτυλος έχει 1000 κυβ. γραμμές
- 1 κυβ. μέτρο = 1000 κυβ. παλ.
- 1 κυβ. μέτρο = 1000.000 κυβ. δάκτυλοι
- 1 κυβ. μέτρο = 1000.000.000 κυβ. γραμμές.

στ' Μονάδες χρόνου

1. Τò έτος. "Έχει 365 ήμερονύκτια. Κάθε τέσσερα έτη έχουμε έτος με 366 ήμέρες που λέγεται δίσεκτο.
2. 'Ο μήνας. Τò έτος έχει 12 μήνες.
'Ιανουάριος με 31 ήμέρες
Φεβρουάριος με 28 ήμέρες (στο δίσεκτο έχει 29).
Μάρτιος με 31 ήμέρες.
'Απρίλιος με 30 ήμέρες.
Μάϊος με 31 ήμέρες.
'Ιούνιος με 30 ήμέρες.
'Ιούλιος με 31 ήμέρες.
Αύγουστος με 31 ήμέρες.
Σεπτέμβριος με 30 ήμέρες.
'Οκτώβριος με 31 ήμέρες.
Νοέμβριος με 30 ήμέρες.
Δεκέμβριος με 31 ήμέρες.

(Στήν αριθμητική ο μήνας λογαριάζεται με 30 ήμέρες και τò έτος με 360 ήμέρες).

3. 'Η έβδομάδα. "Έχει έπτά ήμέρες. Δευτέρα, Τρίτη, Τετάρτη, Πέμπτη, Παρασκευή, Σάββατο, Κυριακή.

4. 'Η ήμέρα. "Όταν λέμε ήμέρα έννοοϋμε ήμερονύκτιο. δηλαδή μιá ήμέρα και μιá νύχτα.

5. 'Η ώρα. Τò ήμερονύκτιο έχει 24 ώρες. Τίς ώρες τίς μετροϋν με τὰ ώρολόγια και αρχίζουν από τò μεσονύκτιο' 12 πριν από τò μεσημέρι και 12 μετά τò μεσημέρι.

6. Τò πρώτο λεπτό. 'Η ώρα έχει 60 πρώτα λεπτά. 'Ο αριθμός που φανερώνει πρώτα λεπτά παίρνει μιá όξειá (40').

7. Τò δεύτερο λεπτό. Τò πρώτο λεπτό έχει 60 δεύτερα λεπτά. 'Ο αριθμός που φανερώνει δεύτερα λεπτά παίρνει δύο όξειες (40').

8. 'Η δεκαετηρίδα. "Έχει 10 έτη.

9. 'Η έκατονταετηρίδα ή αιώνας. "Έχει 100 έτη.

10. 'Η χιλιετηρίδα. "Έχει 1000 έτη.

'Ασκήσεις

1. Πόσα πρώτα λεπτά έχουν 3 ώρες ;
2. Πόσα δεύτερα λεπτά έχουν 3 ώρες ;
3. Πόσες ώρες έχει ή μιá έβδομάδα ;
4. Πόσοι μήνες είναι τὰ 22 έτη ;
5. Πόσα δευτερόλεπτα έχει ή ήμέρα ;
6. 1514 ήμέρες πόσα έτη, μήνες, ήμέρες είναι ;
7. 125 ώρες πόσες ήμέρες και ώρες, είναι ;

8. Πόσες χιλιετηρίδες πέρασαν και πόσοι αιώνες και πόσα έτη από την γέννηση του Χριστού ;

2. Τι είναι συμμιγής αριθμός

3 έτη, 2 μήνες και 4 ημέρες

5 όκάδες και 200 δράμια.

Οι αριθμοί αυτοί είναι συμμιγείς αριθμοί. (Συμμιγείς αριθμοί λέγονται οι αριθμοί που φανερώνουν πολλαπλάσια και υποπολλαπλάσια διαφόρων μονάδων).

