

Μ. ΛΙΟΥΔΑΚΗ - Σ. ΑΛΟΪΖΟΥ

9
Λιουδάκη (Μ) & Αλοΐζου
69
ΠΔΒ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

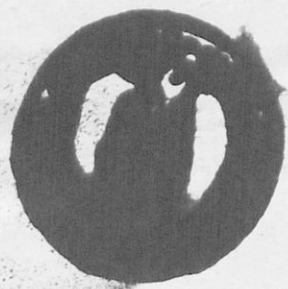
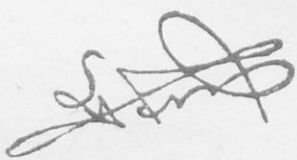
ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΙΝ
ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΤΗΣ ΤΕΤΑΡΤΗΣ ΤΑΞΕΩΣ
ΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

ΕΚΔΟΣΙΣ ΔΕΥΤΕΡΑ

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ
ΠΕΤΡΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΥ Α. Ε.
ΑΘΗΝΑΙ - ΟΔΟΣ ΠΕΣΜΑΖΟΓΛΟΥ 9

002
ΚΑΣ
ΣΤ2Α
1378

*Ἐκαστον γνήσιον ἀντίτυπον φέρει τὴν ὑπογραφήν τοῦ
ἐνὸς ἐκ τῶν συγγραφέων.*



ΤΥΠΟΙΣ: Γ. Π. ΞΕΝΟΥ
ΒΙΡΓΙΝ, ΜΠΕΝΑΚΗ 9 - ΑΘΗΝΑΙ
ΤΗΛΕΦΩΝΟΝ: 54-676

ΕΠΑΝΑΛΗΨΙΣ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ 1-100

ΠΡΟΣΘΕΣΙΣ

Άσκησης προφορικά

1) Πόσα λεπτά έχουν

1 δεκάρα ;	6 δεκάρες ;
2 δεκάρες ;	7 »
3 »	8 »
4 »	9 »
5 »	10 »

2) Πόσας δραχμάς κάμνου

1 εκατοντάδραχμον ;

2 εκατοντάδραχμα

3 »

4 »

5 »

6 »

7 »

8 »

9 »

10 »



3) Πόσα εκατοντόδραχμα κάμνου

1000 δραχμαί ; 900 δραχμαί ;

800 » 700 »

600 » 500 »

400 » 300 »

200 » 100 »

4) Πόσας δραχμάς κάμνου

5 εκατοντάδραχμα και 2 είκοσάδραχμα ;

7 » » 3 »

3 » » 5 »

5) Πόσας δραχμές κάμνουν

6	έκατοντάδραχμα	καί	50	δραχμαί :
4	»	»	30	»
2	»	»	60	»
8	»	»	10	»
9	»	»	40	»

Άσκησης Γραπταί

- 1) Γράψατε $10+10=20$ έως τὸ 300.
- 2) Γράψατε $50+50=100$ έως τὸ 1000.
- 3) Γράψατε $100+100=200$ έως τὸ 1000.
- 4) Κάμετε τὰς παρακάτω σειρὰς

α') $10+20=$	β') $100+30=$
$20+20=$	$200+30=$
$30+20=$	$300+30=$
$40+20=$	$400+30=$
$50+20=$	$500+30=$
$60+20=$	$600+30=$
$70+20=$	$700+30=$
$80+20=$	$800+30=$
	$900+30=$

5) Προσθέσατε :

35, 60, 78,	40	δραχμάς
50, 80, 90,		»
28, 39, 47,		»
68, 75, 93,		»

4) Προσθέσατε :

156, 380, 163,	δραχμάς
300, 566, 80	»
94, 175, 83	»
275, 360, 8	»
6, 585, 23	»

Προβλήματα

- 1) Ένας έξώδευσε διὰ ἐνδύματα 426 δραχμάς, διὰ

παπούτσια 242 και διὰ τὸ καπέλο του 86, πόσα ἐξώδευσε ὄλα ὄλα ;

2) Ἐνα παιδί ἐξώδευσε διὰ τὰ βιβλία του 435 δρ., διὰ τὰ τετράδια καὶ μολύβια του 122. Πόσας ἐξώδευσε δι' ὄλα ;

3) Ἐνας βοσκὸς ἐπῆρεν ἀπὸ γάλα 124 δραχμάς, ἀπὸ τυρὶ 245 καὶ ἀπὸ μαλλιά 312 δρ. Πόσας ἐπῆρε ἀπὸ ὄλα ;

4) Ἐνας ἐργάτης εἰργάσθη τρεῖς ἡμέρας τὴν ἑβδομάδα. Τὴν μίαν ἐπῆρε 65 δρ., τὴν ἄλλην 75 καὶ τὴν ἄλλην 50. Πόσα ἐπῆρε καὶ τὰς τρεῖς ἡμέρας ;

5) Ἐνας παντοπώλης ἔχει τρία σακκιά ζάχαριν. Τὸ ἕνα ζυγίζει 75 ὀκάδας, τὸ ἄλλο 63 καὶ τὸ ἄλλο 52. Πόσον ζυγίζουν καὶ τὰ τρία ;

ΠΡΟΣΕΧΕΤΕ κατὰ τὴν πρόσθεσιν νὰ γράφετε τοὺς ἀριθμοὺς τὸν ἕνα κάτω ἀπὸ τὸν ἄλλον μὲ τὰς μονάδας κάτω ἀπὸ τὰς μονάδας, τὰς δεκάδας κάτω ἀπὸ τὰς δεκάδας καὶ τὰς ἐκατοντάδας κάτω ἀπὸ τὰς ἐκατοντάδας.

ΑΦΑΙΡΕΣΙΣ

Ἀσκήσεις

1) Κάμετε τὰς σειρὰς

1000—	100	ἕως	τὸ	0
1000—	50	»	»	0
1000—	10	»	»	800

2) Ἀφαιρέσατε :

386—	8	δραχ.
956—	35	»
632—	28	»
200—	138	»
900—	66	»
568—	70	»

Προβλήματα

- 1) Ἐάν ἀπὸ 284 δραχμῶν χάσωμεν 68, πόσαι μᾶς μένουσιν ;
- 2) Ἐάν τις ἐχρεώσῃται 828 δρ. καὶ ἔδωκε 546. Πόσας χρεώσῃται ἀκόμη ;
- 3) Ἐάν τις ἔχῃ 386 δραχμῶν καὶ ἕνας ἄλλος 129. Ποῖος ἔχει περισσοτέρας καὶ πόσας ;
- 4) Εἰς ἕνα καλάθι εἶναι 593 αὐγά καὶ σποῦν τὰ 226. Πόσα μένουσιν ;
- 5) Ἐάν δοχεῖον εἶχε 848 ὀκάδας λάδι καὶ ἐχύθησαν 346. Πόσαι ἔμειναν ;

ΠΡΟΣΕΧΕΤΕ κατὰ τὴν ἀφαίρεσιν νὰ γράφετε τὸν μεγαλύτερον ἀριθμὸν ἐπάνω καὶ τὸν μικρότερον κάτω μὲ τὰς μονάδας κάτω ἀπὸ τὰς μονάδας, τὰς δεκάδας κάτω ἀπὸ τὰς δεκάδας κλπ.

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

- 1) Τὸ ἕνα πεντηκοντάδραχμον ἔχει 50 δραχμῶν. Πόσας ἔχουσι τὰ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 ;
- 2) Πόσας δραχμῶν ἔχουσι τὰ 22, 25, 36 εἰκοσάδραχμα ;
- 3) Πόσας ἡμέρας ἔχουσι οἱ 16, 18, 25, 29, 32 μῆνες ;
- 4) Πόσας ἡμέρας ἔχουσι αἱ 40, 56, 84, 105 ἑβδομάδες ;
- 5) Ἐάν τὸ ὀκά τὸ λάδι ἀξίζει 24 δραχμῶν. Πόσον ἀξιοῦσι αἱ 12, 18, 24, 35 ὀκάδες ;
- 6) Κάμετε τοὺς παρακάτω πολλαπλασιασμούς :

$$86 \times 8$$

$$55 \times 8$$

$$94 \times 9$$

$$49 \times 9$$

$$75 \times 7$$

$$72 \times 5$$

$$68 \times 6$$

$$88 \times 4$$

- 7) Ἐάν τὸ ὀκά ὁ καφὲς ἔχει 75 δρ. Πόσον ἔχουσι αἱ 6, 8, 12 ὀκάδες ;

8) Ὁ πήχυς ἑνὸς ὕφασματος ἀξίζει 44 δρ. Πόσον ἀξίζουν οἱ 15, 18, 22, πήχεις ;

9) Ἡ ὀκά τὸ γάλα ἔχει 8 δρ. Πόσον ἔχουν αἱ 35, 42, 56 ὀκάδες ;

Πολλαπλασιασμοὶ μὲ τὸ 10 καὶ 100.

10) Πολλαπλασιάσετε τοὺς ἀριθμοὺς 35, 48, 56, 64, 72, μὲ τὸ 10.

11) Πολλαπλασιάσετε μὲ τὸ 100 τοὺς ἀριθμοὺς 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

12) Ἐνας πατέρας ἠγόρασε 5 πήχεις ὕφασμα διὰ τὸ παιδί του πρὸς 100 δρ. τὸν πήχυν καὶ 6 πήχεις φόδρα πρὸς 10 δρ. τὸν πήχυν. Πόσα χρήματα θὰ δώσῃ εἰς ὄλα :

13) Πόσον κοστίζουν 10 ὀκάδες ρύζι πρὸς 16 δραχμὰς ἢ ὀκά :

Ὅταν πολλαπλασιάζετε ἕνα ἀριθμὸν μὲ τὸ 10 γράφετε πρὸς συντομίαν ἕνα μηδὲν εἰς τὰ δεξιὰ του. Καὶ ὅταν πολλαπλασιάζετε μὲ τὸ 100 γράφετε δύο μηδενικὰ εἰς τὰ δεξιὰ του.

ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ

Ἀσκήσεις

842 : 2	729 : 9
924 : 8	819 : 9
450 : 25	945 : 9
381 : 3	528 : 8
699 : 3	654 : 7

Προβλήματα.

1) Μὲ 18 δραχμὰς ἀγοράζομεν ἕνα πήχυν ὕφασμα. Μὲ 580 δρ. πόσον ὕφασμα θὰ ἀγοράσωμεν ;

2) 12 δόκαδες ρύζι αξίζουν 156 δρ. Πόσον ἔχει ἡ μία δόκα ;

3) Αἰ 856 δρ. πόσα τάλληρα ἔχουν; Πόσα εἰκοσάδραχμα ; Πόσα πεντηκοντάδραχμα ;

4) 55 δόκαδες ζάχαρι αξίζουν 988 δρ. Πόσον ἀξίζει ἡ μία δόκα ;

5) 14 παιδιὰ μοιράζονται 645 δρ. Πόσας θὰ πάρη τὸ καθένα ;

6) Αἰ 8 δόκαδες τὸ βούτυρον αξίζουν 958 δρ. Πόσον ἀξίζει ἡ μία δόκα ;

7) 36 δόκαδες κάρβουνα αξίζουν 153 δρ. Πόσον ἀξίζει ἡ δόκα ;

8) 45 δόκαδες ἀλάτι αξίζουν 128 δρ. Πόσον ἀξίζει ἡ δόκα ;

9) Ἐκάμαμεν 4 θρανία καὶ ἐκόστισαν 996 δρ. Πόσον ἐκόστισε τὸ ἓνα ;

Διαιρέσεις μὲ τὸ 10 καὶ 100

1) Δέκα δόκαδες καρύδια αξίζουν 250 δρ. Πόσον ἀξίζει ἡ δόκα ;

2) 100 δόκαδες κάρβουνα αξίζουν 350 δραχμάς. Πόσον ἀξίζει ἡ δόκα ;

3) Νὰ διαιρεθοῦν οἱ ἀριθμοὶ 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 200, 300, 400, 500 μὲ τὸ 10.

4) Νὰ διαιρεθοῦν οἱ ἀριθμοὶ 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 μὲ τὸ 100.

Δι' ἁπλοσύνην ὅταν διαιροῦμεν ἓνα ἀριθμὸν μὲ τὸ 10, χωρίζομεν ἓνα ψηφίον ἀπὸ τὰ δεξιὰ του. Ὅταν διαιροῦμεν μὲ τὸ 100 χωρίζομεν δύο ψηφία.

Διάφορα προβλήματα.

1) Ἐνας γεωργὸς ἔβγαλε 224 δόκαδες σιτάρι, 345 δόκαδες κριθάρι καὶ 130 δόκαδες σίκαλι. Ἀπ' αὐτὰ ἐπώλησε 475 δόκαδας. Πόσα τοῦ ἔμειναν ;

2) Ένας ηγόρασε κρασί και έδωσε 526 δρ. Τò έπώλησε 852. Πόσον έκέρδισε ;

3) Ένα δοχείον γεμάτο κρασί ζυγίζει 328 όκάδας και άδειανόν 45 όκάδας. Πόσον είναι τó κρασί ;

4) Ένα δοχείον γεμάτο λάδι ζυγίζει 386 όκάδας και άδειανό 76. Πόσον είναι τó λάδι ;

5) Ένας χωρικός έχει 15 κατσίκες. Από κάθε μίαν παίρνει 2 όκάδας γάλα τήν ήμέραν. Τó πωλεί πρòς 8 δρ. τήν όκάν. Πόσον παίρνει τήν ήμέραν από τó γάλα ;

6) Δυó αδέλφια έμοιράσθησαν 988 δραχμάς. Ό πρòτος με τά χρήματά του ηγόρασε 5 πήχεις ύφασμα πρòς 15 δρ. τόν πήχυν και 8 πήχεις φόδρα πρòς 6 δρ. τόν πήχυν. Πόσα χρήματα τοϋ έμειναν από τó μεριδιόν του ;

7) Μία οίκοκυρά έξώδευσε δια λάδι 28 δρ., δια ζάχαριν 20 δρ., δια άλευρί 46 δρ. και έκαμε γλύκισμα. Έδωσεν ένα έκατοστάρικον. Πόσα τής έγύρισαν όπισω ;

8) Δώδεκα έργάται πληρώνονται 10 δρ. τήν ώραν. Έργάζεται καθένας 8 ώρας τήν ήμέραν. Πόσα θά πάρουν όλοι μαζί και πόσα καθένας χωριστά ;

9) Τρεις αδελφοί εΐχαν 8 πρόβατα μαζί. Τά έπώλησαν 96 δρ. τó ένα. Πόσα θά πάρη καθένας των ;

ΑΡΙΘΜΟΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΙ ΑΠΟ ΤΟ 1000

Άσκήσεις προφορικαί

1) Πόσας δραχμάς έχει ;

- | | |
|----|--------------|
| 1 | χιλιόδραχμον |
| 2 | » |
| 3 | » |
| 4 | » |
| 5 | » |
| 7 | » |
| 8 | » |
| 9 | » |
| 10 | » |



2) Πόσας δραχμές κάμνουν

1	χιλιάρικον	καὶ	1	πεντακοσάρικον ;
2	»	»	1	»
3	»	»	1	»
4	»	»	1	»
5	»	»	1	»
6	»	»	1	»
7	»	»	1	»
8	»	»	1	»
9	»	»	1	»

3) Μετρήσατε

1000+	1	ἕως	τὸ	1100
1500+	1	»	»	1600
2000+	1	»	»	2100
3000+	1	»	»	3100
4000+	10	»	»	4200
5000+	50	»	»	6000
8000+	100	»	»	10000

Ἀσκήσεις γραπτῶν

1) Γράψατε μὲ ψηφία

	χιλίας	δραχμές
δύο	χιλιάδας	»
τρεῖς	»	»
τέσσαρας	»	»
πέντε	»	»
ἕξι	»	»
ἑπτὰ	»	»
ὀκτῶ	»	»
ἐννέα	»	»
δέκα	»	»

2) Γράψατε μὲ ψηφία

δύο χιλιάδες	ἑξακόσiai	δραχμαὶ
πέντε χιλιάδες	ἑκατὸν	»
τρεῖς χιλιάδες	δεκαπέντε	»
ἑπτὰ χιλιάδες	διακόσiai	»

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ 1-100

α'.

