

 ΑΡΝΟΣ βιβλία με στόχο!

Μαζί μας η Εκπαίδευση γίνεται παιχνίδι



Μαθηματικά

Τετράδιο Σπουδής

γ τεύχος

Δ'
Δημοτικού

 **ΑΡΝΟΣ**
Online Education



123

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ & ΑΣΚΗΣΕΩΝ

★ **100%** ★
επιτυχία
Μέθοδος
ΑΡΝΟΣ

Φροντιστηριακό Εγχειρίδιο για Διδασκαλία & Μελέτη

Τετράδιο Σπουδής - Γιατί;

Το Τετράδιο Σπουδής ΑΡΝΟΣ είναι βασισμένο στη Μέθοδο ΑΡΝΟΣ, ένα σύστημα μάθησης με Στόχους – Υλοποίηση – Πιστοποίηση.

Βοηθάει το μαθητή να οικοδομήσει τη σκέψη του βήμα-βήμα, απλά και κατανοητά. Είναι Φροντιστηριακό Εγχειρίδιο βάσει του οποίου γίνεται η διδασκαλία στο online μάθημα με «φυσικό» τρόπο. Ο δάσκαλος γράφει και υπογραμμίζει παράλληλα με το μαθητή.

Το Τετράδιο Σπουδής αποτελείται από:

- ★ Οπτικοποιημένη Θεωρία με ροή & συνέχεια
- ★ Ασκήσεις για Διδασκαλία και Εξάσκηση
- ★ Συνδυαστικές και Επαναληπτικές Ασκήσεις
- ★ Θέματα Προσομοίωσης Εξετάσεων

Πιστοποίηση Γνώσεων

Σε προγραμματισμένες ημερομηνίες διεξάγονται online ή/και δια ζώσης **Επαναληπτικά Τεστ Αξιολόγησης** στα οποία ο μαθητής πιστοποιεί και επαληθεύει τις γνώσεις του.

Για τους Γονείς

Πώς ο γονέας μπορεί να έχει εικόνα και εποπτεία στην πρόοδο του παιδιού του;

Το Τετράδιο Σπουδής είναι σχεδιασμένο με τέτοιον τρόπο για τη βήμα – βήμα εξάσκηση του μαθητή, μεταβαίνοντας με ασφάλεια από τα πιο απλά στα πιο σύνθετα. Επίσης, είναι ένας φυσικός τρόπος ο Γονέας να ελέγχει την πρόοδο του παιδιού του.

Πώς γίνεται η εποπτεία από το γονέα;

Σε κάθε μάθημα ελέγχει την ορθότητα των λύσεων, την κατανόηση και τη συμμετοχή του παιδιού στα μαθήματα.

Διδασκαλία στον ΑΡΝΟ σημαίνει:

- ★ Απεριόριστη μελέτη με video lessons
- ★ Αυτομάθηση στο App Arnos Learn
- ★ Coaching εξατομικευμένο
- ★ Μοτίβα Μάθησης και Εξάσκησης
- ★ Κάθε Απορία για εμάς είναι Πρόκληση!

★ Μέθοδος ΑΡΝΟΣ

Η **Μέθοδος ΑΡΝΟΣ** οδηγεί κάθε μαθητή, ανεξαρτήτως γνώσεων ή επιπέδου, να μελετά από το επίπεδο όπου αισθάνεται άνετα, ώστε να διαμορφώσει γερές βάσεις για μάθηση.

Live Διδασκαλία Το online μάθημα γίνεται με φυσικό τρόπο, γιατί συνδυάζει την Τεχνολογία, το Πνεύμα, την Οργάνωση και την Εμπειρία.

Τετράδιο Σπουδής Είναι ο οδηγός για τη διδασκαλία του μαθήματος, την εξάσκηση του μαθητή και την πραγματοποίηση της online διδασκαλίας με Λόγο, Εικόνα και Παρατήρηση.

Καθηγητής Είναι ο σκηνοθέτης της διδακτικής πράξης, ο οποίος δρα σε ένα οργανωμένο εκπαιδευτικό οικοσύστημα με Στόχους, Μαθησιακό Πλάνο και Ευθύνη.

«Μέθοδος ΑΡΝΟΣ... το καταστάλαγμα μιας πορείας 35 ετών με εκπαιδευτικές και εκδοτικές επιτυχίες, με ταξίδια πολιτισμού, συμμετοχή σε Διεθνείς Εκθέσεις και αποτυχίες... μα, κυρίως, η παρακαταθήκη του ζευγολάτη πατέρα - Αρνού.»

Γιάννης Π. Κρόκος



Τετράδιο Σπουδής

3^ο Τεύχος

Μαθηματικά Δ' Δημοτικού

ΛΥΣΕΙΣ - ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

- Οδηγός για τη Διδασκαλία του Καθηγητή
- Οδηγός για τη Μελέτη του Μαθητή
- Διδασκαλία Online με φυσικό τρόπο
- Τόπος Εποπτείας Προόδου από το Γονέα
- Διδασκαλία με Πιστοποιημένους Καθηγητές ΑΡΝΟΣ

ΑΘΗΝΑ 2022



Μαθηματικά Δ΄ Δημοτικού – Λύσεις 3^{ου} Τετραδίου Σπουδής

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση και γενικά η ολική, μερική ή περιληπτική αναπαραγωγή και μετάδοση έστω και μιας σελίδας του παρόντος βιβλίου κατά παράφραση ή διασκευή με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικό, ηλεκτρονικό, φωτοτυπικό κ.λπ. – Ν. 2121/93, άρθρο 51).

Η απαγόρευση αυτή ισχύει και για τις δημόσιες υπηρεσίες, βιβλιοθήκες, οργανισμούς κ.λπ. (άρθρο 18). Οι παραβάτες διώκονται (άρθρο 13) και τους επιβάλλονται κατάσχεση, αστικές και ποινικές κυρώσεις σύμφωνα με το νόμο (άρθρο 64-66).

Συντακτική Ομάδα Κέντρου ΑΡΝΟΣ

Διευθυντής σειράς: Ιωάννης Π. Κρόκος
Συνεργάστηκαν: Γεωργία Παύλου
Βασίλειος Κ. Τσιλιβής

ΑΡΝΟΣ ONLINE EDUCATION



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Γ' Περίοδος

Κεφάλαιο 41. Πολλαπλασιάζω με τριψήφιο πολλαπλασιαστή.....	4
Κεφάλαιο 42. Διαιρώ με διψήφιο διαιρέτη.....	10
Κεφάλαιο 43. Αντίστροφα προβλήματα.....	15
Κεφάλαιο 44. Μαθαίνω για την αναγωγή στη μονάδα.....	22
Κεφάλαιο 45. Διαχειρίζομαι σύνθετα προβλήματα	25
Κεφάλαιο 46. Διατυπώνω και επιλύω προβλήματα	30
Κεφάλαιο 47. Γνωρίζω τους αριθμούς ως το 1.000.000.....	34
Κεφάλαιο 48. Διαχειρίζομαι αριθμούς ως το 1.000.000.....	39
Κεφάλαιο 49. Διαχειρίζομαι προβλήματα με μεγάλους αριθμούς	43
Κεφάλαιο 50. Μετρώ το χρόνο (1).....	49
Κεφάλαιο 51. Μετρώ το χρόνο (2).....	54
Κεφάλαιο 52. Μαθαίνω για τα στερεά σώματα.....	57
Κεφάλαιο 53. Κατασκευάζω στερεά.....	60
Κεφάλαιο 54. Μαθαίνω για τη χωρητικότητα.....	63
Κεφάλαιο 55. Μοτίβα.....	67
Κεφάλαιο 56. Διαχειρίζομαι πληροφορίες.....	70