3. Τροπή των συμμιγών αριθμών σέ μονάδες κατωτέρας τάξεως

1. Να τρέψετε τις 12 πήχεις και 4 ρούπια σέ ρούπια

$$12 \times 8 = 96 \text{ ρούπια}$$

$$96 + 4 = 100 \text{ ρούπια.}$$

2. 15 δραχμές και 50 λεπτά πόσα λεπτά είναι ;

3. 20 λίρες Αγγλίας, 12 σελλίνια και 7 πέννες, πόσες πέννες είναι ;

4. 2 στατήρες, 3 όκάδες και 200 δράμια, πόσα δράμια είναι ;

5. 2 έτη, 8 μήνες και 18 ημέρες, πόσες ημέρες είναι ;

6. 7 ώρες 20' και 40'', πόσα δευτερόλεπτα είναι ;

4. Τροπή μονάδων κατωτέρας τάξεως σέ συμμιγή αριθμό

1. Πόσες λίρες, σελλίνια, πέννες και φαρδίνια είναι τα 2780 φαρδίνια ;

φαρδίνια	2780	4
	38	695 12
	20	

φαρδίνια 0 95 57 20

πέννες 11

σελλ. 17 2 λίρες

2. Πόσους στατήρες, όκάδες και δράμια είναι τα 37.560 δράμια ;

3. Πόσα έτη, μήνες και ημέρες είναι οι 978 ημέρες ;

4. Πόσες ώρες, πρώτα και δεύτερα λεπτά κάνουν τα 2819'' ;

5. Πόσους έμπορικούς πήχεις και ρούπια είναι τα 351 ρούπια ;

6. Πόσες δραχμές είναι τα 12.650 λεπτά ;

7. Πόσα χιλιόμετρα και μέτρα είναι οι 15754 μέτρα ;

5. Πράξεις των συμμιγών αριθμών

α' Πρόσθεση

1. Ένας έμπορος πούλησε από ένα τόπι ύφασμα τρία κομμάτια. Το πρώτο ήταν 4 πήχεις, 2 ρούπια και 5 δακτύλους.

Τὸ δεύτερο 6 πήχες, 5 ρούπια καὶ 2 δακτύλους καὶ τὸ τρίτο 3 πήχες, 4 ρούπια καὶ 1 δάκτυλο Πόσο ὕφασμα ἐπούλησε;

	4 πήχ.	2 ρουπ.	5 δακτ
	6 »	5 »	2 »
—	3 »	4 »	1 »
<hr/>			
	13 πήχ.	11 ρουπ.	8 »
ἤ	14 »	4 »	

Κανόνας. Προσθέτουμε χωριστὰ τὶς μονάδες κάθε τάξεως. Ἐάν στὶς μονάδες μιᾶς κατωτέρας τάξεως περιέχονται μονάδες ἀνωτέρας, τὶς βγάζουμε καὶ τὶς προσθέτουμε σ' αὐτή.

2. Κάμε τὶς παρακάτω προσθέσεις :

2	στ.	3	ὄκ.	200	δρ.	5	λιρ.	2	σελ.	6	πεν.	2	φαρ.
12	»	35	»	300	»	7	»	19	»	—		2	»
7	»	11	»	150	»	—	»	6	»	7	»	—	»
<hr/>													

2	δρ.	30'	16"	3	ἔτη	2	μην.	15	ἡμ.
3	»	40'	25"	2	»	7	»	20	»
6	»	12'	9"	4	»	1	»	25	»
<hr/>									

6' Ἀφαίρεση

1. Ἐνας τενεκὲς λάδι ζυγίζει γεμάτος 14 ὀκάδες καὶ 50 δράμια. Ὁ τενεκὲς ἄδειος ζυγίζει 1 ὀκά καὶ 150 δράμια. Πόσο εἶναι τὸ λάδι;

	14	ὀκ.	50	δρ.
—	1	»	150	»
<hr/>				
	13	ὀκ.	450	δρ.
	1	»	150	»
<hr/>				
	12	»	300	»