1) Ένα παιδί να μετρήσει $10+10$ ως τὰ 100 και να γυρίσει πίσω.

2) Άλλο παιδί να μετρήσει $5+5$ ως τὸ 100 και να γυρίσει πίσω.

3) Νὰ μετρήσει ἓνα παιδί ὅλους τοὺς μονοὺς ἀριθμοὺς ὡς τὸ 100 και νὰ γυρίσει : (1, 3, 5, 7, κλπ. και 99, 97, 95, κλπ.).

4) Άλλο παιδί να μετρήσει ὅλους τοὺς διπλοὺς ἀριθμοὺς ὡς τὸ 100 και νὰ γυρίσει. (2, 4, 6, 8 κλπ. και 100, 98, 96 κλπ.

5) Γράψετε $10+10$ ὡς τὸ 100 και νὰ γυρίσετε πίσω.

6) Γράψατε $5+5$ ὡς τὸ 100 και νὰ γυρίσετε πίσω.

β'.

1) Τρεῖς δραχμὲς πόσες δεκάρες ἔχουν;

2) 50 δεκάρες πόσες δραχμὲς κάνουν;

3) 4 δεκάρες πόσα λεπτὰ εἶναι; 5 δεκάρες και πέντε λεπτὰ πόσα λεπτὰ εἶναι;

4) 8 δεκάρες και 5 λεπτὰ πόσα λεπτὰ κάνουν;

5) 90 λεπτὰ πόσες δεκάρες εἶναι;

6) 85 δεκάρες πόσες δραχμὲς και πόσες δεκάρες εἶναι;

7) 2 δραχμὲς και 7 δεκάρες, πόσες δεκάρες εἶναι;

8) 38 δεκάρες πόσες δραχμὲς εἶναι;

γ'.

- 1) Πόσες μονάδες έχει τὸ 10; πόσες τὸ 20;
- 2) Γράψετε μὲ ψηφία καὶ διαβάσετε τοὺς παρακάτω ἀριθμούς :

α') δύο δεκάδες καὶ πέντε μονάδες =

β') τρεῖς » » ἑπτὰ » =

γ') ὀκτὼ » » ἕξ » =

δ') ἐννέα » » τρεῖς » =

ε') ἕξ » » μιὰ » =

ς') πέντε » » καμμιά » =

- 3) Χωρίσετε σὲ δεκάδες καὶ μονάδες τοὺς παρακάτω ἀριθμούς :

11	31	52	72	92
15	35	56	76	94
17	39	60	80	96
23	43	64	84	98
27	49	68	88	

δ'.

- 1) 80 δεκάρες μοιράσετε σὲ 8 παιδιά.
- 2) 60 λεπτὰ μοιράσετε σὲ 3 παιδιά.
- 3) 50 δεκάρες μοιράσετε σὲ 2 παιδιά.
- 4) 100 δεκάρες μοιράσετε α') σὲ 2 παιδιά, β') σὲ 4, γ') σὲ 10 παιδιά.
- 5) 40 πορτοκάλια μοιράσετε α') σὲ 2, β') σὲ 4, γ') σὲ 10 παιδιά.

ΠΡΟΣΘΕΣΗ

α'.) Προβλήματα

- 1) Γιὰ ν' ἀγοράσωμε πένες δίνωμε 5 δραχμές, γιὰ
- Ψηφιοποιήθηκε ἀπὸ τὸ Ἰνστιτούτο Ἐκπαιδευτικῆς Πολιτικῆς

χαρτί 12 δραχμές και για βιβλία 26 δραχμές, πόσα δώκαμε για όλα ;

2) Ένα παιδάκι έδωσε για πέδιλά του 35 δραχμές και για τὸ πανταλονάκι του 40 δραχμές. Πόσες δραχμές έδωσε και για τὰ δυό ;

3) Ο πατέρας ενός παιδιοῦ δίνει κάθε μέρα 2 4δραχμές για ψωμί και 35 για φαγητό. Πόσα έξοδα κάνει ;

4) Ένα παιδί είχε 56 δραχμές και τοῦ έδωσαν ἀκόμη 24. Πόσες τὶς ἔχαμε ;

β.) Σειρές

Προσθέσετε τὸς παρακάτω ἀριθμούς :

1) $5 + 7$ ὡς τὸ 100	$7 + 7$ ὡς τὸ 98
2) $4 + 4$ ὡς τὸ 80	$6 + 6$ ὡς τὸ 72
3) $9 + 9$ ὡς τὸ 81	$3 + 3$ ὡς τὸ 93
4) $10 + 10$ ὡς τὸ 100	

γ.) Προφορικά

- 1) Πόσο κάνουν $22 + 30$;
- 2) » » $45 + 40$;
- 3) » » $50 + 20$;
- 4) » » $30 + 25$;
- 5) » » $45 + 20$;
- 6) » » $18 + 50$;
- 7) » » $24 + 12$;
- 8) » » $36 + 20$;

ΑΦΑΙΡΕΣΗ

α.)

1) Ένα παιδάκι είχε 86 δραχμές και ἔχασε τὶς 24. Πόσες τοῦ ἔμειναν ;

2) Ένας βοσκός είχε 96 πρόβατα και τοῦ ἀρπαξεν ὁ λύκος 12. Πόσα τοῦ ἔμειναν ;

3) Μιὰ τάξις ἔχει 68 παιδιά. Ἀπ' αὐτά, τὰ 22 εἶναι κορίτσια. Πόσα εἶναι τὰ ἀγόρια ;

4) Μιὰ νοικοκυρὰ εἶχε 55 δραχμὲς και ἔδωσε τὶς 24 καὶ ἀγόρασε ξύλα. Πόσα τῆς ἔμειναν ;

5) Δίνω ἓνα πενηντάρικο γιὰ νὰ κρατήσουν τὸ χρέος μου, πὺ εἶναι 26 δραχμὲς. Πόσα θὰ μοῦ γυρίσουν ;

6) Ἀπὸ ἓνα τόπι πανί, πὺ εἶναι 67 πῆγεις ἔκοψα 19. Πόσες ἔμειναν ;

β.) Σειρὲς

Ἀφαιρέσετε τοὺς παρακάτω ἀριθμοὺς:

1) $95 - 5$ ὡς τὸ 0

2) $80 - 8$ » » 0

3) $99 - 9$ » » 0

4) $90 - 10$ » » 0

5) $100 - 20$ » » 0

6) $100 - 25$ » » 0

7) $78 - 6$ » » 0

8) $98 - 7$ » » 0

9) $76 - 4$ » » 0

γ.) Προφορικὰ

$$80 - 40 = \left| \begin{array}{l} 55 - 25 = \\ 70 - 35 = \end{array} \right.$$

$$90 - 30 = \left| \begin{array}{l} 45 - 20 = \\ 50 - 25 = \end{array} \right.$$

$$60 - 20 = \left| \begin{array}{l} 70 - 30 = \\ 45 - 30 = \end{array} \right.$$

ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ

Σύνθετα προβλήματα

α')

1) Ένα παιδάκι είχε από οικονομίες του 37 δραχμές και τοῦ ἔδωσαν ἀκόμη 22. Ἀπ' αὐτὲς ἔξοδευσε 35. Πόσες τοῦ ἔμειναν;

2) Μιὰ νοικοκυρὰ ἔδωσε γιὰ ρύζι 27 δρ. καὶ γι' ἀλεύρι 18... Ἐδωσε 50 δρ. πόσα θὰ τῆς γυρίσουν πίσω;

3) Ένα κοριτσάκι ἀγόρασε μιὰ κούκλα 25 δραχμές καὶ ἓνα βιβλίο του 22 δραχμές. Εἶχεν 80 δραχμές. Πόσα τοῦ μένουν;

4) Ένας πατέρας ἀγόρασε τετράδια στὸ παιδί του καὶ ἔδωσε 26 δραχμές, μολύβια καὶ πένες 15 δρ. καὶ βιβλία 32 δραχμές. Πόσα θὰ τοῦ γυρίσουν ἀπὸ 100 δραχμές;

β')

1) Κάμετε τὶς παρακάτω πράξεις:

1) $20 + 9 - 4 =$	$60 + 18 - 20 =$	$80 + 10 - 30 =$
2) $55 + 12 - 6 =$	$77 + 13 - 22 =$	$70 + 20 - 22 =$
3) $49 + 11 - 20 =$	$82 + 14 - 16 =$	$67 + 14 - 21 =$
4) $50 + 16 - 8 =$	$75 + 15 - 27 =$	
5) $55 + 17 - 12 =$	$70 + 10 - 24 =$	

γ')

Προφορικά

$20 + 50 =$	$30 + 50 - 40 =$
$50 + 40 =$	$20 + 80 - 50 =$
$60 + 30 =$	$70 + 30 - 60 =$
$40 + 30 =$	$50 + 20 - 35 =$
$82 + 20 =$	$10 + 80 - 45 =$

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

α) Προβλήματα

- 1) Η όα τὸ ἀλάτι ἔχει 2 δραχμές. Πόσο ἔχουν 16 ὀκάδες ; Πόσο 18 ; Πόσο 22 ; Πόσο 35 ;
- 2) 22 παιδιά ἀπὸ μιὰ τάξη ἀγόρασαν μελανοδοχεῖα. Καθένα ἔδωσε 4 δραχμές. Πόσες δραχμές πῆρε ἀπὸ ὅλα ὁ ἔμπορος ;
- 3) 28 δίδραχμα πόσες δραχμές εἶναι ; Τὰ 30 πόσες ; Τὰ 40 ; Τὰ 50 πόσες ;
- 4) 18 πεντάδραχμα πόσες δραχμές εἶναι ; Τὰ 15 πόσες ; Τὰ 20 πόσες ;
- 5) 4 εἰκοσάδραχμα πόσες δραχμές κάνουν ; Τὰ 5 πόσες ;

β) σειρὰς

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

ΔΙΑΙΡΕΣΗ

α') Προβλήματα

1) 2 δκάδες ζάχαρη κάνουν 40 δραχμές. Πόσο κάνει ή μία δκά ;

2) 4 παιδιά μοιράστηκαν 80 δεκάρες. Πόσες πήρε τὸ καθένα;

3) Πόσα πεντάδραγμα είναι οί 20 δραχμές; Πόσα οί 40; Πόσα οί 50;

4) Πόσα δεκάδραγμα είναι οί 90, οί 80, 70, 60 δραχμές;

5) 5 παιδιά μοιράστηκαν 35 καρύδια, πόσα πήρε τὸ καθένα;

6) Πόσα εικοσάδραγμα έχει τὸ ἑκατοστάριο; Πόσα οί 40, οί 60, οί 80 δραχμές;

β' Σειράς

4:2=	3:3=	4:4=	5:5=	6:6=
6:2=	6:3=	8:4=	10:5=	12:6=
8:2=	9:3=	12:4=	15:5=	18:6=
10:2=	12:3=	16:4=	20:5=	24:6=
20:2=	15:3=	20:4=	25:5=	30:6=
30:2=	18:3=	24:4=	30:5=	36:6=
40:2=	21:3=	28:4=	35:5=	42:6=
50:2=	30:3=	32:4=	40:5=	48:6=
60:2=	36:3=	36:4=	45:5=	54:6=
70:2=	45:3=	40:4=	50:5=	60:6=
80:2=	60:3=	60:4=	60:5=	66:6=
90:2=	90:3=	80:4=	100:5=	72:6=
100:2=		100:4=		

7:7=	8:8=	9:9=	90:9=	80:10=
14:7=	16:8=	18:9=	10:10=	90:10=
21:7=	24:8=	27:9=	20:10=	100:10=
28:7=	32:8=	36:9=	30:10=	
35:7=	40:8=	45:9=	40:10=	
42:7=	48:8=	54:9=	50:10=	
49:7=	54:8=	72:9=	60:10=	
70:7=	80:8=	81:9=	70:10=	

ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΧΙΛΙΑΔΑΣ ΑΠΟ ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΚΑΙ ΠΕΝΤΗΚΟΝΤΑΔΕΣ

- 1) Μετρήσετε $100+100$ ως τὸ 1000.
- 2) Κατεβήτε ἀπὸ τὸ 1000 βγάνοντας μιὰ ἑκατοντάδα κάθε φορά. Ἔτσι: $1000 \text{ ἔξω } 100=900$ κ.τ.λ.
- 3) Μιὰ ἑκατοντάδα πόσες μονάδες ἔχει; Οἱ 2; Οἱ 3; Οἱ 4; Οἱ 5; Οἱ 6; Οἱ 7; Οἱ 8; Οἱ 9; Οἱ 10 ἑκατοντάδες;
- 4) Μοιράσετε τὸ 1000 σὲ 10 κομμάτια. Πόσο εἶναι τὸ κάθε κομμάτι; Τὸ 900 σὲ 9; Τὸ 800 σὲ 8; Τὸ 700 σὲ 7; Τὸ 600 σὲ 6; Τὸ 500 σὲ 5; Τὸ 400 σὲ 4; Τὸ 300 σὲ 3; Τὸ 200 σὲ 2;
- 5) Τὸ 1000]δραχμο πόσα 500]δραχμα ἔχει;
- 6) 800 δραχμὲς νὰ μοιραστοῦν σὲ 2 ἀνθρώπους. Πόσες θὰ πάρη ὁ καθένας.

Πεντηκοντάδες

- 1) Μετρήσετε $50+50$ ως τὸ 1000.
- 2) Βγάξτε ἀπὸ τὸ 1000 κάθε φορά 50 νὰ κατεβήτε ὡς τὸ 0.
- 3) 3 πενηντάρια πόσες δραχμὲς κάνουν; Πόσες τὰ 4; Πόσες τὰ 5; Τὰ 8; Τὰ 10; Τὰ 15; Τὰ 20;
- 4) Γράψτε μὲ ψηφία ὅλους τοὺς ἀριθμοὺς ποὺ ἔχουν ὀλόκληρες ἑκατοντάδες ἀπὸ τὸ 100 ὡς τὸ 1000.

5) Γράψετε με ψηφία όλους τους αριθμούς, που έχουν εκατοντάδες και πενηκοντάδες, έτσι : 150, 250, κ. τ. λ.

Γ'. ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ 100—200

α'.)