Κεφάλαιο 41 : Πολλαπλασιάζω με τριψήφιο πολλαπλασιαστή

Λύσεις

Θέμα 1^ο

$$\begin{array}{r} 456 \\ \times 874 \\ \hline 1824 \\ 3192 \\ +3648 \\ \hline 398.544 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 649 \\ \times 354 \\ \hline 2596 \\ 3245 \\ + 1947 \\ \hline 229.746 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 292 \\ \times 508 \\ \hline 2336 \\ 000 \\ + 1460 \\ \hline 148.336 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 714 \\ \times 860 \\ \hline 000 \\ 4284 \\ + 5712 \\ \hline 614.040 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 921 \\ \times 632 \\ \hline 1842 \\ 2763 \\ + 5526 \\ \hline 582.072 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 138 \\ \times 348 \\ \hline 1104 \\ 552 \\ + 414 \\ \hline 48.024 \end{array}$$

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 2^ο

$$\begin{array}{r}
 604 \\
 \times 873 \\
 \hline
 1812 \\
 42280 \\
 + 483200 \\
 \hline
 527.292
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 327 \\
 \times 195 \\
 \hline
 1635 \\
 29430 \\
 + 32700 \\
 \hline
 63.765
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 264 \\
 \times 482 \\
 \hline
 528 \\
 21120 \\
 + 105600 \\
 \hline
 127.248
 \end{array}$$

Θέμα 3^ο

1.276 510 148 375 4.730 1.000 242 148
 1.815 7.725 800 8.354 54.962 90 125 18

**Πολλαπλάσια
του 2**

1.276, 510,
 148, 4.730,
 1.000, 242,
 148, 800,
 8.354, 54.962,
 90, 18

**Πολλαπλάσια
του 5**

510, 375,
 4.730, 1.000,
 1.815, 7.725,
 800, 90, 125

**Πολλαπλάσια
του 10**

510, 4.730,
 1.000, 800, 90

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 4^ο

α) με το 2:

602 1.964 32.100 39.648 156.398 58.122

β) με το 5:

605 1.965 32.105 39.645 156.395 58.125

γ) με το 10:

600 1.960 32.100 39.640 156.390 58.120

δ) με το 2 και το 5

600 1.960 32.100 39.640 156.390 58.120

ε) με το 1 και το 10:

600 1.960 32.100 39.640 156.390 58.120

στ) με το 5 και το 10:

600 1.960 32.100 39.640 156.390 58.120

Θέμα 5^ο

$$3.146 \times 100 = 314.600$$

$$2.300 \times 10 = 23.000$$

$$82 \times 1.000 = 82.000$$

$$130 \times 1.000 = 130.000$$

$$187 \times 100 = 18.700$$

$$2.430 \times 100 = 243.000$$

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 6^ο

284×5			
$284 \times 10 = 2.840$	βρίσκω το μισό	1.420	Άρα $284 \times 5 = 1.420$
368×50			
$368 \times 100 = 36.800$	βρίσκω το μισό	18.400	Άρα $368 \times 50 = 18.400$
32×500			
$32 \times 1.000 = 32.000$	βρίσκω το μισό	16.000	Άρα $32 \times 500 = 16.000$

Θέμα 7^ο

$$600 \times 14 = 670 \times 10 \times 4 = 6.000 \times 4 = 24.000$$

$$800 \times 18 = 800 \times 2 \times 9 = 1.600 \times 9 = 14.400$$

$$300 \times 28 = 300 \times 4 \times 7 = 1.200 \times 7 = 8.400$$

$$500 \times 32 = 500 \times 4 \times 8 = 2.000 \times 8 = 16.000$$

$$200 \times 72 = 200 \times 8 \times 9 = 1.600 \times 9 = 14.400$$

$$700 \times 16 = 700 \times 2 \times 8 = 1.400 \times 8 = 11.200$$

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Ας λύσουμε μερικά προβλήματα:

Θέμα 1^ο

Το εργοστάσιο έχει 175 εργάτες όπου ο καθένας παίρνει το ποσό των 250€ για τα έξοδα μετακίνησης.

$$\begin{array}{r} 175 \\ \times 250 \\ \hline 000 \\ 875 \\ + 350 \\ \hline 43.750 \end{array}$$

Απάντηση: συνολικά στους εργάτες δίνονται 43.750 € κάθε μήνα για τα έξοδα μετακίνησής τους.

Θέμα 2^ο

$$485 \times 12 = 485 \times (10 + 2) = (485 \times 10) + (485 \times 2) = 4.850 + 970 = 5.820$$

Απάντηση: Η Μαρία το χρόνο πληρώνει 5.820€ για το ενοίκιό της.

Θέμα 3^ο

$$404 \times 50 = 404 \times 10 \times 5 = 4.040 \times 5 = 20.200$$

Απάντηση: Τα 50 ίδια κουτιά ζυγίζουν 20.200 γραμμάρια.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Ας παίξουμε ένα παιχνίδι...

5.330	5.331	5.332	5.333	5.334	5.335
5.336	5.337	5.338	5.339	5.340	5.341
5.342	5.343	5.344	5.345	5.346	5.347
5.348	5.349	5.350	5.351	5.352	5.353
5.354	5.355	5.356	5.357	5.358	5.359

- Ο αριθμός αυτός είναι πολλαπλάσιο του 2 και του 5.
- Ο αριθμός αυτός είναι πολλαπλάσιο του 3.
- Το ψηφίο των δεκάδων του αριθμού είναι ζυγός αριθμός.
- Το άθροισμα των δύο τελευταίων ψηφίων του είναι πολλαπλάσιο του 5.
- Το διπλάσιο του αθροίσματος των ψηφίων του διαιρείται ακριβώς με το 4, και του 6 .

Τα πολλαπλάσια του 2 και του 5 είναι οι αριθμοί :

5.330

5.350

5.340

Για να είναι πολλαπλάσιο του 3, θα πρέπει το άθροισμα των ψηφίων του να διαιρείται με το 3

$$5.330 = 5 + 3 + 3 + 0 = 11$$

$$5.350 = 5 + 3 + 5 + 0 = 13$$

$$5.340 = 5 + 3 + 4 + 0 = 12$$

Ο αριθμός 5.340 είναι πολλαπλάσιος του 3.

Το ψηφίο των δεκάδων του (4) είναι ζυγός αριθμός .

Τα δύο τελευταία ψηφία (40) είναι πολλαπλάσιο του 5.

Το διπλάσιο του αθροίσματος είναι $12 \times 2 = 24$, όπου διαιρείται ακριβώς με το 4 και το 6.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Κεφάλαιο 42 : Διαιρώ με διψήφιο διαιρέτη

Λύσεις

Θέμα 1^ο

$$\begin{array}{r}
 3.520 \quad | \quad 24 \\
 - 24 \quad \quad | \quad 146 \\
 \hline
 112 \\
 - 96 \\
 \hline
 160 \\
 - 144 \\
 \hline
 16
 \end{array}$$

Επαλήθευση : 146

$$\begin{array}{r}
 \quad \quad \quad \times 24 \\
 \quad \quad \quad 584 \\
 + 292 \\
 \hline
 3.504 + 16 = 3.520
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 8.135 \quad | \quad 18 \\
 - 72 \quad \quad | \quad 451 \\
 \hline
 93 \\
 - 90 \\
 \hline
 35 \\
 - 18 \\
 \hline
 17
 \end{array}$$

Επαλήθευση : 451

$$\begin{array}{r}
 \quad \quad \quad \times 18 \\
 \quad \quad \quad 3.608 \\
 + 451 \\
 \hline
 8.118 + 17 = 8.135
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6.746 \quad | \quad 24 \\
 - 48 \quad \quad | \quad 281 \\
 \hline
 194 \\
 - 192 \\
 \hline
 26 \\
 - 24 \\
 \hline
 2
 \end{array}$$

Επαλήθευση : 281

$$\begin{array}{r}
 \quad \quad \quad \times 24 \\
 \quad \quad \quad 1.124 \\
 + 562 \\
 \hline
 6.744 + 2 = 6.746
 \end{array}$$

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

$$\begin{array}{r|l}
 9.555 & 35 \\
 - 70 & 273 \\
 \hline
 255 & \\
 - 245 & \\
 \hline
 105 & \\
 - 105 & \\
 \hline
 0 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{Επαλήθευση : } 273 \\
 \quad \times 35 \\
 \hline
 \quad 1.365 \\
 + 819 \\
 \hline
 9.555
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 6.684 & 22 \\
 - 66 & 303 \\
 \hline
 0 & \\
 84 & \\
 - 66 & \\
 \hline
 18 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{Επαλήθευση : } 303 \\
 \quad \times 22 \\
 \hline
 \quad 606 \\
 + 606 \\
 \hline
 6.666 + 18 = 6.684
 \end{array}$$

Ας λύσουμε μερικά προβλήματα:

Θέμα 1^ο

Αφού αποταμίευσε ένα σταθερό ποσό κάθε μήνα για ένα χρόνο τότε :

$$\begin{array}{r|l}
 540 & 12 \\
 - 48 & 45 \\
 \hline
 60 & \\
 - 60 & \\
 \hline
 0 &
 \end{array}$$

Απάντηση: Η Μαρίνα αποταμίευε 45€ κάθε μήνα.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 2^ο

$$\begin{array}{r|l} 28.500 & 19 \\ - 19 & 1.500 \\ \hline 95 & \\ - 95 & \\ \hline 0 & \\ 00 & \end{array}$$

Απάντηση: Η κυρία Ευανθία χρησιμοποίησε 1.500 γρ. αλεύρι για κάθε τσουρέκι.