Κανόνας. Ἀφαιροῦμε τὶς μονάδες κάθε τάξεως χωριστὰ. Ἐάν δὲν ἀφαιροῦνται οἱ μονάδες μιᾶς τάξεως τοῦ ἀφαιρετέου ἀπὸ τὶς μονάδες τῆς ἴδιας τάξεως τοῦ μειωτέου, παίρνομε μιὰ μονάδα τῆς ἀνωτέρας τάξεως τοῦ μειωτέου, τὴν τρέπομε εἰς μονάδες κατωτέρας καὶ τὶς προ-

σθέτουμε με τις μονάδες της κατωτέρας και τότε κάνουμε την άφαιρηση.

2. Κάμε τις παρακάτω άφαιρέσεις :

$\begin{array}{r} 13 \text{ όκάδες } 350 \text{ δράμια} \\ - 6 \quad \gg \quad 150 \quad \gg \\ \hline 5 \text{ στατ. } 12 \text{ όκ. } 100 \text{ δρ.} \\ - 2 \quad \gg \quad 25 \quad \gg \quad 200 \quad \gg \\ \hline 4 \text{ δρ. } 20' 40'' \\ - 2 \quad \gg \quad 30' 20'' \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \text{ πήχες } 7 \text{ ρούπια} \\ - 2 \quad \gg \quad 3 \quad \gg \\ \hline 4 \text{ έτη } 2 \text{ μ. } 12 \text{ ήμ.} \\ - 3 \quad \gg \quad 10 \quad \gg \quad 6 \quad \gg \\ \hline 7 \text{ λίρ. } 12 \text{ σελ. } 6 \text{ πεν.} \quad - \\ - 3 \quad \gg \quad 6 \quad \gg \quad 4 \quad \gg \quad 2 \text{ φαρ.} \\ \hline \end{array}$
--	---

3. 'Ο Γιάννης είναι 8 έτων, 6 μηνών και 12 ήμερών. 'Ο Γιώργος είναι 8 έτων, 2 μηνών και 25 ήμερών. Ποιός είναι μεγαλύτερος και πόσο ;

4. 'Ο Νίκος γεννήθηκε στις 5 'Ιουνίου 1942. Πόσων έτων είναι σήμερα ;

5. Πόσων έτων, μηνών και ήμερών είσαι ;

γ' Πολλαπλασιασμός

1. "Ενας τενεκός λάδι ζυγίζει 14 όκάδες και 150 δράμια. Πόσο ζυγίζουν οι 4 τενεκέδες ;

$$\begin{array}{r} 14 \text{ όκ. } 150 \text{ δρ.} \\ \times 4 \quad \gg \\ \hline 56 \quad 600 \\ \hline \text{ή } 57 \quad 200 \end{array}$$

Κανόνας. Για να πολλαπλασιάσουμε σιμμιγή επί άκέραιοι πολλαπλασιάζω χωριστά τις μονάδες κάθε τάξεως επί τον άκέραιοι. 'Εάν στο γινόμενο οι μονάδες μιās τάξεως περιέχουν μονάδες της άνωτέρας τάξεως τις βγάζουμε και τις προσθέτουμε σ' αυτήν.

2. Κάμε τούς πολλαπλασιασμούς.

$\begin{array}{r} 3 \text{ ὠρες } 20' 12'' \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \text{ ἔτη } 6 \text{ μῆνες } 15 \text{ ἡμέρες} \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 3 \text{ πῆχες } 6 \text{ ρούπια} \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \text{ στατ. } 6 \text{ ὀκ. } 170 \text{ δρ.} \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 5 \text{ λίρες } 4 \text{ σελ. } 5 \text{ πέννες} \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \text{ δολλ. } 6 \text{ σεντς} \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$