- 1) Πόσο κάνουν 1 εκατοστάριχο και δέκα δραχμές ;
- 2) » » 1 » και 2 δεκάριχα ;
- 3) » » 1 » » 3 »
- 4) » » 1 » » 4 »
- 5) » » 1 » » 5 »
- 6) » » 1 » » 6 »
- 7) » » 1 » » 7 »
- 8) » » 1 » » 8 »
- 9) » » 1 » » 9 »
- 10) » » 3 » » 10 »

β'.)

- 1) Πόσο κάνουν 1 εκατοστάριχο και 1 πεντάδραχμο;
- 2) » » 1 » » 2 »
- 3) Πόσο κάνουν 1 εκατοστάριχο και 3, και 4, και 5, και 6, και 7, και 8, και 9, και 10, και 11, και 12, και 13, και 14, και 15, και 16, και 17, και 18, και 19, και 20 πεντάδραχμα ;

γ'.)

- 1) Μετρήσετε 100 και 10 ώσπου να φθάσετε στο 200.
- 2) Μετρήσετε $100+5$ ώσπου να φθάσετε στο 200.

δ'.)

- 1) Πόσες δραχμές είναι 1 εκατοστάριχο και 1 δραχ-

μή; Καὶ 2; Καὶ 3; Καὶ 4; Καὶ 5; Καὶ 6; Καὶ 7; Καὶ 8;
Καὶ 9; Καὶ 10 δραχμές;

2) Μετρήσετε ἀπὸ τὸ 100 ὡς τὸ 200 βάζοντας κάθε φορά 1 μονάδα, (ἔτσι: $100+1=101$, $101+1=102$ κλπ.)

ε΄.)

1) Γράψετε ὅλους τοὺς μονοὺς ἀριθμοὺς ἀπὸ τὸ 100 ὡς τὸ 200. (Ἐτσι: 101, 103, κλπ.).

2) Γράψετε ὅλους τοὺς ζυγοὺς ἀριθμοὺς ἀπὸ τὸ 100 ὡς τὸ 200. (Ἐτσι: 100, 102, 104, κλπ.).

στ΄.)

1) Νὰ βγάξετε γραπτὰ ἀπὸ τὸ 200 τὸ 10 ὡς ποῦ νὰ κατεβῆτε ὡς τὸ 0. (Ἐτσι $200-10=190$, $190-10=180$ κτλ.).

2) Νὰ βγάξετε ἀπὸ τὸ 200 τὸ 5 ὡς ποῦ νὰ κατεβῆτε ὡς τὸ 100. (Ἐτσι: $200-5=195$, $195-5=190$, κτλ.).

ζ΄.)

1) Πόσα λεπτὰ κάνουν ἡ 1 δραχμὴ καὶ 3 δεκάρες; Ἡ μιὰ δραχμὴ 5 δεκάρες καὶ 5 λεπτά; Ἡ μιὰ δραχμὴ 7 δεκάρες καὶ 5 λεπτά;

2) Πόσες δραχμὲς εἶναι: α΄.) 1 ἑκατοστάριχο, 6 δεκάριχα καὶ 8 δραχμὲς; β΄.) 1 ἑκατοστάριχο, 7 δεκάριχα καὶ 6 δραχμὲς; γ΄.) 1 ἑκατοστάριχο, 9 δεκάριχα καὶ 4 δραχμὲς; δ΄.) 1 ἑκατοστάριχο καὶ 10 δεκάριχα;

3) Χωρίσετε σὲ ἑκατοστάριχα, δεκάριχα καὶ δραχμὲς τοὺς παρακάτω ἀριθμοὺς:

156, 147, 192, 126, 135, 179, 199, 188, 177, 156, 155, 144.

ΠΡΟΣΘΕΣΗ

α) Προβλήματα

- ✓ 1) Έχω 96 δραχμές και βρίσκω και 50. Πόσες τις κάνω.
- 2) Έδωσα για παπούτσια ενός μικρού 85 δραχμές και για τη ποδίτσα του 99. Πόσα έδωκα και για τὰ δύο;
- 3) Σ' ένα σχολείο είναι 75 κορίτσια και 60 αγόρια. Πόσα είναι όλα;
- 4) Μια νοικοκυρά ξόδευσε ένα μήνα για ψωμί 150 δραχμές και ζάχαρη 44. Πόσο ξόδευσε για τὰ δύο;
- ✓ 5) Ένας βοσκός έβγαλε μια μέρα από γάλα 87 δραχμές και από τυρί 110. Πόσο έβγαλε και από τὰ δύο;
- ✓ 6) Ένας μπακάλης κέρδισε μια μέρα από κρασί 66 δραχμές και από ούζο 45. Πόσες πήρε και από τὰ δύο;

Άσκησης

1) Κάμετε τις παρακάτω ασκήσεις σε δραχμές:

100+20=	90+80=	80+110=
120+30=	85+25=	190+ 10=
100+50=	115+45=	68+ 55=
150+40=	70+58=	118+ 40=
100+80=	60+70=	145+ 55=
180+20=	88+60=	110+ 65=

2) Κάμετε τις παρακάτω σειρές:

100 + 30	ξως τὸ	190	25+25	ξως τὸ	200
20 + 20	» »	200	50+50	ξως τὸ	200
30 + 30	» »	180	60+60	ξως τὸ	180

ΑΦΑΙΡΕΣΗ

α') Προβλήματα

✓1) Ένας όρνιθοτρόφος είχε 176 κοτόπουλα και πούλησε τὰ 84. Πόσα τοῦ ἔμειναν;

✓2) Ἔχομε 135 αυγά και σποῦν τὰ 48. Πόσα μένουν;

✓3) Ἔχω 178 δραχμές κι' ἡ ἀδελφή μου 96. Πόσες ἔχω ἐγὼ πὶο πολλές;

4) Μιὰ νοικοκυρὰ χρωστοῦσε στὸ μπαζάλι 129 δραχμές και τοῦ ἔδωσε 150. Πόσες θὰ τῆς γυρίση πίσω;

5) Ένας ζωέμπορος ἀγόρασε ἕνα ἀρνάκι 122 δραχμές και τὸ πούλησε 200. Πόσες κέρδισε;

6) Ἀπὸ ἕνα ὕφασμα 190 πῆγες κόψαμε 87. Πόσες ἔμειναν;

7) Τὸ κοπάδι ἐνὸς βοσκοῦ εἶχε 128 πρόβατα και 200 γίδια. Πόσα ἦσαν πὶο πολλὰ τὰ γίδια;

β') Ἀσκήσεις

1) Κάμετε τὶς παρακάτω ἀσκήσεις:

200—100=	198—88=	100—50=
190—90=	176—65=	122—32=
180—80=	167—57=	156—64=
170—70=	150—69=	178—87=
168—60=	149—88=	160—86=
150—50=	130—65=	130—54=

2) Κάμετε τὶς παρακάτω σειρές:

200—20	ἔως τὸ 0	175—35	ἔως τὸ 0
200—25	» » 0	180—45	» » 0
180—30	» » 0	200—50	» » 0
160—40	» » 0		

3) Γράψατε

εἴκοσι	χιλιάδας	δραχμᾶς
τριάντα	»	»
σαράντα	»	»
πενήντα	»	»
ἑξήντα	»	»
ἑβδομήντα	»	»
ὀγδόντα	»	»
ἐνενήντα	»	»
ἑκατὸν	»	»

4) Γράψατε μὲ ψηφία

ἑκατὸν	χιλιάδες	δραχμαὶ
διακόσiai	»	»
τριακόσiai	»	»
τετρακόσiai	»	»
πεντακόσiai	»	»
ἑξακόσiai	»	»
ἑπτακόσiai	»	»
ὀκτακόσiai	»	»

5) Γράψατε μὲ ψηφία

ἓν ἑκατομμύριον		
δύο ἑκατομμύρια		
ἕξ ἑκατομμύρια		
τρῖα	»	ἑξήντα χιλιάδες
τέσσαρα	»	τετρακόσiai

6) Χωρίσατε τοὺς παρακάτω ἀριθμοὺς εἰς ἑκατομμύρια, χιλιάδας καὶ μονάδας.

3654783
5732156
26830503
8765432
15036157
7002160
39000235
5000085
4000003

7) Χωρίσατε τούς παρακάτω αριθμούς εις χιλιάδας, εκατοντάδας, δεκάδας και μονάδας.

7845	18924
15924	34575
250328	975342

ΠΡΟΣΘΕΣΙΣ

Προβλήματα

1) Ένας γεωργός έβγαλε από δημητριακά 5800 δρ., από τὰ περιβόλια του 4650 δρ. Πόσα χρήματα έβγαλε και από τὰ δύο ;

2) Ένας άμπελουργός έβγαλε από σταφίδα 18826 δραχμάς, από κρασί 6588, από ρακή 2890. Πόσα έβγαλε από όλα ;

3) Μία οίκογένεια έξώδευσε τὰ Χριστούγεννα διά φορέματα 1745 δρ., διά τροφήν 856 δρ. και έδωσεν έλεημοσύνην 300 δραχμάς. Πόσα έξώδευσε όλα μαζί ;

4) Μία οίκογένεια έξώδευσε τόν ένα μήνα 4256 δρ., τόν δεύτερον 3750 και τόν τρίτον 5000 δρ. Πόσα έξώδευσε τούς τρεις μήνας μαζί ;

5) Ένας βοσκός έκέρδισεν από τὰ πρόβατά του 2458 δρ., από τὰ γίδια του 1895 και από τυρί 3800. Πόσα έκέρδισεν όλα μαζί ;

6) Μία ύφάντρια έλαβε τόν ένα μήνα από την έργασίαν της 986 δρ., τόν άλλον 1200 και τόν τρίτον 855. Πόσα έπήρε τούς τρεις μήνας :

ΑΦΑΙΡΕΣΙΣ

Προβλήματα

1) Ένας έμπορος έδωσε 18000 δρ. και ήγόρασε έμπορεύματα. Τὰ έπώλησεν έπειτα 22000 δρ. Πόσα έκέρδισε ;

2) Ένας γεωργός έπώλησε σιτάρι και έπήρε 12356 δρ. 'Απ' αυτά έξώδευσε διά τροφήν της οίκογενείας του 5450 δρ. Πόσαι του έμειναν ;

3) Ένας έμπορος είχε ναυλώσει ένα καράβι και έβαλε μέσα 150000 δραχμών έμπορεύματα. Τρικυμία του κατέστρεψε 45000 δραχμών έμπορεύματα. Πόσων δραχμών έμπορεύματα του έμειναν ;

4) Ένας άνθρωπος έχρεώσται 12450 δραχμάς και έπλήρωσε 7325. Πόσας χρεωσται άκόμη ;

5) Μία οικογένεια έξοδοεί τον μήνα 5680 δρ. Τα εισοδήματά της του μηνός είναι 6000 δρ. Πόσα της περισσεύουν κάθε μήνα ;

6) Ένας οικογενειάρχης έξώδευσε τον περασμένον χρόνον 56350 δρ. Έφέτος 47385. Πόσας έξώδευσε όλιγώτερον ; ✓

7) Ένας έχει 55682 δρ. Πόσας θέλει άκόμη δια να τάς κάμη 60000 ;

8) Μία οικοκυρά έχει μηνιαίον εισόδημα 3550 δρ. Απ' αυτάς έξοδοεί δια τροφήν 1500 δρ. δια ένδύματα 850 και δια άλλα έξοδα 580. Πόσα της μένουں ;

9) Ένας ζωέμπορος ήγόρασε πρόβατα και έδωσε 9580 δρ. Τας έπώλησε κατόπιν και έπήρε 12694 δρ. Πόσα έκέρδισε ;

10) Ένας οικογενειάρχης είχε 3 χιλιάδραχμα. Έδωσε 1535 δρ. και έψώνισε φορέματα, 550 δρ. δια λάδι και 465 δια τρόφιμα. Πόσα έξώδευσε και πόσα του έμειναν ;

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

Άσκήσεις προφορικά

1) Πόσα πεντακοσάρικα έχουν	
2 χιλιάρικα	30 χιλιάρικα
3 »	40 »
4 »	50 »
5 »	60 »
6 »	100 »
7 »	150 »
8 »	200 »
9 »	300 »
10 »	400 »
20 »	500 »

2) Πόσας δραχμάς έχουν

10 δεκάδραχμα

20 »

30 »

40 »

50 »

60 »

70 »

80 »

100 »

3) Πόσας δραχμάς έχουν

10 πενηκοντάδραχμα

30 εκατοντάδραχμα

20 είκοσάδραχμα

30 δεκάδραχμα

50 χιλιόδραχμα

Άσκησης γραπταί

1) Πολλαπλασιάσατε

$$10 \times 40 \text{ δρχ.} \quad 15 \times 40 \text{ δρχ.}$$

$$20 \times 30 \text{ »} \quad 8 \times 80 \text{ »}$$

$$30 \times 40 \text{ »} \quad 4 \times 200 \text{ »}$$

$$15 \times 30 \text{ »} \quad 6 \times 200 \text{ »}$$

$$12 \times 60 \text{ »} \quad 5 \times 2000 \text{ »}$$

2) Πολλαπλασιάσατε

$$1345 \times 3 \quad 158 \times 7$$

$$567 \times 2 \quad 203 \times 9$$

$$350 \times 6 \quad 653 \times 5$$

Προβλήματα.

1) Πόσοι δραχμαί είναι τὰ 586 δίδραχμα ; Πόσοι τὰ 785 ;

2) Ένα πατέρας έχει 4 παιδιά. Διὰ κάθε παιδι έξοδεύει 598 δρ. τόν μήνα. Πόσα έξοδεύει δι' όλα τὰ παιδιά του ;

3) Η όκά τó άλάτι έχει 3 δρ. Πόσον έχουν αί 890 όκάδες ; Πόσον αί 700 ;

4) Ένας παντοπώλης έχει 9 σακκιά φασόλια. Κάθε σακκί έχει 64 οκάδας. Πόσας οκάδας έχουν τὰ 9 σακκιά ;

5) Ἡ οκά τὸ μετάξι ἀξίζει 475 δρ. Πόσον ἀξίζουν 6 οκάδες ;

6) Πόσαι δρ. εἶναι τὰ 350 εικοσάδραχμα ;

7) Ἡ οκά τὰ φασόλια έχει 18 δραχμάς. Πόσον έχουν αἱ 318 οκάδες ;

8) Ἡ οκά τὸ λάδι ἀξίζει 35 δρ. Πόσον ἀξίζουν αἱ 535 οκάδες ;

9) Ένας παίρνει ἀπὸ τὸ σπίτι του 1584 δρ. ἐνοίκιον τὸν μῆνα. Πόσον θὰ πάρῃ τὸ ἔτος ;

10) Ένα σακκί ρύζι ζυγίζει 73 οκάδας. Πόσον ζυγίζουν 55 σακκιά ;

Πολυψήφιος μὲ πολυψήφιον.