Θέμα 3^ο

$$\begin{array}{r|l} 644 & 14 \\ - 56 & 46 \\ \hline 84 & \\ - 84 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

Απάντηση: Το τετραγωνικό μέτρο κόστιζε 46€ .

Θέμα 4^ο

Αν τον διαιρέσει με το 27 θα βρει 32 και θα του περισσέψουν 6.

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 32 \\ \hline 54 \\ + 81 \\ \hline 864 + 6 = 870 \end{array}$$

Απάντηση: Ο Θοδωρής έχει στο μυαλό του τον αριθμό 870.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 5^ο

$$\begin{array}{r} 840 \quad 15 \\ - 75 \quad 56 \\ \hline 90 \\ - 90 \\ \hline 0 \end{array}$$

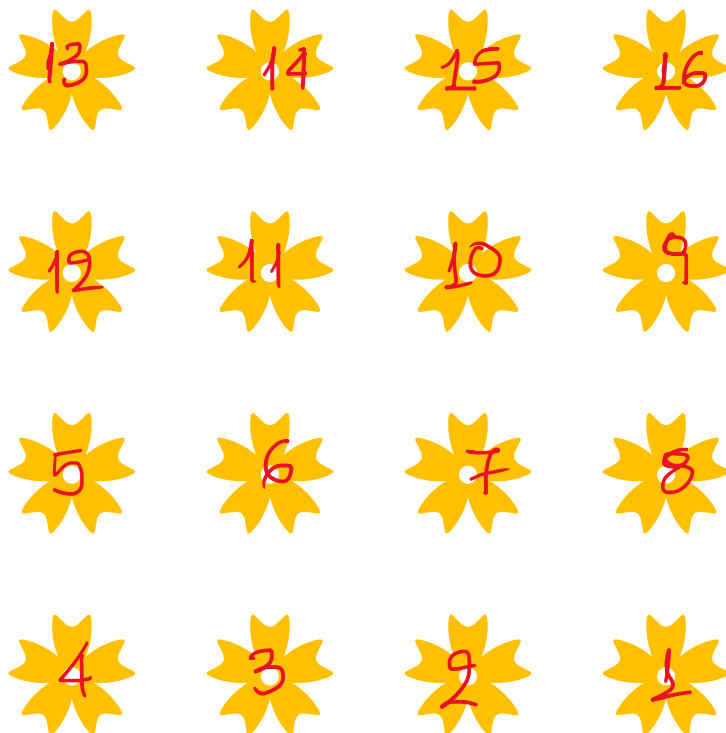
Απάντηση: Το εργοστάσιο χρησιμοποίησε 56 δοχεία.

Θέμα 6^ο

$$\begin{array}{r} 446 \quad 17 \\ - 34 \quad 26 \\ \hline 106 \\ - 102 \\ \hline 4 \end{array}$$

Απάντηση: Ο Δημήτρης θα δώσει στον αδερφό του 4 κάρτες που θα του περισσέψουν.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Ας παίξουμε ένα παιχνίδι

Ο μεγαλύτερος αριθμός από ηλίανθους που μπορεί να επισκεφθεί η πεταλούδα συμπεριλαμβανομένου και αυτού που κάθεται τώρα είναι 16 περνώντας πάνω από ένα ή δύο ηλίανθους .

1-3-5-7-9-11-13-15-12-4-2-8-6-14-16-10

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Κεφάλαιο 43 : Αντίστροφα Προβλήματα**Λύσεις****Θέμα 1^ο**

Δεδομένα	Ζητούμενα
Αγορά διαμερίσματος: 98.450€ έπιπλα και συσκευές: 8.900€	Πόσα χρήματα ξόδεψε συνολικά;

Λύση:

$$98.450 + 8.900 = 107.350\text{€}$$

Απάντηση: ξόδεψε συνολικά 107.350€.

1^ο αντίστροφο πρόβλημα

Ο κύριος Θράσος μετακόμισε και έδωσε συνολικά 107.350€ για την αγορά του καινούριου διαμερίσματος, για έπιπλα και συσκευές. Για το διαμέρισμα έδωσε 98.450€. Πόσα χρήματα ξόδεψε για έπιπλα και συσκευές ;

Δεδομένα	Ζητούμενα
συνολικά ξόδεψε 107.350€ Αγορά διαμερίσματος: 98.450€	Πόσα χρήματα ξόδεψε για έπιπλα και συσκευές;

Λύση:

$$107.350 - 98.450 = 8.900\text{€}$$

Απάντηση: για έπιπλα και συσκευές ξόδεψε 8.900€.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

2^ο αντίστροφο πρόβλημα

Ο κύριος Θράσος μετακόμισε και έδωσε συνολικά 107.350€ για την αγορά του καινούριου διαμερίσματος, για έπιπλα και συσκευές. Για τα έπιπλα και συσκευές έδωσε 8.900€. Πόσα χρήματα ξόδεψε για το διαμέρισμα;

Δεδομένα	Ζητούμενα
συνολικά ξόδεψε 107.350€ έπιπλα και συσκευές: 8.900€	Πόσα χρήματα ξόδεψε για το διαμέρισμα;

Λύση:

$$107.350 - 8.900 = 98.450€$$

Απάντηση: για το διαμέρισμα ξόδεψε 98.450€.

Θέμα 2^ο

Δεδομένα	Ζητούμενα
Σαββατοκύριακο :3.500 θεατές Σάββατο :1.950 θεατές	Πόσοι το επισκέφτηκαν την Κυριακή;

Λύση:

$$3.500 - 1.950 = 1.550 \text{ θεατές}$$

Απάντηση: την Κυριακή επισκέφτηκαν 1.550 θεατές.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

1^ο αντίστροφο πρόβλημα

Το Σαββατοκύριακο επισκέφτηκαν το Δημοτικό Θέατρο Πειραιά για να παρακολουθήσουν την καινούρια παράσταση 3.500 θεατές. Την Κυριακή επισκέφτηκαν το θέατρο 1.550 θεατές. Πόσοι το επισκέφτηκαν το Σάββατο;

Δεδομένα	Ζητούμενα
Σαββατοκύριακο :3.500 θεατές Κυριακή :1.550 θεατές	Πόσοι το επισκέφτηκαν το Σάββατο;

Λύση:

$$3.500 - 1.550 = 1.950 \text{ θεατές.}$$

Απάντηση: το Σάββατο επισκέφτηκαν 1.950 θεατές.

2^ο αντίστροφο πρόβλημα

Την Κυριακή επισκέφτηκαν το Δημοτικό Θέατρο Πειραιά για να παρακολουθήσουν την καινούρια παράσταση 1.550 θεατές. Το Σάββατο επισκέφτηκαν το θέατρο 1.950 θεατές. Πόσοι το επισκέφτηκαν το Σαββατοκύριακο;

Δεδομένα	Ζητούμενα
Κυριακή : 1.550 θεατές Σάββατο : 1.950 θεατές	Πόσοι το επισκέφτηκαν το Σαββατοκύριακο;

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Λύση:

$$1.550 + 1.950 = 3.500 \text{ θεατές.}$$

Απάντηση: το Σαββατοκύριακο επισκέφτηκαν 3.500 θεατές.