δ' Διαίρεση

1. Μὲ 12 πῆχες καὶ 6 ρούπια κάμαμε 3 φορεματάκια. Πόσες πῆχες χρειάστηκαν γιὰ τὸ καθένα;

$$\begin{array}{r|l} 12 \text{ πηχ. } 6 \text{ ρούπια} & 3 \\ 0 & 4 \text{ πηχ. } 2 \text{ ρούπια} \\ \hline \end{array}$$

2. Μὲ 9 πῆχες καὶ 6 ρούπια κάμαμε 2 πουκάμισα. Πόσες πῆχες πῆγαν στὸ καθένα;

$$\begin{array}{r|l} 9 \text{ πηχ. } 6 \text{ ρούπια} & 2 \\ 1 \times 8 = 8 & 4 \text{ πηχ. } 7 \text{ ρούπια} \\ \hline 14 \text{ ρούπια} \\ 0 \end{array}$$

Κανόνας. Γιὰ νὰ διαιρέσουμε σιμιγῆ ἀριθμὸ διὰ ἀκεραίου, διαιροῦμε χωριστὰ τὶς μονάδες κάθε τάξεως ἀρχίζοντας ἀπὸ τὴ μεγαλύτερη. Ἐὰν ἀπὸ τὴ διαίρεση μιὰς τάξεως μείνη ὑπόλοιπο τὸ τρέπουμε εἰς μονάδας τῆς κατωτέρας τάξεως καὶ τὶς προσθέτουμε μὲ τὶς μονάδες τῆς τάξεως αὐτῆς καὶ τότε κάνουμε τὴ διαίρεση.

2. Κάμε αὐτὲς τὶς διαιρέσεις,

$$3 \text{ ὠρες } 20' 40'' : 2$$

$$5 \text{ ἔτη } 5 \text{ μῆνες } 15 \text{ ἡμέρες} : 3$$

$$3 \text{ πῆχες } 6 \text{ ρούπια} : 10$$

$$12 \text{ στατῆρες } 6 \text{ ὀκάδες } 150 \text{ δράμια} : 5$$

$$5 \text{ λίρες } 6 \text{ σελλίνια } 5 \text{ πέννες} : 2$$

$$15 \text{ δολλάρια } 25 \text{ σέντς} : 3$$

τὸ καλάθι μας εἶναι ἄδειο. Δὲν ἔχει μέσα πορτοκάλια ἢ ἔχει μέσα μηδὲν πορτοκάλια. Ὅταν κόψουμε **ἓνα** πορτοκάλι, τὸ καλάθι μας θὰ ἔχη μέσα **ἓνα** πορτοκάλι. Ὅταν κόψουμε ἄλλο ἓνα τότε τὸ καλάθι μας θὰ ἔχη ἄλλο ἓνα πορτοκάλι δηλαδή **ἓνα καὶ ἓνα**. Αὐτὸ **τὸ ἓνα καὶ ἓνα** τὸ λένε **δύο**. Ὅταν κόψουμε ἄλλο ἓνα τότε τὸ καλάθι θὰ ἔχη ἓνα καὶ ἓνα καὶ ἓνα. Καὶ αὐτὸ τὸ **ἓνα καὶ ἓνα καὶ ἓνα** τὸ λένε **τρία**. Ἔτσι κάθε φορά πού βάζουμε μιὰ μονάδα γίνεται ἓνας νέος ἀριθμὸς μεγαλύτερος ἀπὸ τὸν προηγούμενο καὶ ἔχει ἄλλο ὄνομα.

Οἱ ἀριθμοὶ ὡς τὸ ἐννέα γίνονται ἔτσι:

0	ἓνα	1
0 0	δύο	2
0 0 0	τρία	3
0 0 0 0	τέσσερα	4
0 0 0 0 0	πέντε	5
0 0 0 0 0 0	ἕξι	6
0 0 0 0 0 0 0	ἑπτὰ	7
0 0 0 0 0 0 0 0	ὀκτὼ	8
0 0 0 0 0 0 0 0 0	ἐννέα	9

4. Πῶς ὀνομάζονται καὶ πῶς γράφονται οἱ ἀριθμοὶ

Εἶπαμε ὅτι τὸ πλῆθος τῶν μονάδων εἶναι ἄπειρο καὶ γιὰ κάθε πλῆθος μονάδων ὑπάρχει καὶ ξεχωριστὸς ἀριθμὸς μὲ ξεχωριστὸ ὄνομα.