1) Ἡ οκά τὸ μετάξι ἀξίζει 395 δρ. Πόσον ἀξίζουν αἱ 245 οκάδες ;

2) Ἡ οκά τὸ βούτυρον ἀξίζει 128 δρ. Πόσον ἀξίζουν αἱ 224 οκάδες ;

3) Ένας ἀρτοποιὸς πωλεῖ 420 ψωμιὰ τὴν ἡμέραν. Πόσα πωλεῖ τὸ ἔτος ;

4) Ὁ χρόνος ἔχει 365 ἡμέρας. Πόσας ἔχουν τὰ 224 χρόνια ;

Πολλαπλασιασμὸς μὲ ἀριθμὸν ποῦ ἔχει μηδενικὰ

1) Πόσαι δραχμαὶ εἶναι τὰ 375 δεκάδραχμα ;

2) Πόσαι δραχμαὶ εἶναι τὰ 75 ἑκατοντάδραχμα ;

3) Ἡ οκά τὸ βούτυρον ἀξίζει 100 δρ. Πόσον ἀξίζουν αἱ 75 οκάδες ;

4) Ἡ οκά τὸ ρύζι ἔχει 20 δραχμάς. Πόσον έχουν αἱ 422 οκάδες ;

5) Ἡ οκά τὸ μετάξι ἔχει 400 δραχμάς. Πόσον έχουν αἱ 533 οκάδες ;

6) Ὁ πῆχυς ἐνὸς ὑφάσματος ἀξίζει 300 δραχμάς. Πόσον ἀξίζουν οἱ 275 πῆχεις ;

ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ

Ἀσκήσεις

1) Κάμψτε τὰς παρακάτω διαιρέσεις :

5351 : 2 =	2856 : 2 =
8975 : 3 =	3396 : 3 =
6797 : 4 =	7824 : 4 =
7855 : 5 =	8955 : 5 =
9888 : 6 =	6306 : 6 =
7789 : 7 =	7217 : 7 =
1955 : 8 =	8032 : 8 =
4535 : 9 =	9369 : 9 =

2) Πόσα δεκάδραχμα ἔχουν

100	δραχμαὶ
500	»
1000	»
3000	»
10000	»
50000	»

3) Πόσα ἑκατοντάδραχμα ἔχουν

200	δραχμαὶ
500	»
1000	»
2500	»
4000	»
40000	»
100000	»

Προβλήματα

Ὁ διαιρέτης μονοψήφιος

1) 5 ἄνθρωποι θέλουν νὰ μοιραθοῦν 4858 δραχμας. Πόσας θὰ πάρῃ ὁ καθένας ;

2) 7 ὑφάντριαι ἔχουν νὰ ὑφάνουν 2128 πήχεις ὑφασμα. Πόσας πήχεις θὰ ὑφάνῃ κάθε μία ;

3) Πόσα δοχεῖα θὰ χρειασθοῦν διὰ νὰ χωρέσουν 3545 ὀκάδες λάδι, ὅταν τὸ κάθε δοχεῖον χωρῇ 8 ὀκάδας ;

- 4) Μὲ 7956 δρ. ἠγοράσαμεν 9 ὀκάδας μετάξι. Πόσον ἠγοράσαμεν τὴν μίαν ὀκάν;
- 5) Πόσας ἑβδομάδας ἔχουν 3542 ἡμέραι;
- 6) Ὁ πῆχυς ἢ κορδέλα ἀξίζει 6 δρ. Πόσους πῆχους θὰ ἀγοράσωμεν μὲ 1896 δραχμὰς;

Διαιρέτης διψήφιος ἢ πολυψήφιος

- 1) Ἐνας ἐργάτης εἰργάσθη 25 ἡμέρας καὶ ἐπῆρε 2450 δρ. Πόσα ἔπαιρνε τὴν ἡμέραν;
- 2) Ἐνα παντοπωλεῖον ἐκέρδισε τὸν μῆνα 7528 δρ. Πόσα ἐκέρδιζε τὴν ἡμέραν;
- 3) Πόσα πιθάρια λάδι θὰ γεμίσωμεν μὲ 22475 ὀκάδας, ὅταν τὸ κάθε πιθάρι χωρεῖ 94 ὀκάδας;
- 4) Πόσα σακκιά θὰ γεμίσωμεν μὲ 25475 ὀκάδας φασόλια, ὅταν τὸ κάθε σακκί χωρεῖ 66 ὀκάδας;
- 5) 95 ὀκάδες ζάχαρι, κοστίζουν 2450 δρ. Πόσον κοστίζει ἡ ὀκά;
- 6) Μία οἰκογένεια ἐξώδευσε τὸν μῆνα 5848 δρ. Πόσα ἐξώδευε τὴν ἡμέραν;
- 7) Ἄλλη οἰκογένεια ἐξώδευσε τὸ ἔτος 44375 δρ. Πόσα ἐξώδευσε τὴν ἡμέραν;
- 8) Μία ὀκά λάδι ἀξίζει 26 δρ. Πόσας ὀκάδας θὰ ἀγοράσωμεν μὲ 6754 δραχμὰς;
- 9) Μὲ 386 δραχμὰς ἀγοράζομεν μίαν ὀκάν μετάξι. Πόσας ὀκάδας θὰ ἀγοράσωμεν μὲ 11456 δραχμὰς;
- 10) 2456 μανδήλια πόσαι δωδεκάδες εἶναι;
- 11) Μὲ 156 δραχμὰς ἀγοράζω μίαν δωδεκάδα κάλτσες. Πόσας δωδεκάδας θ' ἀγοράσω μὲ 4356 δραχμὰς;

Διάφορα προβλήματα ἀκεραίων

- 1) Ἐνας βοσκὸς ἐπώλησε 45 ἀρνιά πρὸς 255 δραχμὰς τὸ ἓνα. Μὲ τὰ χρήματα αὐτὰ ἠγόρασε λάδι πρὸς 26 δραχμὰς τὴν ὀκάν. Πόσας ὀκάδας λάδι ἠγόρασε;
- 2) Ἐνας γεωργὸς ἐπώλησε 288 ὀκάδας κριθάρι πρὸς 5 δρ. τὴν ὀκάν καὶ 545 ὀκάδας σιτάρι πρὸς 8 δρ. τὴν ὀκάν.

Με τὰ χρήματα ποὺ ἔβγαλε ἠγόρασε σαπούνη πρὸς 18 δραχ. τὴν ὀκάν. Πόσας ὀκάδας σαπούνη ἠγόρασε ;

3) Ἐνας ἄνθρωπος εἶχε 6540 δραχμάς. Ἄπ' αὐτὰς ἐξώδευσε διὰ τροφήν 2475 δραχ., διὰ ἐνδυμασίαν 875 δραχμάς. Μὲ ὅσα ἔμειναν ἠγόρασε βούτυρον πρὸς 118 δραχ. τὴν ὀκάν. Πόσας ὀκάδας ἠγόρασε ;

4) Ἐνας ὑποδηματοποιὸς ἐπώλησε 88 ζευγάρια παπούτσια πρὸς 225 δραχ. τὸ ζευγάρι καὶ 99 ἄλλα πρὸς 185. Πόσα χρήματα ἐπῆρε ;

5) Ἐνας χαρτοπώλης ἐπώλησε μίαν ἡμέραν 258 μολύβια πρὸς 2 δραχ. τὸ ἕνα, 156 κονδυλοφόρους πρὸς 3 δραχ. τὸν ἕνα. Μὲ τὰ χρήματα ποὺ ἔβγαλέ ἠγόρασε χαρτί πρὸς 65 δραχ. τὴν δεσμίδα. Πόσας δεσμίδας ἠγόρασε ;

6) Ἐνας ἐργάτης παίρνει ἡμερομίσθιον 75 δραχ. τὴν ἡμέραν. Δουλεῦει 25 ἡμέρας τὸν μῆνα. Ἄπ' αὐτὰ ποὺ βγάνει ἐξοδεύει διὰ φαγητὸν 950 δραχ., διὰ ἐνδυμασίαν 335. Πόσα τοῦ μένουν ;

7) Εἰς ἕνα ὑποδηματοποιεῖον δουλεύουν 12 ἐργάται μὲ ἡμερομίσθιον 85 δραχ. καὶ 8 μὲ ἡμερομίσθιον 50 δραχ. Πόσα πληρώνει κάθε Σάββατον ὁ ὑποδηματοποιὸς ;

8) Ἐνας βοσκὸς ἔχει 75 αἴγας, 18 κριάρια καὶ 545 πρόβατα. Ἐνας ἄλλος ἔχει 125 αἴγας, 2 τράγους καὶ 428 πρόβατα. Ποῖος ἔχει περισσότερα καὶ πόσα ;

9) Ἐνας ἄνθρωπος ἐχρεώσται εἰς τὸν παντοπώλην 1500 δρ., εἰς τὸν ὑποδηματοποιὸν 755, εἰς τὸν φουρνάρην 988 δραχμάς. Ἐχει 3837 δραχμάς. Πόσα θὰ τοῦ μείνουν ἅμα ἐξοφλήσει ;

10) Ἐνας ζωέμπορος ἐπώλησε 856 ἀρνιά πρὸς 323 δρ. τὸ ἕνα. Μὲ τὰ χρήματα αὐτὰ ἠγόρασε μοσχάρια πρὸς 896 δρ. τὸ ἕνα. Πόσα μοσχάρια ἠγόρασε ;

ΔΕΚΑΔΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

Με τὴν δραχμὴν

- 1) Πόσους δεκάρας ἔχει ἡ δραχμὴ ;
- 2) Κάθε δεκάρα τί μέρος τῆς δραχμῆς εἶναι ;
- 3) Ἡ δεκάρα πόσα λεπτά ἔχει ;
- 4) Ἡ δραχμὴ πόσα λεπτά ἔχει ;
- 5) Τὸ λεπτόν τί μέρος τῆς δραχμῆς εἶναι ;
- 6) Τὸ ἕνα δέκατον τῆς δραχμῆς πόσα λεπτά εἶναι ;
- 7) Αἱ 2 δύο δεκάραι πόσα ἑκατοστὰ εἶναι ;
- 8) 8 δέκατα τῆς δραχμῆς πόσα λεπτά εἶναι ;
- 9) 9 δέκατα πόσα ἑκατοστὰ εἶναι ;
- 10) Αἱ 2 δραχμαὶ πόσα δέκατα ἔχουν ; Πόσα ἑκατοστὰ ;
- 11) Ἡ μία δραχμὴ καὶ 6 δεκάραι πόσα ἑκατοστὰ ἔχουν ;
- 12) Αἱ 2 δραχμαὶ καὶ 4 δεκάραι πόσα ἑκατοστὰ εἶναι ;
- 13) Τὰ 60 ἑκατοστὰ πόσαι δεκάραι εἶναι ;
- 14) Ἡ 1 δραχμὴ καὶ 70 ἑκατοστὰ πόσαι δεκάραι εἶναι ;
- 15) Τί μέρος τοῦ ἑκατονταδράχμου εἶναι ἡ δραχμὴ ;
Τί μέρος τοῦ χιλιοδράχμου ;

Με τὸ μέτρον

- 1) Πόσα δέκατα ἔχει τὸ γαλλικὸν μέτρον ;
- 2) Κάθε παλάμη τί μέρος τοῦ μέτρου εἶναι ;
- 3) Κάθε παλάμη πόσους δακτύλους ἔχει ;
- 4) Τὸ μέτρον πόσους δακτύλους ἔχει ;
- 5) Ὁ ἕνας δάκτυλος τί μέρος τοῦ μέτρου εἶναι ;
- 6) Τὸ ἕνα δέκατον τοῦ μέτρου πόσα ἑκατοστὰ ἔχει ;
- 7) Αἱ δύο παλάμαι πόσους δακτύλους ἔχουν ;
- 8) Τὰ ὀκτὼ δέκατα τοῦ μέτρου πόσα ἑκατοστὰ εἶναι ;
- 9) Πόσους δακτύλους ἔχουν τὰ τρία δέκατα ;

10) Τα δύο μέτρα πόσα δέκατα έχουν ; Πόσα εκατοστά ;

11) Το 1 μέτρον και 6 δέκατα πόσους δακτύλους κάμνουν ; Πόσους τὰ 3 μέτρα και αὶ 7 παλάμαι ;

12) 80 δάκτυλοι πόσαι παλάμαι εἶναι ;

13) Τὸ 1 μέτρον τί μέρος τοῦ δεκαμέτρου εἶναι ; Τί μέρος τοῦ ἑκατομέτρου ; Τί μέρος τοῦ χιλιομέτρου ;

14) Πόσας γραμμὰς ἔχει κάθε δάκτυλος ; Πόσας γραμμὰς ἔχει ὅλον τὸ μέτρον ; Τί μέρος τοῦ μέτρου εἶναι ἡ γραμμή ;

ΑΠΑΓΓΕΛΙΑ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

Εἰς τοὺς δεκαδικοὺς ἀριθμοὺς ἀριστερὰ ἀπὸ τὴν ὑποδιαστολὴν εἶναι ὁ ἀκέραιος ἀριθμὸς καὶ δεξιὰ τὰ δεκαδικὰ ψηφία.

1) Διάβασε τοὺς ἀριθμοὺς 0,3 0,5 0,6 0,7 0,8.

2) » » » 0,45 0,65 0,57 0,78 0,89.

3) Νὰ διαβασθοῦν εἰς ἑκατοστὰ τὰ ἑξῆς δέκατα :

0,6 0,9 0,1 0,8 0,4.

4) Νὰ διαβασθοῦν οἱ παρακάτω ἀριθμοὶ εἰς ἀκέραιον, δέκατα, καὶ ἑκατοστὰ :

2,35 5,25 7,87, 9,59 10,39 3,48 6,75.

5) Νὰ διαβασθοῦν εἰς ἑκατοστὰ οἱ παρακάτω ἀριθμοί, (καὶ ὁ ἀκέραιος καὶ τὰ δέκατα νὰ γίνουν ἑκατοστὰ):

5,34 8,29 7,65 98,27 10,75 9,56.

Γραφὴ τῶν δεκαδικῶν ἀριθμῶν

Δεξιὰ ἀπὸ τὴν ὑποδιαστολὴν τὸ πρῶτον ψηφίον φανερώνει δέκατα, τὸ δεύτερον ἑκατοστὰ καὶ τὸ τρίτον χιλιοστὰ.

1) Γράψατε δεκαδικὸν ἀριθμὸν 2 παλάμας καὶ 3 δακτύλους.

2) Γράψατε ἑκατοστὰ τοῦ μέτρου 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 δακτύλους.

3) Γράψατε ἀκέραιον, δέκατα καὶ ἑκατοστὰ : 1) 2 μέτρα 3 παλάμας καὶ 4 δακτύλους, 2) 15 μέτρα 7 παλάμας καὶ 6 δακτύλους, 3) 25 δραχ. 8 δεκάρες καὶ 5 λεπτά, 4) 75 δραχ. 4 δεκ. καὶ 8 λεπ., 5) 90 δραχ. 5 δέκατα καὶ 7 ἑκατοστὰ.

4) Κάμετε δεκαδικὸν ἀριθμὸν 63, 75, 95, 67, 45, 56, 77 δεκάρας.

5) Γράψατε δεκαδικὸν ἀριθμὸν 5, 8, 9, 6, 6, 4, 75, 86, 33, 49 λεπτά.

6) Γράψατε δεκαδικὸν ἀριθμὸν : α) 5 δραχ. 4 δεκάρας καὶ 5 λεπτά, β) 7 μέτρα 2 παλάμας 3 δακτύλους καὶ 6 γραμμάς, γ) 28 μέτρα, 6 παλάμας, 5 δακτύλους, 7 γραμμάς. δ) 18 μέτρα, 9 παλάμας, 7 δακτύλους, 5 γραμμάς.