Θέμα 3^ο

Δεδομένα	Ζητούμενα
Πούλησε: 27 ποδήλατα 235€ το καθένα	Πόσα χρήματα εισέπραξε;

Λύση:

$$27 \times 235 = 6.345 \text{ €}$$

Απάντηση: τον προηγούμενο μήνα εισέπραξε.

1^ο αντίστροφο πρόβλημα

Η κυρία Λένια έχει κατάστημα με ποδήλατα. Τον προηγούμενο μήνα εισέπραξε 6.345 €. πούλησε το καθένα προς 235€. Πόσα ποδήλατα πούλησε τον προηγούμενο μήνα ;

Δεδομένα	Ζητούμενα
Εισέπραξε: 6.345 € πούλησε το καθένα προς : 235€	Πόσα ποδήλατα πούλησε;

Λύση:

$$6.345 \div 235 = 27 \text{ ποδήλατα.}$$

Απάντηση: Πούλησε 27 ποδήλατα τον προηγούμενο μήνα.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

2^ο αντίστροφο πρόβλημα

Η κυρία Λένια έχει κατάστημα με ποδήλατα. Τον προηγούμενο μήνα πούλησε 27 ποδήλατα και εισέπραξε 6.345 €. Πόσο πούλησε το καθένα ποδήλατο ;

Δεδομένα	Ζητούμενα
πούλησε : 27 ποδήλατα εισέπραξε : 6.345 €.	Πόσο πούλησε το καθένα ποδήλατο ;

Λύση:

$$6.345 : 27 = 235€$$

Απάντηση: Το κάθε ποδήλατο πουλήθηκε προς 235 €.

Θέμα 4^ο

Δεδομένα	Ζητούμενα
Έσοδα Σαββάτου: 5.838€ τιμή του εισιτηρίου: 14€	πόσα άτομα το επισκέφτηκαν το Σάββατο;

Λύση:

$$5.838 : 14 = 417 \text{ άτομα.}$$

Απάντηση: Το Σάββατο επισκέφτηκαν τον κινηματογράφο 417 άτομα.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

1^ο αντίστροφο πρόβλημα

Τα έσοδα ενός κινηματογράφου το προηγούμενο Σάββατο ήταν 5.838€. επισκέφτηκαν τον κινηματογράφο 417 άτομα. Ποια ήταν η τιμή του εισιτηρίου για κάθε άτομο;

Δεδομένα	Ζητούμενα
Έσοδα : 5.838€ επισκέφτηκαν : 417 άτομα	Ποια ήταν η τιμή του εισιτηρίου για κάθε άτομο;

Λύση:

$$5.838 : 417 = 14 \text{ €}$$

Απάντηση: Η τιμή του εισιτηρίου ήταν 14€ για κάθε άτομο.

2^ο αντίστροφο πρόβλημα

Το προηγούμενο Σάββατο επισκέφτηκαν τον κινηματογράφο 417 άτομα. Η τιμή του εισιτηρίου ήταν 14€ για κάθε άτομο. Πόσα ήταν τα έσοδα του κινηματογράφου το προηγούμενο Σάββατο;

Δεδομένα	Ζητούμενα
Επισκέφτηκαν : 417 άτομα. τιμή εισιτηρίου: 14€	Πόσα ήταν τα έσοδα;

Λύση:

$$417 \times 14 = 5.838 \text{ €}$$

Απάντηση: Τα έσοδα του κινηματογράφου το προηγούμενο Σάββατο ήταν 5.838 €.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Ας περάσουμε στο δωμάτιο της απόδρασης

1) Όταν ο Άρης ήταν 8, ο αδερφός του είχε τα μισά του χρόνια. Τώρα ο Άρης είναι 10. Πόσο είναι ο αδερφός του;

Όταν ο Άρης ήταν 8 τότε ο αδελφός του ήταν $8 : 2 = 4$ ετών.
Τώρα ο Άρης είναι 10 (πέρασαν δύο χρόνια),
άρα ο αδελφός του είναι $4 + 2 = 6$ ετών .

2) Αν έχουμε έναν κουμπαρά 15 εκατοστών σε ύψος και 10 εκατοστών σε πλάτος, πόσα κέρματα τουλάχιστον μπορούμε να ρίξουμε μέσα σε αυτόν για να πάψει να είναι άδειος;

Επειδή δε γνωρίζουμε το πάχος των κερμάτων, δε μπορούμε να δώσουμε ακριβή απάντηση.

Όμως, με τουλάχιστον 1 κέρμα ο κουμπαράς παύει να είναι άδειος.

3) Αν έχουμε τρία μήλα και πάρεις τα δύο, πόσα μήλα έχεις;

Αν πάρεις τα δυο μήλα θα έχεις 2 μήλα.

4) Αν το πολλαπλασιάσεις με οποιονδήποτε άλλο αριθμό, η απάντηση πάντα παραμένει η ίδια. Ποιος αριθμός είναι αυτός;

Ο αριθμός αυτός είναι 0 .

Για να λύσουμε το γρίφο θα πρέπει να περάσουμε από τους όροφους
 $6 - 1 - 2 - 0$ (ισόγειο)

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Κεφάλαιο 44 : Μαθαίνω για την αναγωγή στη μονάδα

Λύσεις

Θέμα 1^ο

Τα 3 κ. μέλι κοστίζουν 27€.

Το 1 κ. μέλι κοστίζει $27 : 3 = 9$ € .

Τα 7 κ. μέλι κοστίζουν $9 \times 7 = 63$ € .

Απάντηση: τα 7 κ. μέλι κοστίζουν 63€.

Θέμα 2^ο

Τα 5 καφάσια μήλα ζυγίζουν 45 κιλά.

Το 1 καφάσι μήλα ζυγίζει $45 : 5 = 9$ κιλά.

Τα 9 καφάσια μήλα ζυγίζουν $9 \times 9 = 81$ κιλά.

Απάντηση: Τα 9 καφάσια μήλα ζυγίζουν 81 κιλά.

Θέμα 3^ο

Οι 3 πίτσες κοστίζουν 21€ .

Η 1 πίτσα κοστίζει $21 : 3 = 7$ € .

Οι 6 πίτσες κοστίζουν $6 \times 7 = 42$ € .

Απάντηση: Πλήρωσαν 42€.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 4^ο

Τενεκέδες	1	3	4	6
Τιμή σε €	12	36	48	72

Οι 4 τενεκέδες λάδι κοστίζουν 48€ .

Ο 1 τενεκές λάδι κοστίζει $48 : 4 = 12€$.

Οι 3 τενεκέδες λάδι κοστίζουν $12 \times 3 = 36€$.

Οι 6 τενεκέδες λάδι κοστίζουν $12 \times 6 = 72€$.

Απάντηση: ο κύριος Δημήτρης πλήρωσε 72€ και ο κύριος Χρήστος πλήρωσε 36€.

Θέμα 5^ο

Μισό κιλό φουντούκια κοστίζουν 0,90€ .

Το 1 κιλό φουντούκια κοστίζει $0,90 \times 2 = 1,80€$.

Τα 4 κιλά φουντούκια κοστίζουν $1,80 \times 4 = 7,2€$.

Απάντηση: Τα 4 κιλά φουντούκια κοστίζουν 7,2€.

Θέμα 6^ο

Σε 8 ώρες διανύει 1.440 χιλιόμετρα.

Σε 1 ώρα διανύει $1.440 : 8 = 180$ χιλιόμετρα.

Σε 12 ώρες διανύει $180 \times 12 = 2.160$ χιλιόμετρα.

Απάντηση: Σε 12 ώρες θα διανύσει 2.160 χιλιόμετρα.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 7^ο

Τα 50 στρέμματα βγάζουν 75.000 κιλά καλαμπόκι.

Το 1 στρέμμα βγάζει $75.000 : 50 = 1.500$ κιλά καλαμπόκι.

Τα 25 στρέμματα βγάζουν $1.500 \times 25 = 37.500$ κιλά καλαμπόκι.