6. Προβλήματα

1. Ένας έμπορος είχε 20 στατήρες, 12 όκάδες και 100 δράμια άλευρο. Από αυτό πούλησε 3 στατήρες 6 όκάδες και 200 δράμια τρεις φορές. Όσο του έμεινε τó μοίρασε σέ 4 βαρέλια. Πόσο έβαλε στό κάθε βαρέλι ;

2. Ένας έλαβε από τήν Άγγλία 3 λίρες 15 σελλίνια και 6 πέννες 4 φορές. Από τά χρήματα αυτά πλήρωσε 4 λίρες και 12 σελλίνια πού χρεωστούσε και μέ όσα του έμειναν άγόρασε 5 μέτρα ύφασμα. Πόσο του κόστισε τó ένα μέτρο ;

3. Ένας γεωργός είχε 4 παιδιά και ένα κτήμα από 2 έκτάρια και 3 στρέμματα. Πόσο θά πάρη τó καθένα παιδί όταν θά μοιράσουν τó κτήμα του πατέρα τους ;

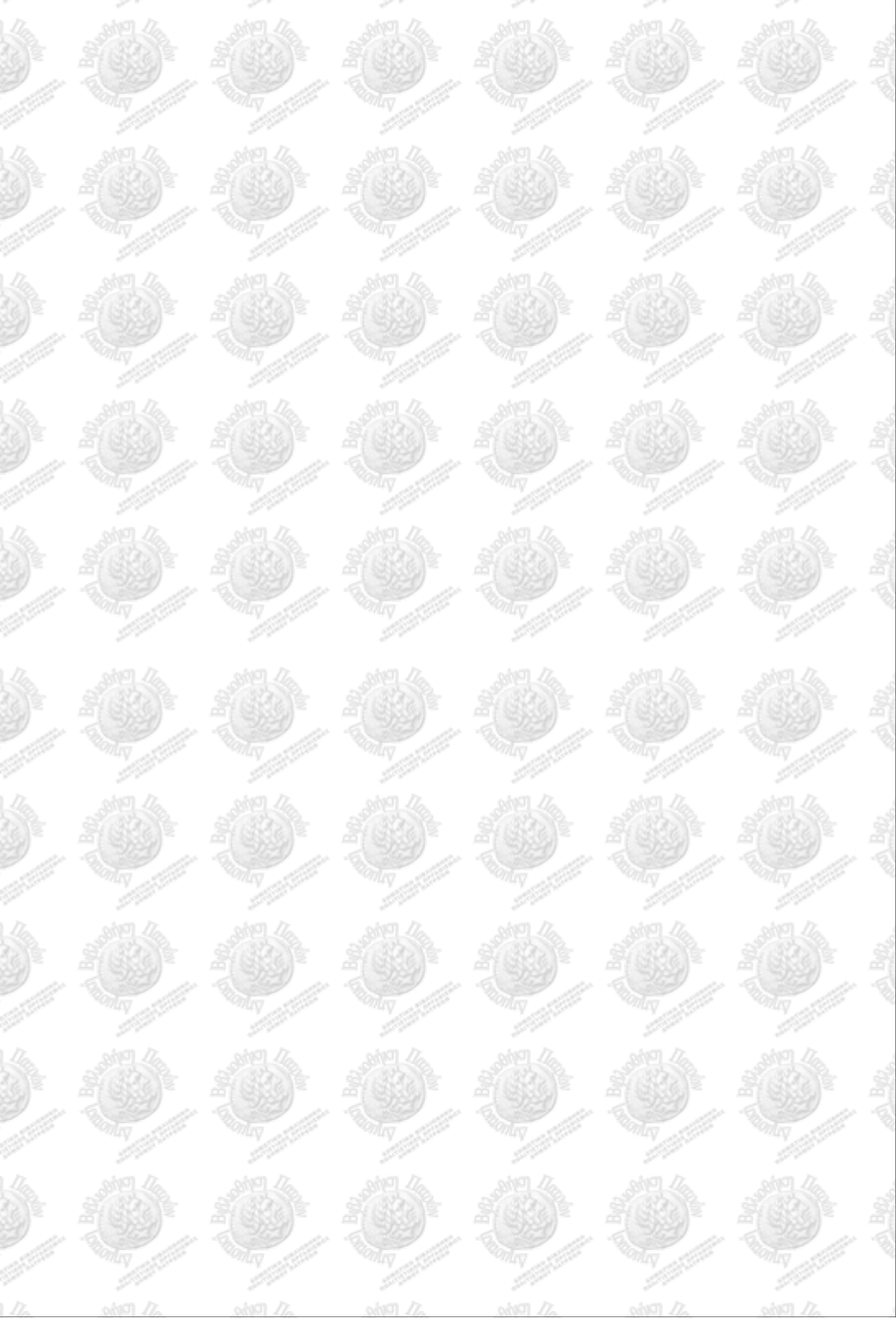
5. Μέ 15 γιάρδες και 2 πόδια και 10 ίντζες κάνουμε 7 ένδυμασίες. Πόσες γιάρδες χρειάζονται για μιá ένδυμασία ;