7) Βάλετε μηδενικὰ εἰς τὸ τέλος τῶν παρακάτω ἀριθμῶν καὶ εἰπέτε ἂν ἀλλάσσουν :

5,5 6,75 8,9 9,18 5,45 8,83 9,65 28,35.

8) Μετακινήσατε τὴν ὑποδιαστολὴν μίαν θέσιν δεξιὰ καὶ διαβάσατε κατόπιν τοὺς ἐξῆς ἀριθμοὺς :

8,345 250,355 16,751 45,36 5,872 9,343.

ΠΡΟΣΘΕΣΙΣ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ

Τὴν πρόσθεσιν τῶν δεκαδικῶν ἀριθμῶν κάμνομεν ὅπως καὶ τῶν ἀκεραίων χωρὶς νὰ προσέχωμεν τὸ κόμμα. Εἰς τὸ ἄθροισμα ὁμῶς ἔπειτα γράφομεν τὸ κόμμα εἰς τὴν ἰδίαν γραμμὴν ποῦ εἶναι καὶ εἰς τοὺς προσθετέους ἀριθμοὺς.

1) Ἐνα παιδάκι εἶχε 75,35 δραχ. καὶ τοῦ ἔδωσαν ἀκόμη 45,65. Πόσας ἔχει τώρα :

2) Μία μητέρα ἔδωσεν εἰς τὸν παντοπώλην διὰ φασόλια 8,90 δραχ., διὰ ἀλάτι 5,25, διὰ λάδι 75,30 καὶ διὰ ζάχαρην 18,80. Πόσα ἔδωσε δι' ὅλα :

3) Από ένα τόπι πανί έπηρε μία κυρία 12,35 μέτρα. Μία άλλη 8,75 μ. και μία άλλη 22,40 μ. Πόσα μέτρα έκόπησαν από το ύφασμα ;

4) Ένας έμπορος έλαβεν από ζάχαριν 75,35 δραχ., από άλεύρι 196,80 και από άλλα είδη 548,55. Πόσα έλαβεν έν όλω ;

5) Μία ύφάντρια ύφανε μίαν ημέραν 5,35 μ. Την άλλην 3,45 και την τρίτην 6,5. Πόσον ύφανε τας τρεις ημέρας ;

6) Ένα παιδί έξώδευσε δια καραμέλες 35 δραχ., δια μολύβια και πένες 8,90, δια χαρτί 6,75. Πόσα έξώδευσε δια όλα ;

7) Ένας βοσκός έπήρε από μαλλιά 275,35 δραχ., από γάλα 545,65, από άρνια 1568,40. Πόσα χρήματα έπήρε από όλα ;

8) Μία μοδίστα έβαλεν εις ένα φόρεμα 4,50 μέτρα κορδέλα και έπήρε 85,60 δραχ. Εις άλλο φόρεμα 8,55 μ. και έπήρε 150,75 δραχ. Πόσην κορδέλαν έπώλησε και πόσας δραχμάς έπήρε ;

9) Ένας οίκογενειάρχης χρεωστεί εις τόν παντοπώλην 575,65 δραχ., εις τόν φούρναρην 643,50 δραχ., εις τόν ύποδημοτοπιόν 342,70. Πόσα χρεωστεί και εις τούς τρεις ;

10) Μία οίκογένεια έξοδεύει δια ένοίκιον 375,60 δραχ. δια τροφήν 2475,35, δια ένδυμασίας 1475,80. Πόσα έξοδεύει δι' όλα ;

11) Έδωσα εις τó ξενοδοχείον δια φαγητόν 18,35, δια φρούτο 6,75, εις τó γκαρσόνι 3,20. Πόσα έδωκα δι' όλα ;

12) Ένας γεωργός έπώλησε κριθάρι και έπήρε 356,35 δραχ. και σιτάρι και έπήρε 564,75 δραχ. Πόσα έπήρε και από τά δύο ;

13) Μία οίκοκυρά έσπασε τρία πιάτα, πού άξιζαν 75,35 δραχ. και 5 φλυτζάνια, πού άξιζαν 80,60 δραχ. Πόση ζημία έκαμεν ή οίκοκυρά αυτή ;

ΑΦΑΙΡΕΣΙΣ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ

Τὴν ἀφαίρεσιν τῶν δεκαδικῶν ἀριθμῶν κάμνομεν ὅπως καὶ τῶν ἀκεραίων ὡς νὰ μὴ εἶχαν κόμμα. Εἰς τὸ ὑπόλοιπον ὅμως ἔπειτα γράφομεν τὸ κόμμα εἰς τὴν ἰδίαν γραμμὴν ποῦ εἶναι καὶ εἰς τοὺς ἀριθμοὺς ποῦ ἀφαιροῦμεν.

- 1) Ἔχω 526,35 δρ. καὶ χάνω 218,55. Πόσαι δραχμαὶ μοῦ μένουν ;
- 2) Ἀπὸ ἓνα τόπι πανί, ποῦ ἔχει 86,35 μέτρα, ἐκόψαμεν 18,20 μέτρα. Πόσα ἔμειναν ;
- 3) Χρεωστοῦμεν 375,65 δρχ. καὶ δίδομεν 500 δρ. Πόσας θὰ μᾶς γυρίσουν ὀπίσω ;
- 4) Ἐνα παιδί ἐκρατοῦσε 100 δραχμάς. Ἀπ' αὐτὰς ἔδωσε διὰ μολύβια 2,50 δρ., διὰ χαρτί 5,85 δρ., διὰ βιβλία 55,10 δρ. Πόσα θὰ τοῦ γυρίσουν ἀπὸ τὸ 100στάρικο ;
- 5) Ἀπὸ τὸν παντοπώλην ἠγοράσαμεν καφὲ καὶ ἐδώσαμεν 155,35 δρ., ζάχαριν 46,30 καὶ λάδι 588,60. Ἀπὸ ἓνα χιλιόδραχμον πόσα θὰ μᾶς ἐπιστρέψουν ;
- 6) Πόσα θὰ μείνουν ἀπὸ ἓνα ἑκατοντάδραχμον, ὅταν δώσωμεν διὰ λάδι 25,30 δρ., διὰ φασόλια 16,55 καὶ διὰ ἀλάτι 3,55 ;
- 7) Ἐνας βοσκὸς ἐπλήρωσε διὰ βοσκὴν 585,66 δραχ., διὰ ἀγροζήμιας 675,35 καὶ εἶχε 1500 δραχ. Πόσα τοῦ μένουν ;
- 8) Ἐνας ἔμπορος εἶχε δώσει διὰ ἐμπορεύματα 1258,65 δρ. Τὰ ἐπώλησε 2318,70. Πόσα ἐκέρδισεν ;
- 9) Μία ὑφάντρια ἐξώδευσε διὰ νήματα 2365,75 δρχ. Ἐπώλησε τὸ ὕφασμα 3475,60. Πόσα ἐκέρδισε ;
- 10) Ἔχω 475,35 δρ. καὶ ἡ ἀδελφή μου 508,40. Πόσα ἔχει αὐτὴ περισσότερα ;
- 11) Πόσαι δραχμαὶ χρειάζονται ἀκόμη διὰ νὰ τὰς κάμωμεν 1000 ὅταν ἔχωμεν 896,70 δραχμάς ;

12) Θέλω νά αγοράσω ένα φόρεμα πού κοστίζει 675,10, μά μοῦ λείπουν 156,25 δρ. Πόσας ἔχω ;

13) Πόσαι δραχμαί μοῦ λείπουν διὰ νά τὰς κάμω 500, όταν ἔχω 375,25 δρ. ;

14) Ἕνας παντοπώλης εἶχε εἰς τὸ συρτάρι του τὸ πρωτὶ 1566,75 δρ. Τὸ βράδυ ἦσαν μόνον 1204,55. Πόσαι τοῦ λείπουν ;

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ

α') Ἕνας δεκαδικός

Πολλαπλασιάζομεν ἀκέραιον μὲ δεκαδικὸν ἀριθμὸν ὡς νὰ ἦσαν καὶ οἱ δύο ἀκέραιοι. Εἰς τὸ γινόμενον ὁ μὸς χωρίζομεν ἀπὸ τὰ δεξιά τόσα ψηφία ὅσα δεκαδικὰ ψηφία ἔχει ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς.

1) Ἕνας ὑπάλληλος τρώγει τὴν ἡμέραν 40,35 δρ. Πόσον τρώγει τὴν ἐβδομάδα ;

2) Μία οἰκογένεια τρώγει τὴν ἡμέραν 150,65 δρχ. Πόσον τρώγει εἰς τὰς 15 ἡμέρας ;

3) Μία οἰκογένεια δίδει τὴν ἡμέραν εἰς τὸ γάλα 24,50 δρ. Πόσον δίδει τὸν ἕνα μῆνα ;

4) Ἕνας ἠγόρασε 25 μέτρα πανί πρὸς 8,95 τὸ μέτρον. Πόσον θὰ δώσῃ ;

5) Τὸ μέτρον ἢ κορδέλα ἀξίζει 6,75. Πόσον ἀξίζουν τὰ 7 μέτρα ;

6) Τὸ κουτὶ τὰ σπύρτα κάνει 1,50 δρ. Πόσον κάνουν 15 κουτιά ;

7) Τὸ ἕνα αὐγὸ πωλεῖται 2,20 δρ. Πόσον κάνει ἡ δωδεκάδα ;

8) Διὰ νὰ γίνῃ ἕνα μαξιλάρι χρειάζεται 1,22 μέτρα χασές. Πόσα μέτρα θὰ χρειασθοῦν, διὰ νὰ γίνῃ μία δωδεκάδα μαξιλάρια.

9) Ὁ πήχυς ἢ δαντέλα ἀξίζει 8,75 δρ. Πόσον ἀξίζουν 42 πήχεις ;

10) Μία ὀκά πορτοκάλια ἀξίζουν 11.60 δρ. Πόσον ἀξίζουν 22 ὀκάδες ;

11) Ἡ ὀκά τὰ ραδίκια ἀξίζει 7,50 δρ. Πόσον ἀξίζουν 33 ὀκάδες ;

6'. Καὶ οἱ δύο ἀριθμοὶ δεκαδικοὶ

Πολλαπλασιάζομεν ἓνα δεκαδικὸν ἀριθμὸν μὲ ἄλλον δεκαδικὸν ὡς νὰ ἦσαν ἀκέραιοι. Εἰς τὸ γινόμενον ὅμως χωρίζομεν μὲ τὸ κόμμα τόσα ψηφία ἀπὸ τὰ δεξιά, ὅσα δεκαδικὰ ψηφία ἔχουν καὶ οἱ δύο ἀριθμοὶ ποὺ πολλαπλασιάζομεν.

1) Τὸ μέτρον ὁ χασὲς ἀξίζει 15,35 δρ. Πόσον ἀξίζουν τὰ 22,45 μέτρα ;

2) Πόσας δραχμὰς θὰ δώσωμεν διὰ 6,50 μέτρα μεταξωτὸν ὕφασμα, ὅταν τὸ μέτρον ἀξίζει 75, 20 δρ ;

3) Διὰ νὰ γίνῃ ἓνα φόρεμα παίρνομεν α) 4,35 μέτρα ὕφασμα πρὸς 75,25 τὸ μέτρον, β) 2,50 μέτρα φόδρα πρὸς 44,35 δρ. τὸ μέτρον. Δίδομεν καὶ εἰς τὴν μοδίσταν 360,50 δραχμὰς. Πόσον θὰ μᾶς κοστίσῃ τὸ φόρεμα ;

4) Ἀγοράζομεν δύο τόπια πανί πρὸς 8,65 δρ. τὸ μέτρον. Κάθε τόπι ἔχει 65.35 μέτρα. Πόσον θὰ δώσωμεν εἰς ὄλον τὸ πανί ;

5) Τὸ μέτρον ἢ κορδέλα ἀξίζει 8,95 δρ. Πόσον ἀξίζουν τὰ 45,3 μέτρα ;

γ) 'Ο πολλαπλασιαστής τὸ 10, 100, 1000

“Όταν πολλαπλασιάζωμεν ἓνα δεκαδικὸν ἀριθμὸν μὲ τὸ 10 μεταφέρωμεν πρὸς συντομίαν τὸ κόμμα μίαν θέσιν δεξιότερα. “Όταν πολλαπλασιάζωμεν μὲ τὸ 100 δύο θέσεις δεξιότερα καὶ μὲ τὸ 1000 τρεῖς θέσεις δεξιότερα.

1) Ἐνα μέτρον κορδέλα ἀξίζει 5,65 δραχ. Πόσον ἀξίζουν τὰ 10 μέτρα ; Πόσον τὰ 100 ; Πόσον τὰ 1000 ;

2) Ἡ ὀκὰ ὁ καφὲς ἀξίζει 76,55 δραχ. Πόσον ἀξίζουν αἱ 10 ὀκάδες ; Πόσον αἱ 100 ; Πόσον αἱ 1000 ;

3) Τὸ ἓνα αὐγὸ ἀξίζει 2,30 δραχ. Πόσον ἀξίζουν τὰ 10 ; Πόσον τὰ 100 ; Πόσον τὰ 1000 ;

4) Μία δωδεκάδα μανδήλια ἀξίζουν 75,80 δρχ. Πόσον ἀξίζουν αἱ 10 δωδεκάδες ; Πόσον αἱ 1000 ;

5) Ἐνα ἀνδρικὸν ὑποκάμισον ἀξίζει 122,50 δραχ. Πόσον θὰ στοιχίζουσι 10 ὑποκάμισα ;

6) Ἡ ὀκὰ τὸ βούτυρον ἀξίζει 73,35 δραχ. Πόσον ἀξίζουν αἱ 10 ὀκάδες ; Πόσον αἱ 100 ;

7) Ἡ ὀκὰ αἱ πατάτες ἀξίζουν 5,20 δραχ. Πόσον ἀξίζουν αἱ 10 ὀκάδες ; Πόσον αἱ 100 ;

ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ

α') “Όταν ὁ διαιρέτης εἶναι ἀκέραιος

Διαιροῦμεν ἓνα δεκαδικὸν ἀριθμὸν μὲ ἀκέραιον ὡς νὰ ἦσαν ἀκέραιοι. Προσέχομεν μόνον διὰ φθάσωμεν εἰς τὸ κόμμα τοῦ διαιρετέου νὰ βάλωμεν κόμμα καὶ εἰς τὸ πηλίκον.

1) Μὲ 12, 76 δραχ. ἠγόρασα 4 ὀκάδες ραδίκια. Πόσον ἠγόρασα τὴν μίαν ὀκάν ;

2) 94 όκάδες ζάχαρι άξιζουν 3565,85 δραχ. Πόσον άξιζει ή μία όκά ;

3) Διά 8 πορτοκάγια έδωσα 10,30 δραχ. Πόσον κάνει τó ένα ;

4) Διά 6 αύγά έδώσαμεν 15,20 δραχ. Πόσον κάνει τó ένα ;

5) 5 πήχεις κορδέλα άξιζουν 24,60 δρ. Πόσον κάνει ó ένας πήχυς ;

6) Η όκά ή ζάχαρι έχει 22 δρχ. Πόσας όκάδας θά αγοράσωμεν με 78,50 δραχμάς ;

7) Δώδεκα μανδήγια άξιζουν 36,75 δρ. Πόσον άξιζει τó ένα ;

8) Μία οικογένεια έξοδεύει τόν μήνα 3568,70 δραχ. Πόσον έξοδεύει τήν ήμέραν ;

6) Όταν ó διαιρέτης είναι τó 10, 100, 1000

Διαιρούμεν σύντομα ένα δεκαδικόν αριθμόν με τó 10 άν μεταφέρωμεν τó κόμμα μίαν θέσιν άριστερά. Με τó 100 άν μεταφέρωμεν τó κόμμα δύο θέσεις άριστερά. Με τó 1000 άν μεταφέρωμεν τó κόμμα τρεις θέσεις άριστερά.