Απάντηση: Θα έβγαζε 37.500 κιλά καλαμπόκι από 25 στρέμματα.

Θέμα 8^ο

Τα 5 πιροσκή κόστισαν 20€ .

Το 1 πιροσκή κοστίζει $20 : 5 = 4€$.

Με 70 € μπορεί να αγοράσει $70 : 4 = 17$ και θα της περισσέψουν 2€ .

Απάντηση: Με 70€ θα μπορούσε να αγοράσει 17 πιροσκή και θα της περισσέψουν 2€ .

Θέμα 9^ο

Τα 10 φορέματα φτιάχνονται με 35 μέτρα ύφασμα.

Τα $2 \times 10 = 20$ φορέματα φτιάχνονται με $35 \times 2 = 70$ μέτρα ύφασμα.

Απάντηση: Θα χρησιμοποιούσε 70 μέτρα ύφασμα αν έφτιαχνε 20 φορέματα.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Κεφάλαιο 45 : Διαχειρίζομαι σύνθετα προβλήματα

Λύσεις

Θέμα 1^ο

Α) Ο κύριος Άλκης αγόρασε ~~μία γκαρσονιέρα που κόστιζε 90.000€~~ και τη νοίκιασε σε ένα φοιτητή με τιμή 300€ το μήνα. Πόσα χρήματα θα έχει εισπράξει μετά από 5 μήνες;

Λύση :

$$300 \times 5 = 1.500\text{€}$$

Απάντηση : Μετά από 5 μήνες θα έχει εισπράξει 1.500€ .

Β) Η κυρία Μερόπη έχει ένα σπίτι ~~90 τετραγωνικά με 2 ορόφους~~. Το σαλόνι της έχει τετράγωνο σχήμα με πλευρά 6 μ. Ποιο είναι το εμβαδόν του σαλονιού της;

Λύση :

$$\text{Εμβαδόν τετραγώνου} = \text{πλευρά} \times \text{πλευρά} = 6 \times 6 = 36 \text{ τ.μ}$$

Απάντηση : το εμβαδόν του σαλονιού της είναι 36 τ.μ .

Γ) Η Λένια και η αδερφή της η Μαρίνα, ~~που είναι 3 χρόνια μικρότερή της, πήγαν για ψώνια έχοντας 50€ η καθεμία~~. Η Λένια αγόρασε μία μπλούζα που κόστιζε 30€ και η Μαρίνα μία μπλούζα που ήταν 5€ φθηνότερη. Πόσο πλήρωσαν και τα δύο κορίτσια συνολικά για τις μπλούζες που πήραν;

Λύση :

Λένιας μπλούζα : 30€

Μαρίνας μπλούζα 5€ φθηνότερη : $30 - 5 = 25\text{€}$

$$25 + 30 = 55 \text{ €}$$

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Απάντηση : συνολικά πλήρωσαν και τα δύο κορίτσια 55 € για τις μπλούζες που πήραν.

Ας λύσουμε μερικά προβλήματα:

Θέμα 1^ο

Τα βιβλία των Ελλήνων συγγραφέων ήταν 1.960

Τα βιβλία των ξένων 760 περισσότερα : $1.960 + 760 = 2.720$

$1.960 + 2.720 = 4.680$

Απάντηση : συνολικά η δανειστική βιβλιοθήκη προμηθεύτηκε 4.680 βιβλία.

Θέμα 2^ο

Έχουμε 150 πάστες αμυγδάλου και 130 πάστες σοκολατίνες = 280 πάστες

Τις πούλησε όλες σε τιμή 3€ τη μία : $280 \times 3 = 840\text{€}$

Αν είχε φτιάξει τις διπλάσιες πάστες δηλαδή : $280 \times 2 = 560$ πάστες
 $560 \times 3 = 1.680\text{€}$

Απάντηση: Θα εισέπραττε 1.680€ αν είχε φτιάξει τις διπλάσιες πάστες.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 3^ο

Έσοδα :

- ✓ 79.890€ από τις πωλήσεις
- ✓ 3.400€ από εισπράξεις γραμματίων
- ✓ 4.800€ από επιστροφή φόρου

Έξοδα :

- ✓ 30.000€ για την αγορά ηλεκτρικών συσκευών
- ✓ 15.000€ για τους μισθούς των υπαλλήλων
- ✓ 3.600€ για πληρωμές λογαριασμών

Συνολικά τα έσοδα ήταν : $79.890 + 3.400 + 4.800 = 88.090\text{€}$ Συνολικά τα έξοδα ήταν : $30.000 + 15.000 + 3.600 = 48.600\text{€}$ $88.090 - 48.600 = 39.490 \text{ €}$

Απάντηση: το κέρδος του καταστήματος είναι 39.490 €.

Θέμα 4^ο

Κάθε κούτα έχει 9 αναψυκτικά .

Κάθε ράφι του ψυγείου του χωρούν 20 αναψυκτικά

Το ψυγείο έχει 6 ράφια.

Στο ψυγείο χωρούν $20 \times 6 = 120$ αναψυκτικά.Αν αγοράσει 14 κούτες θα έχει $14 \times 9 = 126$ αναψυκτικά .Χωράει όμως $126 - 120 = 6$ αναψυκτικά εκτός ψυγείου.

Απάντηση: Πρέπει να αγοράσει 14 κούτες για να γεμίσει το ψυγείο του αν αυτό είναι άδειο, και 6 αναψυκτικά θα μείνουν εκτός ψυγείου.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 5^ο

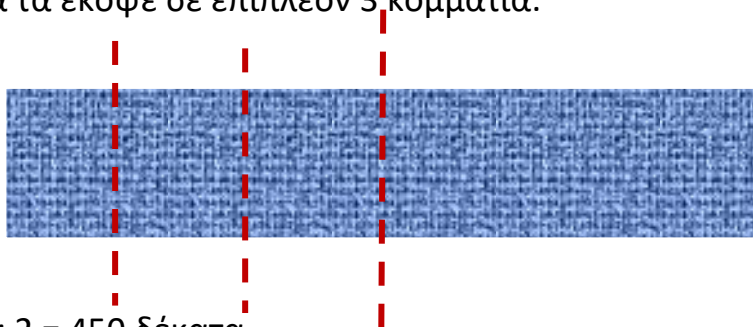
Έφτιαξε 17 κολιέ που το καθένα είχε 35 χάντρες.

$$17 \times 35 = 595 \text{ χάντρες.}$$

Απάντηση: Χρησιμοποίησε 595 χάντρες.

Ας ακονίσουμε λίγο το μυαλό μας...**Θέμα 1^ο**

Για να έχει το μεγαλύτερο κομμάτι το ίδιο μήκος με τα άλλα 3 μαζί σημαίνει ότι αρχικά έκοψε το ύφασμα σε 2 ίσα μέρη και το ένα από αυτά τα έκοψε σε επιπλέον 3 κομμάτια.



$$900 : 2 = 450 \text{ δέκατα}$$

Απάντηση: το μήκος του μεγαλύτερου κομματιού είναι 450 δέκατα.

Θέμα 2^ο

Έχει 13 πράσινα, 19 κόκκινα και μερικά μπλε αυτοκινητάκια.

Τα μπλε είναι λιγότερα από 6.

Αν προσθέσουμε όλα τα αυτοκινητάκια θα βρούμε ένα πολλαπλάσιο του 6.

$$\text{Πράσινα και κόκκινα μαζί : } 13 + 19 = 32$$

$$\text{Πολλαπλάσια του 6 : } 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54,$$

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Αν είχαμε 1 μπλε θα ήταν συνολικά 33 αυτοκινητάκια

Αν είχαμε 2 μπλε θα ήταν συνολικά 34 αυτοκινητάκια

Αν είχαμε 3 μπλε θα ήταν συνολικά 35 αυτοκινητάκια

Αν είχαμε 4 μπλε θα ήταν συνολικά 36 αυτοκινητάκια

Αν είχαμε 5 μπλε θα ήταν συνολικά 37 αυτοκινητάκια

Από αυτά πολλαπλάσιο του 6 είναι το 36, αν έχει 4 μπλε αυτοκινητάκια.