6. Κάμε μιá γιάρδα, έναν τεκτονικό πήχυ, έναν έμπορικό πήχυ, ένα μέτρο, ένα ύποδεκάμετρο.

7. Κάμε τά ίδια μέτρα τετραγωνικά.

Τ Ε Λ Ο Σ





ΝΕΑ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

Γεωγραφία τῶν Ἠπειρῶν Ε' Δημ.	Π. Νάκου	ἐγκεκριμένη
Γεωγραφία τῆς Εὐρώπης ΣΤ' Δημ.	»	ἐγκεκριμένη
Φυσική καὶ Χημεία ΣΤ' Δημ.	»	ἐγκεκριμένη
Ἐκκλησιαστικὴ Ἱστορία Ε' Δημ.	Π. Σηλιοπούλου	ἐγκεκριμένη
Λειτουργικὴ καὶ Κατήχησις ΣΤ'	»	ἐγκεκριμένη
Πρακτικὴ Γεωμετρία Ε' — ΣΤ'	Γ. Κλουκίνα	ἐγκεκριμένη
Περικοπαὶ Ἐδαγγελίων Ε' — ΣΤ'	Π. Σηλιοπούλου	
Ἱστορία Γ' Δημ.	Γ. Κλουκίνα	
Ἱστορία Δ' Δημ.	»	
Ἀριθμητικὰ Προβλήματα Γ' Δημ.	»	
Ἀριθμητικὰ Δ' Δημ.	»	
Γραμματικὴ τῆς Δημοτικῆς διὰ τὰς ἀνωτέρας τάξεις τῶν Δημ. Σχολείων	συστημένη παρὰ τοῦ Ὑπουργείου τῆς Παιδείας (ἀριθ. ἐγκρ. ὑποφ. 23400(13-11-45) ὑπὸ Γ. Παπαϊωαννίτου	
Γραμματικὴ τῆς Δημοτικῆς διὰ τὰς κατωτέρας τάξεις τῶν Δημ. Σχολείων	με τὴν ὕλην γιὰ κάθε τάξιν χωριστὰ Γ. Παπαϊωαννίτου	
Ἐκκλησιαστικὴ Ἱστορία Ε' Δημ.	Π. Σηλιοπούλου	Συστημένη
Λειτουργικὴ καὶ Κατήχησις ΣΤ' Δημ.	Π. Σηλιοπούλου	Συστημένη
Καὶνὴ Διαθήκη Δ' Δημοτ.	Π. Σηλιοπούλου	
Παλαιὰ Διαθήκη Γ' »	»	
Γραμματικὴ Καθαρευούσης Ε' ΣΤ'	»	
Φυτολογία Γ' καὶ Δ' Δημοτικῶν	»	
Φυτολογία Ε' καὶ ΣΤ'	»	
Γεωγραφία Γ' καὶ Δ'	»	
Ζωολογία Γ' καὶ Δ' Δημ.	1. Ἀνδριουπούλου	
Ἱστορία Γ'	»	
Ἱστορία Δ'	»	
Ἱστορία Βυζαντινῆς Αὐτοκρατορίας Ε' Δημ.	»	
Ἱστορία Νεωτέρας Ἑλλάδος ΣΤ'	»	
Γεωγραφία Εὐρώπης ΣΤ' Δημοτ.	Π. Νάκου	ἐγκεκριμένη