1) 10 όκάδες μήλα άξιζουν 145,20 δρ. Πόσον άξιζει ή μία όκά ;

2) 10 πορτοκάγια άξιζουν 8,50 δρ. Πόσον άξιζει τó ένα ;

3) 10 πήχεις ύφασμα άξιζουν 1560,75 δρ. Πόσον άξιζει ó ένας πήχυς ;

4) 235 δεκάροι πόσαι δραχμαί είναι ;

5) 475 παλάμαι πόσα μέτρα είναι ;

6) 100 όκάδες άλεύρι άξιζουν 975,60 δραχ. Πόσον κάνει ή μία όκά ;

- 7) Ὁ πῆχυς ἑνὸς ὑφάσματος ἀξίζει 100 δραχμάς.
Πόσους πῆχεις θ' ἀγοράσωμεν μὲ 875,60 δραχμάς ;
- 8) Τὰ 9758 λεπτὰ πόσαι δραχμαὶ εἶναι ;
- 9) 100 πρόβατα ἔδωσαν εἰσόδημα 12756,60 δραχμάς.
Πόσον εἰσόδημα ἔδωσε τὸ κάθε πρόβατον ;
- 10) 1000 πρόβατα ἐπωλήθησαν 248.375,60 δραχμάς.
Πόσον ἐπωλήθη τὸ ἓνα πρόβατον ;
- 11) Πόσα χιλιόμετρα εἶναι τὰ 12566,60 μέτρα ;
- 12) Αἱ 25756,80 δραχμαὶ πόσα χιλιόδραχμα εἶναι ;
- 13) 1000 ἐργάται ἔσκαψαν εἰς μίαν ἡμέραν 16758,95 μέτρα δρόμον. Πόσα μέτρα ἔσκαψε κάθε ἐργάτης ;

γ) Διαιρετέος ἀκέραιος, διαιρέτης δεκαδικὸς

- 1) Μὲ 35 δραχ. ἀγοράζω 2,5 μέτρα ὑφάσματος.
Πόσον ἀξίζει τὸ ἓνα μέτρον ;
- 2) Μὲ 2456 δραχ. ἀγοράζω 6,75 ὀκάδας μετάξι. Πόσον ἀξίζει ἡ μία ὀκά ;
- 3) Μὲ 75,60 δραχ. ἀγοράζω ἓνα πῆχυν μεταξωτόν.
Πόσους πῆχεις θά ἀγοράσω μὲ 895 δραχμάς ;

δ') Διαιρέτης καὶ διαιρετέος δεκαδικοί.

- 1) Ὁ πῆχυς ἢ κορδέλα ἔχει 5,75 δραχ. Πόσους πῆχεις θ' ἀγοράσωμεν μὲ 35,60 δραχμάς ;
- 2) Τὸ ἓνα αὐγὸ ἀξίζει 2,75 δραχ. Πόσα αὐγὰ θ' ἀγοράσωμεν μὲ 268,60 δραχμάς ;
- 3) Ἡ δωδεκάς τὰ μανδήλια ἔχουν 45,60 δραχ. Πόσας δωδεκάδας θ' ἀγοράσωμεν μὲ 3675,60 δραχμάς ;
- 4) 12,35 μέτρα ὑφασμα ἀξίζουν 975,35 δραχμάς. Πόσον ἀξίζει τὸ ἓνα μέτρον ;
- 5) Διὰ ἓνα φόρεμα χρειάζομεθα 4,56 μέτρα ὑφασμα.
Πόσα φορέματα θὰ κάμωμεν μὲ 64,60 μέτρα ;
- 6) Μὲ 868,60 δραχμάς ἀγοράζομεν 8,60 ὀκάδας βούτυρον. Πόσον ἀξίζει ἡ ὀκά ;
- 7) Ἡ ὀκά τὰ ραδίκια ἀξίζει 2,60 δραχ. Πόσας ὀκάδας θ' ἀγοράσωμεν μὲ 35,75 δραχμάς.

8) Ἡ ὀκά ὁ καφῆς ἀξίζει 76,60. Πόσας ὀκάδας θ' ἀγοράσωμεν μὲ 895,35 δραχμάς ;

Προβλήματα μὲ ἀκεραίους καὶ δεκαδικούς.

1) Ἐνας ὀρνιθοτρόφος ἐπώλησε 24 κοτόπουλα πρὸς 45,60 δρ. τὸ ἓνα καὶ 75 αὐγά πρὸς 2,20 τὸ ἓνα. Μὲ τὰ χρήματα ποῦ ἔβγαλε ἠγόρασε κριθάρι 5,60 δρ. τὴν ὀκά. Πόσας ὀκάδας ἠγόρασε ;

2) Ἐνας βοσκὸς ἔχει 24 τενεκέδες βούτυρον. Κάθε ἕνας χωρεῖ 16 ὀκάδας. Ἐπώλησε τὸ βούτυρον 96,10 δρ. τὴν ὀκάν. Πόσα χρήματα θὰ πάρῃ ;

3) Ἐνας παντοπώλης πωλεῖ 12 ὀκάδας ρύζι τὴν ἡμέραν πρὸς 16,75 δραχ. τὴν ὀκάν, καὶ 8 ὀκάδας φασόλια πρὸς 12,30 τὴν ὀκάν. Πόσα χρήματα παίρνει τὴν ἐβδομάδα ;

4) Ἐνας ἐργάτης παίρνει τὴν ἡμέραν ἡμερομίσθιον 66,80 δραχ. Πόσα παίρνει τὴν ἐβδομάδα ; Πόσα τὸν μῆνα καὶ πόσα τὸ ἔτος ;

5) Εἰς μίαν οἰκογένειαν ὁ πρῶτος υἱὸς παίρνει ἡμερομίσθιον 70,50 δρ., ὁ δεῦτερος 60,20 καὶ ὁ τρίτος 55,30. Πόσον παίρνουν κι' οἱ τρεῖς τὴν ἡμέραν ; Πόσον τὴν ἐβδομάδα καὶ πόσον τὸν μῆνα ;

6) Ἐνας ἐπώλησε 22 ὀκάδας καρύδια πρὸς 16,75 δρ. τὴν ὀκάν. Ἀπὸ τὰ χρήματα, ποῦ ἔβγαλε, ἐπῆρε 5 ὀκάδας λάδι πρὸς 24,50 τὴν ὀκάν. Πόσα τοῦ ἔμειναν ;

7) Ἐνας γεωργὸς ἐπώλησε 65 ὀκάδας κριθάρι πρὸς 6,90 δρ. τὴν ὀκάν, 125 ὀκάδας σιτάρι πρὸς 8 δραχμάς τὴν ὀκάν. Ἀπὸ τὰ χρήματα, ποῦ ἔβγαλε, ἐξώδευσε διὰ φορέματα τῶν παιδιῶν του 47 δραχμάς. Μὲ ἐκεῖνα ποῦ τοῦ ἔμειναν, ἠγόρασεν 6 ὀκάδας βούτυρον. Πόσον ἠγόρασε τὴν ὀκάν ;

8) Ἐνας ὑπάλληλος παίρνει τὸν μῆνα 4580,75 δρ. Πόσα παίρνει τὸ ἔτος καὶ πόσα τοῦ μένουσιν ἅμα ἐξῆς ; 25,680 δρ. τὸ ἔτος ;

9) Μία ὑφάντρια ὑφαίνει τὴν ἡμέραν 5 πήχους ὑφα-



σμα. Διὰ κάθε πήχυν παίρνει 4,75 δρ. Πόσα παίρνει τὴν ἡμέραν καὶ πόσα τὴν ἑβδομάδα ;

10) Μία γυναίκα ἐξοδεύει διὰ τὰ φορέματά της 520,50 δραχ. τὸν μῆνα, καὶ διὰ ἄλλα της ἐξοδα 728,80. Ὁ ἄνδρας της τῆς δίδει 1500 δραχ. τὸ μῆνα. Πόσα τῆς περισσεύουν ;

11) Ἐνα περιβόλι ἔχει περίμετρον 4580,30 μέτρα. Πόσα δένδρα θὰ φυτευθοῦν γύρω γύρω, ἂν τὸ κάθε δένδρον ἀπέχει ἀπὸ τὸ ἄλλο 2,55 ;

12) Ἐνας ἔμπορος ἐκέρδισε τὸ ἔτος 86.350,55 δραχ. Πόσον ἐκέρδισε τὸν μῆνα ;

ΣΧΕΣΙΣ ΠΟΣΩΝ

ΛΥΣΙΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΑΝΑΓΩΓΗΝ ΕΙΣ ΤΗΝ ΜΟΝΑΔΑ

α') Ποσὰ ἀνάλογα

1) 5 ὀκάδες πατάτες ἀξίζουν 20 δραχμάς. Πόσον ἀξίζουν αἱ 10 ὀκάδες ;

2) Μὲ 10 δραχμάς ἀγοράζομεν 5 πορτοκάλια. Πόσα ἀγοράζομεν μὲ τέσσαρας δραχμάς ;

3) Ἐνας ἐργάτης κερδίζει εἰς 8 ἡμέρας 160 δραχ. Πόσα κερδίζει εἰς τρεῖς ἡμέρας ;

4) 4 ὀκάδες σαπούνη ἀξίζουν 80 δραχ. Πόσον ἀξίζουν 7 ὀκάδες ;

5) 24 αὐγά ἔχουν 36 δραχ. Πόσον ἔχουν τὰ 15 αὐγά ;

6) 8 μέτρα ὕφασμα ἀξίζουν 640 δραχμάς. Πόσον ἀξίζουν τὰ 15 ;

7) 5 πήχεις χασὲς ἀξίζει 75 δραχμάς. Πόσον ἀξίζουν οἱ 12 πήχεις ;

8) Μὲ 75 δραχμὰς ἀγοράζομεν 5 ὀκάδας ρύζι. Μὲ 480 δραχ. πόσας ὀκάδας θ' ἀγοράσωμεν ;

β') Ποσὰ ἀντίστροφα

1) 6 ἐργάται σκάπτουν ἓνα ἀμπέλι εἰς 12 ἡμέρας. Οἱ 3 ἐργάται εἰς πόσας ἡμέρας θὰ τὸ σκάψουν ;

2) 12 κτίσται κτίζουν ἓνα τοῖχον εἰς 24 ἡμέρας. Οἱ 8 ἐργάται εἰς πόσας ἡμέρας θὰ τὸν κτίσουν ;

3) 8 ἄνθρωποι ἔχουν τροφήν διὰ 48 ἡμέρας. Ἐάν μείνουν 4 ἄνθρωποι διὰ πόσας ἡμέρας θὰ φθάσῃ ἡ τροφή ;

4) Διὰ 10 ὀκάδας λάδι χρειάζονται 300 δραχμαί. Πόσαι δραχμαί χρειάζονται διὰ 16 ὀκάδας ;

5) 15 πῆχεις χασεὲ ἔχουν 150 δραχμάς, 8 πῆχεις πόσον ἔχουν ;

ΣΥΜΜΙΓΕΙΣ ΑΡΙΘΜΟΙ

1. ΤΑ ΜΕΤΡΑ

1 μέτρον	=	10 παλάμαι ἢ δέκατα
1 παλάμη	=	10 δάκτυλοι ἢ ἑκατοστά ἢ πόντοι
1 δάκτυλος	=	10 γραμμαὶ ἢ χιλιοστά
1 μέτρον	=	10 παλ. ἢ 100 δάκτ. ἢ 1000 γραμ.
1 παλάμη	=	10 δάκτ. ἢ 100 γραμμαὶ
1 δάκτυλος	=	10 γραμμαὶ
1000 γραμμαὶ	=	ἓν μέτρον
100 »	=	μία παλάμη
10 »	=	εἷς δάκτυλος
100 δάκτυλοι	=	ἓν μέτρον
10 »	=	μία παλάμη
10 παλάμαι	=	ἓν μέτρον

Διὰ μεγαλυτέρας ἀποστάσεις μεταχειριζόμεθα

τὸ δεκάμετρον = 10 μέτρα

τὸ ἑκατόμετρον = 100 »

τὸ χιλιόμετρον = 1000 »

Τὴν μονάδα αὐτὴν μήκους, τὸ μέτρον, δὲν τὴν μεταχειρίζονται εἰς ὅλα τὰ μέρη. Ἄλλοῦ μεταχειρίζονται ἄλλας μονάδας μήκους.

Εἰς τὴν Τουρκίαν καὶ τὴν Ἑλλάδα π. χ. διὰ νὰ μετροῦν τὸ μήκος τῶν ὑφασμάτων μεταχειρίζονται τὸν **μικρὸν πῆχυν** τῆς Κων)πόλεως. Ὁ πῆχυς ἔχει μήκος 0,64 μέτρ., δηλ. 64 δακτύλους ἢ πόντους.

Ὁ πῆχυς διαιρεῖται εἰς 8 μικρότερα μέρη ποῦ λέγονται **ροῦπια** ἢ ὄγδοα.

Εἰς τὴν Ἀγγλίαν μεταχειρίζονται τὴν **ὑάρδαν**. Ἡ ὑάρδα εἶναι 0,91 μέτρ. Ἡ ὑάρδα ὑποδιαιρεῖται εἰς 3 πόδια καὶ κάθε πόδι εἰς 12 δακτύλους ἢ Ἴντσες.

Χωρίς αυτές υπάρχουν και άλλαι μονάδες μήκους, όπως :

Τὸ Γεωγραφικὸν μίλλιον	= 7420 μέτρα
Τὸ Ναυτικὸν μίλλιον	= 1852 »
Τὸ Ἀγγλικὸν μίλλιον	= 1609 »
Ἡ Λεύγα	= 4000 »

ΤΡΟΠΗ ΠΗΧΕΩΝ ΚΑΙ ΥΑΡΔΩΝ ΕΙΣ ΜΕΤΡΑ

Προβλήματα.

(1 πῆχυς = 0,64 μ.) (1 τεκτ. πῆχυς = 0,75 μ.)

1) «10 πήχεις Κων)πόλεως νὰ τραποῦν εἰς μέτρα.

Κατάταξις 1 πῆχυς = 0,64 μ.

10 » ×

Σκέψις : Θὰ κάμωμεν πολλαπλασιασμὸν διότι ἤξεύρομεν τὴν τιμὴν τῆς μιᾶς μονάδος καὶ θέλομεν νὰ εὔρωμεν τὴν τιμὴν πολλῶν μονάδων ὁμοειδῶν.

Λύσις : $10 \times 0,64 = 6,4 \mu.$

2) 15 πήχεις νὰ τραποῦν εἰς μέτρα.