Απάντηση: τα μπλε αυτοκινητάκια είναι 6.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Κεφάλαιο 46 : Διατυπώνω και επιλύω προβλήματα

Λύσεις

Ας λύσουμε και ας δημιουργήσουμε μερικά προβλήματα:

Θέμα 1^ο

Ένα καφάσι περιέχει 4κ. μήλα και ζυγίζει 5,8 κ.

$$5,8 - 4 = 1,8 \text{ κ.}$$

Απάντηση: Το απόβαρο ζυγίζει 1,8κ.

Ένα άλλο πρόβλημα:

Η κ. Μαρία πήγε στη λαϊκή να αγοράσει μήλα. Τα μήλα που βρήκε κοστίζουν 0,60€ το κιλό. Αυτά βρίσκονταν μαζί με το καφάσι και ζυγίζουν 5,8κ. Το καφάσι γράφει πάνω ότι ζυγίζει 1,8κ. Πόσο θα πληρώσει η κ. Μαρία για τα μήλα;

Λύση

Τα μήλα και το καφάσι μαζί ζυγίζουν 5,8κ., το καθαρό βάρος, δηλαδή τα μήλα ζυγίζουν $5,8 - 1,8 = 4\text{κ.}$

Άρα, για τα μήλα θα πληρώσει $4 \times 0,60 = 2,40 \text{ €}$

Απάντηση: Για τα μήλα θα πληρώσει 2,40 €.

Θέμα 2^ο

άτομα	4	8	12	20	30	40
λίτρα	30	60	90	150	225	300

Τα 4 άτομα καταναλώνουν 30 λίτρα

Το 1 άτομο καταναλώνει $30 : 4 = 7,5$ λίτρα

Τα 8 άτομα καταναλώνουν $8 \times 7,5 = 60$ λίτρα

Τα 12 άτομα καταναλώνουν $12 \times 7,5 = 90$ λίτρα

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Ένα άλλο πρόβλημα:

Η ετήσια κατανάλωση συσκευασμένων χυμών στην Ελλάδα είναι περίπου 30 λίτρα τα 4 άτομα. Τα 100 άτομα πόσα λίτρα έχουν καταναλώσει ετησίως;

Λύση

Τα 4 άτομα καταναλώνουν 30 λίτρα
Το 1 άτομο καταναλώνει $30 : 4 = 7,5$ λίτρα

Τα 100 άτομα καταναλώνουν $100 \times 7,5 = 750$ λίτρα

Απάντηση: Τα 100 άτομα καταναλώνουν περίπου 750 λίτρα συσκευασμένων χυμών ετησίως.

Θέμα 3^ο

Η κ. Γεωργία και ο κ. Χρήστος πήγαν να αγοράσουν μουσικά όργανα για την μουσική παράσταση που θα ανέβει στο Γυμνάσιο που εργάζονται. Το μαγαζί με αγορές άνω των 500€ κάνει έκπτωση 50€. Θα μπορέσουν να πάρουν την έκπτωση; Αν ναι, πόσα θα πληρώσουν στο τέλος;

Λύση

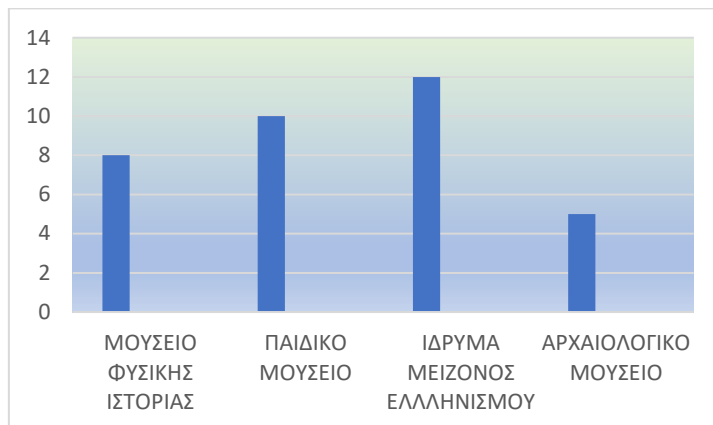
Συνολικά τα μουσικά όργανα κάνουν $71 + 325 + 177 + 220 = 793\text{€}$

Μπορούν να πάρουν την έκπτωση και θα πληρώσουν τελικά $793 - 50 = 743\text{€}$

Απάντηση: Θα πάρουν την έκπτωση, και θα πληρώσουν 743€.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 4^ο



Από τα μουσεία που επισκέφτηκαν στη διάρκεια της χρονιάς τους άρεσε περισσότερο το Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού .

Ένα άλλο πρόβλημα:

Με βάση το ραβδόγραμμα να απαντηθούν τα παρακάτω:

α) Πόσοι ήταν συνολικά οι μαθητές της Δ' τάξης;

.....

β) Πόσοι μαθητές ψήφισαν το αρχαιολογικό μουσείο;

.....

γ) Πόσοι περισσότεροι μαθητές προτίμησαν το Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού σε σχέση με το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας;

.....

Απάντηση:

α) συνολικά οι μαθητές ήταν : $8 + 10 + 12 + 5 = 35$

β) Το αρχαιολογικό μουσείο ψήφισαν 5 μαθητές.

γ) Το Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού ψήφισαν 12 μαθητές, ενώ το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας ψήφισαν 8 μαθητές.

$12 - 8 = 4$ μαθητές περισσότεροι ψήφισαν το Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 5^ο**(πολλαπλασιασμό)**

Τα 3κ. κιμά κοστίζουν 15€. Πόσο θα πληρώσουμε εάν αγοράζαμε διπλάσια ποσότητα κιμά;

Η διπλάσια ποσότητα θα είναι: $3 \times 2 = 6\text{κ.}$, άρα θα έχουμε και τα διπλάσια χρήματα δηλαδή: $15 \times 2 = 30 \text{ €}$

Απάντηση: Για τα 6κ. κιμά θα πληρώσουμε 30 €.

(διαίρεση)

Τα 3κ. κιμά κοστίζουν 15€. Πόσο κιλό κιμά θα αγοράσουμε με τα μισά χρήματα;

Τα μισά χρήματα είναι $15 : 2 = 7,5 \text{ €}$. Οπότε θα παίρναμε και την μισή ποσότητα δηλαδή $3 : 2 = 1,5 \text{ κ.}$

Απάντηση: Για τα 1,5κ. κιμά θα πληρώσουμε 7,5 €.

(αναγωγή στη μονάδα)

Τα 3κ. κιμά κοστίζουν 15€. Πόσο κοστίζουν τα 5κ. κιμά;

Τα 3κ. κοστίζουν 15€

Το 1κ. κοστίζει $15 : 3 = 5\text{€}$

Τα 5κ. κοστίζουν $5 \times 5 = 25\text{€}$

Απάντηση: Τα 5κ. κιμά κοστίζουν 25€.

Ας ακονίσουμε λίγο το μυαλό μας...

$$\text{Αν } \begin{array}{cccccccccccc} \bullet & + & \bullet & + & \bullet & + & \bullet & + & \bullet & + & \bullet & + & \bullet & + & \bullet & + & \star & = & \star & + & \star & + & \star & + & \star & + & \star \end{array}$$

Τότε πόσα  μας κάνουν 1  ;

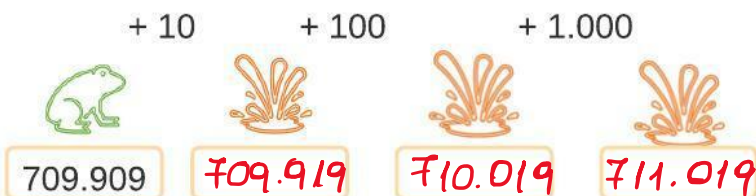
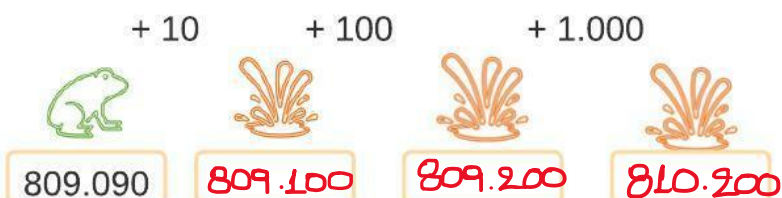
$$2 \text{ } \begin{array}{c} \bullet \\ \bullet \end{array} \text{ μας κάνουν } 1 \text{ } \star$$