Γεωγραφία τῶν Ἠπειρῶν Ε'	Δημοτ. Π. Νάκου	ἐγκεκριμένη
Φυσικὴ καὶ Χημεία ΣΤ'	Δημοτ. Π. Νάκου	ἐγκεκριμένη
Ζωολογία καὶ Ἀνθρωπολογία Ε' καὶ ΣΤ' Δημ.	Π. Νάκου	
Φυσικὴ Πειραματικὴ Ε' καὶ ΣΤ'	»	
Χημεία Ε'	»	
Χημεία ΣΤ'	»	
Ἀριθμητικὰ προβλήματα Γ' Δημοτ.	Π. Πούντζα, Σύστασις Ὑπουργείου τῆς Παιδείας 24127/29 3-43	
Ἀριθμητικὰ προβλήματα Δ'	» » Σύστασις Ὑπουργείου τῆς Παιδείας 24127/29-3-48	
Ἀριθμητικὰ προβλήματα Ε'	» » συστημένα παρὰ τοῦ Ὑπουργείου τῆς Παιδείας (ἀριθ. ἐγκυκλ. 8903/25-2-47)	
Ἀριθμητικὰ προβλήματα ΣΤ' Δημ.	Π. Πούντζα, συστημένα παρὰ τοῦ Ὑπουργείου τῆς Παιδείας (ἀριθ. ἐγκυκλ. 8903/25-2-47)	
Πρακτικὴ Γεωμετρία Ε' καὶ ΣΤ' Δημοτ.	Π. Πούντζα, συστημένη παρὰ τοῦ Ὑπουργείου τῆς Παιδείας (ἀριθ. ἐγκυκλ. 79924/12-10-48)	
Ἱστορία Γ' Δημοτικῶν	Κ. Στεριπούλου, Δημ. δ.	
Ἐκκλησιαστικὴ Ἱστορία Ε' Δημ.	»	
Χάρτης Νομοῦ Ἀχαΐας ὑπὸ Γ. Κλουκίνα	»	
Χάρτης Πελοποννήσου	»	

ΕΡΓΑ ΠΑΝ. ΝΑΚΟΥ

ΕΘΝΙΚΟ ΜΑΘΗΤΙΚΟ ΘΕΑΤΡΟ σὲ 5 τεύχη γιὰ Σχολικὲς Γιορτὲς Δημ. Σχολείων καὶ Γυμνασίων.

- Τεῦχος Α' Ἡ Χαλύβδινὴ Ἑλληνικὴ ψυχὴ 1453 — 1821
- » Β' Τὰ θρυλικά μας χρόνια 12 — 13
- » Γ' Τὰ δύο ἀθάνατα ΟΧΙ 1940 — 1941
- » Δ' Ἀπὸ τὴν κατάρρευση καὶ δῶθε 41 — 47
- » Ε' Πανηγυρικὲς Ὀμιλίαι γιὰ Ἐθνικὲς Γιορτὲς

Ἄλλα πῶς μπόρεσε ὁ ἄνθρωπος νὰ μάθῃ ὅλα τὰ ὀνόματα ὅλων τῶν ἀριθμῶν πού εἶναι τόσο πολλά, ἄπειρα ὅπως εἶπαμε ;

Αὐτὸ τὸ ἐπέτυχε μὲ ἓναν πολὺ ἀπλὸ τρόπο. Αὐτὸν τὸν ἀπλὸ τρόπο θὰ μάθουμε παρακάτω.