3) Νὰ τραποῦν εἰς μέτρα οἱ ἑξῆς πήχεις Κων)πόλεως α') 8, β') 12, γ') 18, δ') 20, ε') 30, στ') 40, ζ') 50.

4) 10 τεκτονικοὶ πήχεις νὰ τραποῦν εἰς μέτρα.

Κατάταξις : 1 τεκτ. πῆχυς = 0,75 μ.

10 » » ×

Λύσις : $10 \times 0,75 = 7,5 \mu.$

5) Νὰ τραποῦν εἰς μέτρα οἱ τεκτονικοὶ πήχεις 8, 12, 20, 30.

6) 10 ὑάρδα νὰ τραποῦν εἰς μέτρα.

(1 ὑάρδα = 0,91 μ.)

Κατάταξις : 1 ὑάρδα = 0,91 μ.

10 » ×

Λύσις : $10 \times 0,91 = 9,1 \mu.$

7) Νά τραποῦν εἰς μέτρα 20, 15, 8, 25, 30, 50 ὑάρδαι.

ΤΡΟΠΗ ΜΕΤΡΩΝ ΕΙΣ ΠΗΧΕΙΣ ΚΑΙ ΥΑΡΔΑΣ

Προβλήματα

1) 20 μέτρα νά τραποῦν εἰς πήχεις Κων)πόλεως.

Κατάταξις : 1 πήχυς = 0,64 μ.

$$\times \quad 20 \text{ μ.}$$

Λύσις : Ἐφοῦ τὰ 0,64 μ. κάνουν 1 πήχυν, τὰ 20 μέτρα θὰ κάνουν $20 : 0,64 = 31,25$ πήχεις.

2) Νά τραποῦν εἰς πήχεις 10, 15, 25, 30 μέτρα.

3) 10 μέτρα νά τραποῦν εἰς τεκτονικοὺς πήχεις.

Κατάταξις : 1 τεκτ. πήχυς = 0,75 μ.

$$\times \quad 10 \text{ μ.}$$

Λύσις : Ἐφοῦ τὰ 0,75 τοῦ μέτρου κάνουν 1 τεκτ. πήχυν, τὰ 10 μέτρα θὰ κάνουν $10 : 0,75 = 13,33$ μ.

4) Νά τραποῦν εἰς τεκτονικοὺς πήχεις 15, 20, 30 μέτρα.

5) 10 μέτρα νά τραποῦν εἰς ὑάρδας.

Κατάταξις : 1 ὑάρδα = 0,91 μέτρ.

$$\times \quad 10 \text{ »}$$

Λύσις. Ἐφοῦ τὰ 0,91 τοῦ μέτρου κάνου 1 ὑάρδα, τὰ 10 μέτρα θὰ κάνουν $10 : 0,91 = 10,98$ ὑάρδες.

6) Νά τραποῦν εἰς ὑάρδας 20, 30, 50 μέτρα.

2. ΤΑ ΒΑΡΗ (Σταθμὰ)

Διὰ νά μετροῦν τὰ διάφορα βάρη οἱ ἄνθρωποι μεταχειρίζονται διαφόρους μονάδας ποὺ λέγονται **μονάδες βάρους**.

Τοιαῦται μονάδες εἶναι :

Ἡ ὀκτῶ, τὸ γραμμάριον, τὸ χιλιόγραμμον. ὁ στα-

τήρ, ὁ τόννος, ἡ ἐνετικὴ λίτρα, τὸ χιλιόλιτρον, τὸ καράτι.

Ἡ ὀκά διαιρεῖται εἰς 400 δράμια.

1 ὀκά = 1280 γραμμάρια.

1 » = 1,28 χιλιόγραμμα.

1 χιλιόγραμμον ἢ κιλὸν = 1000 γραμμάρια.

1 » » » = $312\frac{1}{2}$ δράμια ἢ 0,78

τῆς ὀκάς.

1 γραμμάριον = $\frac{312}{1000}$ ἢ $\frac{5}{16}$ τοῦ δραμίου.

1 Στατήρ = 44 ὀκάδες.

1 » = 56 χιλιόγρ. καὶ 320 γραμμ.

1 τόννος = 1000 χιλιόγραμμα (κιλά).

1 » = 781 ὀκάδες.

1 καράτι = 0,20 τοῦ γραμμαρίου

1 ἐνετικὴ λίτρα = 150 δράμια.

1 χιλιόλιτρον = 1000 ἐνετικαὶ λίτραι.

1 » = 375 ὀκάδες.

1 δράμι = 3,2 γραμμάρια.

Προβλήματα.

- 1) 1000 δράμια πόσας ὀκάδας κάνουν ;
 - 2) 500 ὀκάδες πόσα δράμια κάνουν ;
 - 3) 15 τόννοι πόσας ὀκάδας κάνουν ;
 - 4) Νὰ τραποῦν 10 ὀκάδες εἰς χιλιόγραμμα.
- Λύσις :** 1 ὀκά κάνει 1,28 χιλιόγρ. ἐπομένως αἱ 10 ὀκάδες θὰ κάνουν $10 \times 1,28 = 12,8$ χιλιόγρ.
- 5) Νὰ τραποῦν εἰς χιλιόγραμμα 20, 50, 100, 200 ὀκάδες.
 - 6) Νὰ τραποῦν 20 χιλιόγραμμα εἰς ὀκάδας.
- Λύσις :** 1 χιλιόγραμμον κάνει 0,78 τῆς ὀκάς. Ἐπομένως τὰ 20 χιλιόγραμμα θὰ κάνουν $20 \times 0,78 = 15,60$ ὀκάδες.
- 7) Νὰ τραποῦν εἰς ὀκάδας 10, 30, 50, 100, 1000, χιλιόγραμμα.

8) Νά τραποῦν 50 δράμια εἰς γραμμάρια.

Λύσις : Τὸ ἓνα δράμι κάνει 3,2 γραμμάρια. Ἐπομένως τὰ 50 θὰ κάνουν $50 \times 3,2 = 160$ γραμμάρια.

9) Νά τραποῦν εἰς γραμμάρια 100, 200, 500, 1000 δράμια.

Λύσις : Ἐφοῦ 3,2 γραμμ. κάνουν 1 δράμι, τὰ 160 γραμμάρια θὰ κάνουν τόσα δράμια ὅσας φορὰς χωρεῖ τὸ 3,2 εἰς τὸ 160, δηλαδὴ $160 : 3,2 = 50$ δράμια.

11) Νά τραποῦν εἰς δράμια 100, 200, 500, 1000 γραμμάρια.

3. ΤΑ ΝΟΜΙΣΜΑΤΑ

Τὰ διάφορα κράτη ἔχουν διαφόρους **μονάδας νομισμάτων**.

Ἡ Γαλλία, ἡ Ἑλβετία, τὸ Βέλγιον τὸ **φράγκον**.

Ἡ Ἰταλία τὴν **λιρέταν**.

Ἡ Ἑλλάς τὴν **δραχμὴν**.

(Ἡ δραχμὴ ὑποδιαιρεῖται εἰς 100 ἑκατοστὰ ἢ λεπτά).

Ἡ Ἀγγλία τὴν ἀγγλικὴν **λίραν** ἢ **στερλίαν**.

(Ἡ στερλίνα διαιρεῖται εἰς 20 σελλίνια καὶ καθένα ἀπ' αὐτὰ εἰς 12 πέννες).

Ἡ Ἀμερική τὸ **δολλάριον**, ποὺ διαιρεῖται εἰς 100 σέντς.

Ἡ Γερμανία τὸ **μάρκον**, ποὺ διαιρεῖται εἰς 100 πφένιχ.

Ἡ Τουρκία τὴν **λίραν Τουρκίας**, ποὺ διαιρεῖται εἰς 100 γρόσια.

Ἡ Σερβία τὸ **δηνάριον**.

Ἡ Βουλγαρία τὸ **λέβι**.

Ἡ Ρουμανία τὸ **λέϊ**.

Ἡ Ἰσπανία τὴν **πεςέταν**.

Ἡ Τσεχοσλοβακία τὴν **κορώναν**.

— Διὰ νὰ τρέψωμεν τώρα νομίσματα μιᾶς χώρας εἰς νομίσματα ἄλλης χώρας κάνομεν ὅτι ἐμάθαμεν εἰς τὰ

προηγούμενα κεφάλαια, αρκεί νά ήξεύρωμεν τί μέρος ενός νομίσματος εἶναι τὸ ἄλλο. Ἐάν λ.χ. ἡ ἀγγλική λίρα ἀξίζει 750 δραχμάς, τότε σύμφωνα μ' ἐκεῖνα ποῦ ἐμάθαμεν προηγουμένως εὐκολά ἤμποροῦμεν νά κάνωμεν ὄσας λίρας θέλομεν δραχμάς. Καί ἀντίστροφα τὰς δραχμάς λίρας.

Εἰς τὴν α' περίπτωσηί κανόμεν πολλαπλασιασμόν καί εἰς τὴν β' διαίρεσιν.

Προβλήματα

1 Ἐνας ἔστειλεν ἀπὸ τὴν Ἀμερικὴν 2000 δολλάρια διὰ νά κτίσουν σχολεῖον εἰς τὸ χωρίον του. Ἄν τὸ δολλάριον ἔχει σήμερον 85 δραχμάς, πόσας δραχμάς ἔστειλε ;

2 Ἐνας ἔμπορος ἔστειλε εἰς τὴν Βιέννην 1000 ὀκάδας σταφύλια καί ἐπωλήθησαν 8 κορώνας ἢ ὀκά. Πόσας δραχμάς θά πάρῃ ; (Ἡ κορώνα ἔχει 2,60 δραχ.)

3) Τρέψατε εἰς δραχμάς.

500 ἀγγλικὰς λίρας (1 λίρα = 750 δραχ.)

1000 τουρκικὰς » (1 » = 50 »)

800 δολλάρια (1 δολλάριον = 80 »)

600 μάρκα (1 μάρκον = 20 »)

300 ἐλβετικὰ φράγκα (1 φράγκον = 14 δραχ.)

200 γαλλικὰ » (1 » = 8 »)

400 ἰταλικὰς λιρέττας (1 λιρέττα = 7 »)

4) Τρέψατε 1000 δραχμάς α') εἰς δολλάρια, β') εἰς μάρκα, γ') εἰς γαλλικὰ φράγκα, δ') εἰς λιρέττας.

4. Ο ΧΡΟΝΟΣ

Ἀρχικὴ μονὰς χρόνου εἶναι τὸ ἡμερονύκτιον ἢ ἀπλῶς **ἡμέρα**.

Ἡ ἡμέρα ἔχει 24 ὥρας.

Ἡ ὥρα » 60 πρῶτα λεπτὰ.

Τὸ 1 πρῶτον λεπτὸν ἔχει 60 δεύτερα λεπτὰ.

Σημ. —Τὸ πρῶτον λεπτὸν σημειώνομεν μὲ ἓνα τόνον·
([·]) καὶ τὰ δευτέρα μὲ δύο τόνους (^{· ·}) ποὺ βάζομεν δε-
ξιά των.

Ὁ ἀριθμὸς 5 ὥραι 25', 30" σημαίνει 5 ὥραι, 25·
πρῶτα λεπτά καὶ 30 δευτέρα λεπτά.

Διὰ τὰ μεγάλα χρονικὰ διαστήματα λαμβάνεται ὡς
μονὰς τὸ ἔτος.

1 ἔτος ἔχει 365 ἡμέρες.

Τὸ ἔτος ἔχει 12 μῆνας. Ὁ μὴν ἔχει 30 ἡμέρας.

Διὰ μεγαλύτερα χρονικὰ διαστήματα λαμβάνεται ὡς
μονὰς ὁ αἰὼν ἢ ἑκατονταετηρίς καὶ ἡ χιλιετηρίς.

Ἡ χιλιετηρίς ἔχει 1000 ἔτη.

Πρόβλήματα

- 1) Πόσας ἡμέρας κάνουν 7 μῆνες ;
- 2) Πόσα πρῶτα λεπτά ἔχουν 6 ὥραι ; Πόσα δευτέρα ;
- 3) Πόσα δευτερόλεπτα ἔχει ἡ ὥρα ;
- 4) Πόσα ἔτη κάνουν 6 αἰῶνας ;

ΠΡΟΣΘΕΣΙΣ ΣΥΜΜΙΓΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

Πρόβλημα α'.

«Ἐνας ἔμπορος ἐπώλησε 2 τόπια ὕφασμα. Τὸ ἓνα
ἦτο 30 πήχεις καὶ 4 ρούπια. Τὸ ἄλλο 15 πήχεις καὶ 2 ρού-
πια. Πόσον ὕφασμα εἶχαν καὶ τὰ δύο τόπια ;»

Λύσις : Διὰ νὰ εὐρώμεν πόσον ὕφασμα εἶχαν καὶ τὰ
δύο τόπια θὰ προσθέσωμεν τὰ ρούπια καὶ τοὺς πήχεις
ποὺ ἐπώλησε ἀπὸ τὸ ἓνα τόπι, μὲ τὰ ρούπια καὶ τοὺς
πήχεις ποὺ ἐπώλησε ἀπὸ τὸ ἄλλο.

Θὰ καταστρώσωμεν λοιπὸν ἔτσι τὸ πρόβλημα.

30 πήχεις 4 ρούπια

15 » 2 »

Ἐπειτα θὰ σύρωμεν γραμμὴν ὅπως κάνομεν καὶ εἰς
τοὺς ἀκεραίους ἀριθμοὺς καὶ θὰ προσθέσωμεν ἀρχίζοντες

ἀπὸ τὰ ρούπια πού εἶναι μονάδες τῆς τελευταίας τάξεως.

Θὰ ἔχωμεν ἔτσι :

$$\begin{array}{r} 30 \text{ πήχεις } 4 \text{ ρούπια} \\ 15 \text{ » } 2 \text{ »} \\ \hline 45 \qquad \qquad 6 \end{array}$$

Ἐπομένως καὶ τὰ δυὸ τόπια εἶχαν 45 πήχεις καὶ 6 ρούπια.

Πρόβλημα β'.