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Κεφάλαιο 47 : Γνωρίζω τους αριθμούς ως το 1.000.000

Λύσεις

Θέμα 1^ο







Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 2^ο

- 1.000	- 100	- 10	
			
498.890	499.890	499.990	500.000

- 1.000	- 100	- 10	
			
718.890	719.890	719.990	720.000

- 1.000	- 100	- 10	
			
998.890	999.890	999.990	1.000.000

- 1.000	- 100	- 10	
			
468.899	469.899	469.999	470.009

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 3^ο

348.976: $(3 \times 100.000) + (4 \times 10.000) + (8 \times 1.000) + (9 \times 100) + (7 \times 10) + (6 \times 1)$

709.562: $(7 \times 100.000) + (9 \times 1.000) + (5 \times 100) + (6 \times 10) + (2 \times 1)$

371.907: $(3 \times 100.000) + (7 \times 10.000) + (1 \times 1.000) + (9 \times 100) + (7 \times 1)$

694.018: $(6 \times 100.000) + (9 \times 10.000) + (4 \times 1.000) + (1 \times 10) + (8 \times 1)$

504.843: $(5 \times 100.000) + (4 \times 1.000) + (8 \times 100) + (4 \times 10) + (3 \times 1)$

230.529: $(2 \times 100.000) + (3 \times 10.000) + (5 \times 100) + (2 \times 10) + (9 \times 1)$

Θέμα 4^ο

Ανεβαίνουμε 100.000

450.000 – 550.000 – 650.000 – 750.000 – 850.000

Ανεβαίνουμε 50.000

556.000 – 606.000 – 656.000 – 706.000 – 756.000

Κατεβαίνουμε 100.000 - Ανεβαίνουμε 100.000

90.000 – 190.000 - 290.000 – 390.000 – 490.000

Κατεβαίνουμε 10 - Ανεβαίνουμε 10

999.960 – 999.970 - 999.980 – 999.990 – 1.000.000

Θέμα 5^ο

ψηφία 4,5,7,8,9,0

α) να είναι μεγαλύτεροι από το 700.000 και μικρότεροι από το 900.000.

745.890 , 750.894 , 805.947 , 895.740

β) να είναι μεγαλύτεροι από το 500.000 και μικρότεροι από το 700.000.

540.987 , 590.487 , 594.870 , 598.074

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

γ) το ψηφίο των δεκάδων τους να είναι μικρότερο από το 6.

457.809 , 798.540 897.405 , 408.957

δ) το ψηφίο των εκατοντάδων χιλιάδων τους να είναι μεγαλύτερο από το 5.

750.894 , 805.947 , 895.740 , 980.457

ε) το ψηφίο των δεκάδων χιλιάδων τους να είναι το 0.

408.957 , 805.947 , 504.987 , 905.487

Θέμα 6^ο

434.781 < 435.781

659.652 > 649.652

982.540 > 980.540

729.401 < 729.901

325.940 < 325.941

269.042 > 268.042

825.846 > 525.846






















269.040 < 269.042

Θέμα 7^ο



Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Ας ακονίσουμε λίγο το μυαλό μας...

<p>Στέλιος Πόντοι: 560.000 Αριθμός καρτών: 4</p>	 250.000	 120.000	 120.000	 70.000
<p>Νίκος Πόντοι: 435.000 Αριθμός καρτών: 6</p>	 120.000	 120.000	 120.000	 2.000
	 3.000	 70.000		
<p>Βανέσα Πόντοι: 393.000 Αριθμός καρτών: 4</p>	 70.000	 70.000	 250.000	 3.000
<p>Μυρτώ Πόντοι: 448.000 Αριθμός καρτών: 7</p>	 250.000	 120.000	 70.000	 2.000
	 2.000	 2.000	 2.000	

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Κεφάλαιο 48 : Διαχειρίζομαι αριθμούς ως το 1.000.000

Λύσεις

Θέμα 1^ο

270.000	510.000	220.000
340.000	310.000	350.000
390.000	180.000	430.000

285.000	479.000	236.000
256.000	326.000	418.000
459.000	195.000	346.000

327.500	262.200	410.300
277.300	442.700	280.000
395.200	295.100	309.700

Θέμα 2^ο

$$400.000 : 2 = 200.000$$

$$600.000 : 2 = 300.000$$

$$800.000 : 2 = 400.000$$

$$240.000 : 2 = 120.000$$

$$350.000 : 2 = 175.000$$

$$480.000 : 2 = 240.000$$

$$760.000 : 2 = 380.000$$

$$170.000 \times 2 = 340.000$$

$$250.000 \times 2 = 500.000$$

$$390.000 \times 2 = 780.000$$

$$460.000 \times 2 = 920.000$$

$$350.000 \times 2 = 700.000$$

$$450.000 \times 2 = 900.000$$

$$280.000 \times 2 = 560.000$$

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

$250.000 \times 4 = 1.000.000$

$320.000 : 8 = 40.000$

$480.000 : 6 = 80.000$

$120.000 \times 5 = 600.000$

$50.000 \times 7 = 350.000$

$490.000 : 7 = 70.000$

$540.000 : 9 = 60.000$

$420.000 : 7 = 60.000$

$55.000 \times 3 = 165.000$

$160.000 : 8 = 20.000$

$80.000 \times 20 = 1.600.000$

$350.000 : 50 = 7.000$

$560.000 : 80 = 7.000$

$630.000 : 70 = 9.000$

Θέμα 3^ο

στο ψηφίο των μονάδων
χιλιάδων

$236.700 \rightarrow 237.000$

$342.800 \rightarrow 343.000$

$540.900 \rightarrow 541.000$

$492.100 \rightarrow 492.000$

$862.300 \rightarrow 862.000$

$754.600 \rightarrow 755.000$

στο ψηφίο των δεκάδων
χιλιάδων

$236.700 \rightarrow 240.000$

$342.800 \rightarrow 340.000$

$540.900 \rightarrow 540.000$

$492.100 \rightarrow 490.000$

$862.300 \rightarrow 860.000$

$754.600 \rightarrow 750.000$

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

στο ψηφίο των εκατοντάδων χιλιάδων

236.700 → 200.000

492.100 → 500.000

342.800 → 300.000

862.300 → 900.000

540.900 → 500.000

754.600 → 800.000

Θέμα 4^ο



κύκλος = 75.000

$10 \times 75.000 = 750.000$

αστέρι = 250.000

$3 \times 250.000 = 750.000$

$750.000 + 750.000 = 1.500.000$

Ας λύσουμε μερικά γρίφο-προβλήματα:

Θέμα 1^ο

Ο κύριος Αλέξανδρος πληρώνεται από τη δουλειά του κάθε δύο μήνες 980.000€ άρα κάθε μήνα παίρνει $980.000 : 2 = 490.000$ €

Στην καινούρια δουλειά του πρότειναν μηνιαίο μισθό κατά 35.000 υψηλότερο άρα κάθε μήνα θα παίρνει : $490.000 + 35.000 = 525.000$ €

Απάντηση: στη δουλειά που του πρότειναν ο μηνιαίος μισθός είναι 525.000€ .

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 2^ο

Ξεκινάμε αντίστροφα. Αφού κάθε ποσό που κερδίζει είναι το μισό του επόμενου και το μέγιστο στην 6^η ερώτηση είναι το ποσό των 1.000.000€ τότε θα έχουμε :

- ✓ 5^η ερώτηση : $1.000.000 : 2 = 500.000 \text{ €}$
- ✓ 4^η ερώτηση : $500.000 : 2 = 250.000 \text{ €}$
- ✓ 3^η ερώτηση : $250.000 : 2 = 125.000 \text{ €}$
- ✓ 2^η ερώτηση : $125.000 : 2 = 62.500 \text{ €}$
- ✓ 1^η ερώτηση $62.000 : 2 = 31.250 \text{ €}$

Απάντηση: το ποσό των 31.250€ κερδίζει κάθε παίχτης αν απαντήσει στην 1^η ερώτηση.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Κεφάλαιο 49 : Διαχειρίζομαι προβλήματα με μεγάλους αριθμούς

Λύσεις

Θέμα 1^ο

Φτιάχνουμε μια πρόσθεση που το άθροισμά της να είναι ίσο με 450.000.