α' Ἀπλές μονάδες

Οἱ 9 πρῶτοι ἀριθμοὶ ἔχουν τὰ ἐξῆς ὀνόματα :

Ἐνα, δύο, τρία τέσσερα, πέντε, ἕξι, ἐπτά, ὀκτώ, ἑννέα.

Ὁ ἓνα ἔχει μία μονάδα, ὁ δύο ἔχει δύο μονάδες καὶ ὁ ἑννέα ἔχει ἑννέα μονάδες. Οἱ ἑννέα αὐτοὶ ἀριθμοὶ φανερόνουν **ἀπλές μονάδες**.

Οἱ ἀπλές μονάδες γράφονται μὲ αὐτοὺς τοὺς ἀριθμοὺς :

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

β' Δεκάδες

Ἄν στὶς 9 ἀπλές μονάδες προσθέσω καὶ μία ἀκόμα θὰ γίνῃ νέος ἀριθμὸς, ὁ δέκα. Αὐτὸς δὲ γράφεται μὲ καινούριο ψηφίο, ἀλλὰ μὲ τὸ ἓνα καὶ τὸ μηδέν. ἔτσι, 10. Αὐτὸς ὁ ἀριθμὸς σημαίνει δέκα ἀπλές μονάδες. Δέκα ἀπλές μονάδες κάνουν μία δεκάδα.

Ἄν στὶς δέκα ἀπλές μονάδες προσθέσω μία ἀκόμη θὰ γίνῃ ἓνας νέος ἀριθμὸς ὁ ἑνδεκα πού γράφεται ἔτσι, 11 καὶ σημαίνει μία δεκάδα καὶ μία μονάδα.

Ἄν στὶς 11 ἀπλές μονάδες προσθέσω ἄλλη μία γίνεται ὁ ἀριθμὸς δώδεκα, 12, πού σημαίνει μία δεκάδα καὶ δύο μονάδες.

Ἄν στὶς 12 ἀπλές μονάδες προσθέσω καὶ μιὰ ἀκόμη

γίνεται νέος αριθμός, ο δεκατρία, 13 που σημαίνει μια δεκάδα και τρεις μονάδες.

Έτσι έχουμε 14, 15, 16, 17, 18, 19. Τώρα αν στο δέκα έννέα προσθέσω μία μονάδα θα γίνη νέος αριθμός που λέγεται είκοσι, γράφεται έτσι: 20 και σημαίνει δύο δεκάδες.

Ο είκοσι ένα 21, είκοσι δύο 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 και 29 είναι νέοι αριθμοί, αλλά γράφονται με τὰ ἴδια ψηφία που φανερώνουν 2 δεκάδες και 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 και 9 απλές μονάδες.

Νέοι λοιπόν αριθμοί είναι οί αριθμοί που φανερώνουν δεκάδες. Ο 10, ο 20. Οί αριθμοί που φανερώνουν απλές μονάδες είναι οί ἴδιοι.

Οί αριθμοί που φανερώνουν δεκάδες είναι:

10	δέκα	=	μία δεκάδα
20	είκοσι	=	δύο δεκάδες
30	τριάντα	=	τρεις δεκάδες
40	σαράντα	=	τέσσερες δεκάδες
50	πενήντα	=	πέντε δεκάδες
60	έξήντα	=	έξι δεκάδες
70	έβδομήντα	=	έπτα δεκάδες
80	ογδόντα	=	οκτώ δεκάδες
90	ένενήντα	=	έννέα δεκάδες.

Άσκησης

1. Γράψε και διάβασε έναν αριθμό που να φανερώνη 7 δεκάδες και 5 μονάδες.