«Ἐνας ἔμπορος ἐπώλησε 3 τόπια ὕφασμα. Τὸ πρῶτον ἦτο 10 πήχεις καὶ 4 ρούπια. Τὸ δεύτερον 25 πήχεις καὶ 6 ρούπια καὶ τὸ τρίτο 40 πήχεις καὶ 2 ρούπια. Πόσον ὕφασμα ἐπώλησε ;»

Λύσις : Κι' ἐδῶ τὸ πρόβλημα θὰ λυθῇ ὅπως καὶ τὸ προηγούμενον. Ἡ κατάστρωσις θὰ γίνῃ ἔτσι :

$$\begin{array}{r} 10 \text{ πήχεις } 4 \text{ ρούπια} \\ 25 \text{ » } 6 \text{ »} \\ 40 \text{ » } 2 \text{ »} \end{array}$$

Τώρα ἀρχίζομεν τὴν πρόσθεσιν ἀπὸ τὰ ρούπια καὶ εὐρίσκομεν ὅτι $2 + 6 + 4$ ρούπια κάνουν 12 ρούπια. Μὰ τὰ 12 ρούπια κάνουν 1 πήχυν (8 ρούπια) καὶ 4 ρούπια. Γράφομεν λοιπὸν μόνον τὰ 4 ρούπια καὶ κρατοῦμεν τὸν ἕνα πήχυν. Ἐπειτα προσθέτομεν τοὺς πήχεις ($40 + 25 + 10$) καὶ προσθέτομεν σ' αὐτοὺς καὶ τὸν 1 πήχυν πού κρατοῦμεν καὶ εὐρίσκομεν 76 πήχεις. Ἔτσι τὸ ἄθροισμα εἶναι :

$$\begin{array}{r} 10 \text{ πήχεις } 4 \text{ ρούπια} \\ 25 \text{ » } 6 \text{ »} \\ 40 \text{ » } 2 \text{ »} \\ \hline 76 \text{ πήχεις } 4 \text{ ρούπια} \end{array}$$

«*Ἡ πρόσθεσις τῶν συμμιγῶν ἀριθμῶν γίνεται περίπου ὅπως καὶ τῶν ἀνεραίων. Δηλ. γράφομεν τοὺς συμμιγεῖς τὸν ἓνα κάτω ἀπὸ τὸν ἄλλον οὕτως ὥστε αἱ μονάδες τῆς αὐτῆς τάξεως νὰ εὐρίσκωνται εἰς τὴν ἰδίαν στήλην. Καὶ ἀρχίζομεν τὴν πρόσθεσιν ἀπὸ τὰς μονάδας τῆς τελευταίας τάξεως. Ἄν τὸ ἄθροισμα δὲν περιέχει μονάδας τῆς ἀνωτέρας τάξεως τὸ γράφομεν δλόκληρον. Ἄν ὁμως περιέχη, τότε τὰς βγάζομεν καὶ τὰς προσθέτομεν εἰς τὰς μονάδας τῆς ἀνωτέρας τάξεως.*

Προβλήματα.

Προσθέσατε :

- | | | | | | | |
|-------|------------|-----|---------|---------|--------|-----|
| 1) 6 | τάλληρα | 2 | δραχμὰς | 30 | λεπτὰ. | |
| 7 | | 5 | » | 20 | » | |
| 9 | | 7 | » | 20 | » | |
| 2) 6 | στατῆρας | 20 | ὀκάδας | 100 | δράμια | |
| 9 | » | 30 | » | 200 | » | |
| 3) 6 | πήχεις | 5 | ρούπια | | | |
| 8 | » | 7 | » | | | |
| 3 | » | 5 | » | | | |
| 4) 6 | ὑάρδαι | 2 | πόδια | | | |
| 3 | » | 1 | » | | | |
| 2 | » | 2 | » | | | |
| 5) 6 | ἔτη | 8 | μῆνες | 20 | ἡμέραι | |
| 7 | » | 9 | » | 30 | » | |
| 6) 8 | ῶραι | 30' | 20'' | λεπτὰ | | |
| 4 | » | 50' | 15'' | » | | |
| 7) Νὰ | προστεθοῦν | α'. | 6 μῆνες | 8 ἡμερ. | 10' | 7'' |
| | | | 7 | 3 | 20 | 23 |
| | | | 11 | 19 | 30 | 30 |
| | | | ; | ; | ; | ; |

γ'. 43 στατ. 35 όκ. 60 δρ.

5	9	340
;	;	;

γ'. 2 έκατοστ. 20 δραχ. 30 λεπτ.

18	60	35
9	20	35
;	;	;

δ'. 2 πήχ. 7 ρούπ.

12	1
6	6
;	;

8) Ένας έμπορος έπώλησε τήν μίαν ήμέραν 12 πήχεις και 6 ρούπια, τήν άλλην 8 πήχ. και 5 ρούπ. Πόσον έπώλησε τās δύο ήμέρας ;

9) Ένας παντοπώλης έπώλησε τὸ πρωί 18 όκάδ. και 150 δρ. ρύζι και τὸ απόγευμα 8 όκάδας και 275 δράμια. Πόσον έπώλησε δλην τήν ήμέραν ;

10) Ένας εἶχε 12 χιλιάδραχμα 8 έκατοντάδραχμα, 5 πεντηκοντάδραχμα και τοῦ έδωσαν ακόμη 3 χιλιάδραχμα 6 έκατοντάδραχμα και 2 πεντηκοντάδραχμα. Πόσα χρήματα εἶχε όλα όλα ;

ΑΦΑΙΡΕΣΙΣ ΣΥΜΜΙΓΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

Πρόβλημα α'.

«Από ένα ύφασμα πού εἶχε μήκος 45 πήχεις και 6 ρούπια έκόψαμεν 30 πήχεις και 3 ρούπια. Πόσον έμεινε;»

Λύσις : Θα βγάλωμεν τὸ ύφασμα πού έκόψαμεν δηλ. τούς 30 πήχεις και 3 ρούπια από τὸ ύφασμα πού εἶχομεν, δηλ. τούς 45 πήχεις και 6 ρούπια.

Ἡ κατάστρωσις λοιπὸν θὰ γίνῃ ἔτσι :

$$\begin{array}{r} 45 \text{ πήχεις } 6 \text{ ρούπια} \\ 30 \quad \gg \quad 3 \quad \gg \end{array}$$

Ἀφαιροῦμεν ἔπειτα τὰς μονάδας τῆς τελευταίας τάξεως τὰ ρούπια (3 ἀπὸ 6) καὶ εὐρίσκομεν 3 ρούπια καὶ τὰ γράφομεν ἀπὸ κάτω. Ἀφαιροῦμεν ἔπειτα καὶ τοὺς πήχεις (30 ἀπὸ 45) καὶ εὐρίσκομεν 15 καὶ τοὺς γράφομεν κί^ο αὐτούς.

Θὰ ἔχωμεν ἔτσι :

$$\begin{array}{r} 45 \text{ πήχεις } 6 \text{ ρούπια} \\ 30 \quad \gg \quad 3 \quad \gg \\ \hline 15 \text{ πήχεις } 3 \text{ ρούπια} \end{array}$$

Ὡστε ἔμειναν 15 πήχεις καὶ 3 ρούπια ὕφασμα.

Πρόβλημα β'.

Εἰς μίαν ἀποθήκην εἶναι 40 στατήρες 15 ὀκάδες καὶ 200 δράμια σιτᾶρι. Ἀπ' αὐτὸ ἐπωλήθη 10 στατήρες 20 ὀκάδες καὶ 100 δράμια. Πόσον ἔμεινε ;

Λύσις: Κί^ο ἐδῶ θὰ βγάλωμεν τὸ σιτᾶρι ποῦ ἐπωλήθη, δηλ. τοὺς 10 στατ. 20 ὀκ. καὶ 100 δράμ. ἀπὸ τὸ σιτᾶρι τῆς ἀποθήκης, δηλ. τοὺς 40 στατ. 15 ὀκ. 200 δράμια.

Ἡ κατάστρωσις λοιπὸν θὰ γίνῃ ἔτσι.

$$\begin{array}{r} 40 \text{ στατ. } 15 \text{ ὀκ. } 200 \text{ δράμ.} \\ 10 \quad \gg \quad 20 \quad \gg \quad 100 \quad \gg \end{array}$$

Ἀρχίζομεν ὕστερα τὴν ἀφαίρεσιν ἀπὸ τὰς μονάδας τῆς τελευταίας τάξεως, τὰ δράμια. Ἀφαιροῦμεν τὰ 100 δράμια ἀπὸ τὰ 200 καὶ εὐρίσκομεν 100 δράμια. Ἀφαιροῦμεν ἔπειτα τὰς 20 ὀκάδας τοῦ ἀφαιρετέου ἀπὸ τὰς 15 ὀκ. τοῦ μειωτέου, μὰ ἐπειδὴ τὸ 20 δὲν ἀφαιρεῖται ἀπὸ τὸ 15 αὐξάνομεν τὰς 15 ὀκάδας μὲ ἓνα στατήρα (44 ὀκάδες) καὶ γίνονται 59. Ἀφαιροῦμεν ὕστερα 20 ὀκάδ. ἀπὸ 59 ὀκ. καὶ εὐρίσκομεν 39 ὀκάδας. Ἐπειδὴ ὁμως εἰς τὸν μει-

ωτέον ἐπροσθέσαμεν 1 στατήρα, διὰ νὰ μὴ μεταβληθῆ ἡ διαφορά, πρέπει νὰ προθέσωμεν καὶ εἰς τὸν ἀφαιρετέον 1 στατήρα. Θὰ ἔχωμεν τότε 11 στατήρας πού τοὺς ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοὺς 40 στατήρας τοῦ μειωτέου καὶ εὐρίσκομεν 29 στατήρας.

Ἔτσι ὅλη ἡ διαφορά θὰ εἶναι :

$$\begin{array}{r} 40 \text{ στατ. } 15 \text{ ὀκ. } 200 \text{ δράμια} \\ 10 \text{ » } 20 \text{ » } 100 \text{ »} \\ \hline 29 \text{ στατ. } 39 \text{ ὀκ. } 100 \text{ »} \end{array}$$

Ὡστε ἔμεινε 29 στατ. 39 ὀκ. καὶ 100 δράμια σιταρί.

Προβλήματα.

1) Ἀφαιρέσατε :

α') Ἀπὸ 30 στατ. 20 ὀκ. 300 δράμ.

15 » 15 » 200 »

β') Ἀπὸ 25 μέτρα 10 παλάμ. 9 πόντους

10 » 8 » 7 »

γ') Ἀπὸ 16 χρόνια 4 μῆνας 10 ἡμέρας

5 » 6 » 7 »

δ') Ἀπὸ 5 λίρας 3 σελ. 8 πέννας

3 » 7 » 9 »

ε') Ἀπὸ 36 πήχεις 5 ρούπια

10 » 7 »

2) Νὰ γίνουιν αἱ παρακάτω ἀφαιρέσεις :

$$\begin{array}{r} \alpha') \quad 45 \text{ στατήρες} \quad 12 \text{ ὀκάδες} \quad 300 \text{ δραχ.} \\ \quad \quad 8 \quad \quad \quad 11 \quad \quad \quad 150 \\ \hline \quad \quad ; \quad \quad \quad ; \quad \quad \quad ; \end{array}$$

β')	12	πηχ.	6	ρουπ.	
	5		7		
	;		;		
γ')	6	τον.	700	κιλ.	300 γραμμ.
	5		800		200
	;		;		;
δ')	7	μην.	6	ήμερ.	7 ὄρ. 5'
	5		2		8 9
	;		;		;
ε')	7	λίρες	8	σελ.	5 πεν.
	6		9		4
	;		;		;

3) Ένας ήγόρασε 22 καντάρια μήλα 35 δόκδας και 70 δράμ. Σάπισαν 3 καντάρια 8 δόκδες και 250 δράμ. Πόσα έμειναν ;

Σημείωσις. Πολλαπλασιασμόν και διαίρεσιν συμμιγών δέν πραγματευόμεθα, διότι και πολύ δύσκολοι είναι διά τούς μαθητάς τής Δ' τάξεως και δέν τούς μεταχειριζόμεθα σήμεραν εις τόν πρακτικόν βίον.

Τ Ε Λ Ο Σ



0020561412
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΒΟΥΛΗΣ

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ
ΠΕΤΡΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΥ Α. Ε.
 ΠΕΣΜΑΖΟΓΛΟΥ 9 - ΑΘΗΝΑΙ

ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

Α'. ΙΣΤΟΡΙΚΑ

'Αδαμαντίου 'Αδ. — 'Η Βυζαντινή Αυτοκρατορία Ε' τάξ. *έγκριμένη.*
 — 'Η Τουρκοκρατία και η 'Ελληνική 'Επανάστασις ΣΤ'
 τάξεις *έγκριμένη*

Μ. Λιευδάκη - Σ. 'Αλοΐζου. — 'Ιστορία 'Αρχαίας 'Ελλάδος Γ' τάξεως
 Δ'

Η. Λαζαρου - Σ. 'Αλοΐζου — Βυζαντινή 'Ιστορία Ε' τάξεως
 — Νέα 'Ελληνική 'Ιστορία ΣΤ' τάξεως

Β'. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Μ. Λιευδάκη - Σ. 'Αλοΐζου — 'Αριθμητικά Προβλήματα Γ' τάξεως
 Δ'.
 — — — — — Γ' — Δ'.
 — — — — — Ε' *έγκριμ.*
 — — — — — ΣΤ'

Παπαδοπούλου Π. — Γεωμετρία Ε' και ΣΤ' τάξεως

Γ'. ΦΥΣΙΚΑ

Ε. Χατζηγιάννη - Σ. 'Αλοΐζου — Ζωολογία Γ' και Δ' τάξεως
 — Πειραματική Ε'.
 — — — — — Γ'.
 — — — — — Γεωλογία και Ορυκτολογία Ε' και ΣΤ'

Μ. Λιευδάκη - Σ. 'Αλοΐζου — Φυτολογία Ε', και ΣΤ' τάξεως
 — Ζωολογία και 'Ανθρωπολογία Ε' και ΣΤ' τάξ.

Καρ. Κακουλάκη — Φυτολογία Γ' και Δ' τάξεως

Δ'. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ

Ε. 'Αλοΐζου - Α. Πρίντζη — Πρώτα Μαθήματα Γεωγραφίας Γ' τάξεως
 Γεωγραφία 'Ατλας 'Ελλάδος Γ' και Δ' τάξ.
 — Γεωγραφία 'Ατλας 'Ηπείρου Ε' τάξεως
 — Γεωγραφία 'Ατλας 'Ελλάδος ΣΤ'

Ε. Χατζηγιάννη - Σ. 'Αλοΐζου — Νέα Γεωγραφία 'Ελλάδος Δ' τάξεως
 — Νέα Γεωγραφία 'Ηπείρου Ε'
 — Νέα Γεωγραφία 'Ευρώπης ΣΤ'

Χριστοπούλου Π. — Γεωγραφικός 'Ατλας *έγκριμένος*

Φωλιταΐς 'Αλ. — Γεωγραφικός 'Ατλας *έγκριμένος*

Ε'. ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΑ

Κεϊμεντσουπούλου Δ. — Παιδιά Διαθήκη Γ' τάξεως
 — 'Εκκλησιαστική 'Ιστορία Ε' και ΣΤ' *έγκριμένη*
 — Λειτουργική ΣΤ' τάξεως
 — 'Ορθόδοξος Χριστιανική Κατήχησις
 — Κείμενα και 'Ερμηνεία 'Ευαγγελίου

Α. Πρίντζη - Μ. Φλεσσα. — Καινή Διαθήκη Δ' τάξεως

ΣΤ'. ΔΙΑΦΕΡΑ

Χ. Κακουλάκη - Μ. Ρίζου — Γραμματική Καθαρευούσης Ε' και ΣΤ' τάξεως

ΙΧΝΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΓΡΑΦΙΑ

'Αλεξανδρίδη Α. — 'Η 'Ιχνογραφία του Δημοτ. σχολείου Σειρά 63 τετραδίων
 (έν δι' έκαστην τάξιν) με υποδείγματα, οδηγίαις και χώ-
 ρον κενόν δι' άσκήσεις του μαθητού.

'Αλεξανδρίδη Α. — Σ. 'Αλοΐζου — 'Η Καλλιγραφία της 'Ορθής Γραφής.
 Σειρά 63 τετραδίων (έν δι' έκαστην τάξιν) με υποδείγματα
 οδηγίαις και χώρον κενόν δι' άσκήσεις του μαθητού.