Έχουμε $400.000 + 50.000 = 450.000$



Υπάρχουν αρκετοί συνδυασμοί δυο αριθμών που το άθροισμα τους θα μας δώσει το αποτέλεσμα 450.000

Θέμα 2^ο

Φτιάχνουμε μία αφαίρεση με αριθμούς μεγαλύτερους από το 600.000 που η διαφορά της να είναι ίση με 125.000.

$925.000 - 800.000 = 125.000$



Υπάρχουν αρκετοί συνδυασμοί δυο αριθμών που η διαφορά τους να είναι ίση με 125.000.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 3^ο

Για να βρούμε τον αριθμό αυτόν θα αφαιρέσουμε από το άθροισμα τον 2^ο προσθετέο.

$$750.100 - 223.720 = 526.380$$

Ο αριθμός που έχω στο μυαλό μου είναι ο 526.380



Θυμόμαστε ότι η πρόσθεση και η αφαίρεση είναι πράξεις αντίστροφες.

Θέμα 4^ο

Για να βρούμε τον αριθμό αυτόν θα διαιρέσουμε το γινόμενο με τον 2^ο παράγοντα.

$$500.000 : 400 = 1.250$$

Ο αριθμός που έχω στο μυαλό μου είναι ο 1.250



Θυμόμαστε ότι η διαίρεση και ο πολλαπλασιασμός είναι πράξεις αντίστροφες.

Θέμα 5^ο

Για να βρούμε τον αριθμό αυτόν θα πολλαπλασιάσουμε το πηλίκιο με τον διαιρέτη.

$$4.500 \times 60 = 270.000$$

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Ας λύσουμε μερικά προβλήματα:

Θέμα 1^ο

Εκτιμώ:

Πόσοι Αθηναίοι χρησιμοποιούν το λεωφορείο και το μετρό;

Το λεωφορείο χρησιμοποιούν περίπου 380.000, ενώ το μετρό περίπου 620.000.

Πόσοι περισσότεροι Αθηναίοι χρησιμοποιούν το τρένο σε σχέση με το τραμ;

Το τρένο το χρησιμοποιούν περίπου 500.000, ενώ το τραμ περίπου 250.000

Άρα $500.000 - 250.000 = 250.000$ περίπου περισσότεροι Αθηναίοι χρησιμοποιούν το τρένο σε σχέση με το τραμ.

Υπολογίζω με ακρίβεια:

Τρένο: 503.242 άτομα

Τραμ: 254.902 άτομα

$503.242 - 254.902 = 248.340$ άτομα.

Απάντηση: χρησιμοποιούν το τρένο σε σχέση με το τραμ 248.340 περισσότεροι Αθηναίοι.

Θέμα 2^ο

Εκτιμώ: Η κυβέρνηση διέθεσε περίπου το ποσό των 880.000 για να μοιραστεί σε 20 δήμους

Κάθε δήμος πήρε $880.000 : 20 = 44.000$ €

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Υπολογίζω με ακρίβεια:

$$876.000 : 20 = 43.800\text{€}$$

Απάντηση: Κάθε δήμος πήρε 43.800€

Θέμα 3^ο

Εκτιμώ: πούλησε περίπου 30 διαμερίσματα και εισέπραξε από την κάθε πώληση κατά μέσο όρο 450€. Δηλαδή πήρε $450 \times 30 = 13.500$ €.

Υπολογίζω με ακρίβεια:

$$27 \times 450 = 12.150\text{€}$$

Απάντηση: Δε ξεπέρασε αυτό το εξάμηνο τα κέρδη που είχε το προηγούμενο εξάμηνο.

Θέμα 4^ο

Εκτιμώ: Για 45 καρέκλες έδωσε $45 \times 280 = 12.600$ €

Για να βγάλει κέρδος περίπου 7.000 θα πρέπει $12.600 + 7.000 = 19.600$ €

Άρα η κάθε μία να πουληθεί $19.600 : 45 \approx 435,5$

Υπολογίζω με ακρίβεια:

Για 46 καρέκλες έδωσε $46 \times 280 = 12.880$ €

Για να βγάλει κέρδος 6.900 θα πρέπει $12.600 + 6.900 = 19.780$ €

Άρα η κάθε μία να πουληθεί $19.780 : 46 = 430\text{€}$

Απάντηση: θα πουλήσει την κάθε πολυθρόνα 430€.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 5^ο

Εκτιμώ: συσκεύασε περίπου 6.400 βάζα που το καθένα περιείχε 2 κ. μέλι σε 4 κιβώτια.

Είχε συνολικά $6.400 \times 2 = 12.800$ κ.

Σε κάθε κιβώτιο είχε $12.800 : 3.200$ κ.

Υπολογίζω με ακρίβεια:

Συσκεύασε 6.434 βάζα που το καθένα περιείχε 2 κ. μέλι σε 4 κιβώτια.

Είχε συνολικά $6.434 \times 2 = 12.868$ κ.

Σε κάθε κιβώτιο είχε $12.800 : 3.217$ κ.

Απάντηση: το κάθε κιβώτιο περιείχε 3.217κ.

Θέμα 6^ο

Ένα τριάρι και ένα δυάρι στοιχίζουν συνολικά 430.000€. Ένα τριάρι και δύο δυάρια κοστίζουν 610.000€.

Άρα το δυάρι θα κοστίζει $610.000 - 430.000 = 180.000$ €

Και το τριάρι θα κοστίζει $430.000 - 180.000 = 250.000$ €

Απάντηση: κάθε τριάρι κοστίζει 250.000€ και κάθε δυάρι κοστίζει 180.000€ στην πολυκατοικία.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 7^ο

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
43.800€.	87.600€	131.400€	175.200€	219.000€	262.800€	306.600€	350.400€	394.200€	438.000€

Το 2001 είχαν συγκεντρώσει 43.800€.

Το 2002 είχαν συγκεντρώσει $43.800 \times 2 = 87.600€$

Το 2003 είχαν συγκεντρώσει $43.800 \times 3 = 131.400€$

Το 2004 είχαν συγκεντρώσει $43.800 \times 4 = 175.200€$

Το 2005 είχαν συγκεντρώσει $43.800 \times 5 = 219.000€$

Το 2006 είχαν συγκεντρώσει $43.800 \times 6 = 262.800€$

Το 2007 είχαν συγκεντρώσει $43.800 \times 7 = 306.600€$

Το 2008 είχαν συγκεντρώσει $43.800 \times 8 = 350.400€$

Το 2009 είχαν συγκεντρώσει $43.800 \times 9 = 394.200€$

Το 2010 είχαν συγκεντρώσει $43.800 \times 10 = 438.000€$

Απάντηση: Το 2008 οι δωρεές τους είχαν ξεπεράσει συνολικά τα 350.000€

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Κεφάλαιο 50 : Μετρώ το χρόνο (1)

Λύσεις

Θέμα 1^ο



Τέσσερις παρά πέντε



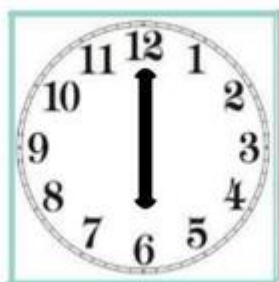
Δώδεκα και μισή



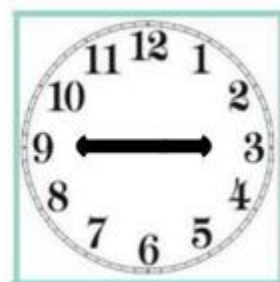
Έντεκα και τέταρτο



Δώδεκα παρά
είκοσι πέντε



Έξι ακριβώς



Τρεις παρά τέταρτο

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 2^ο

12ωρο Σύστημα	24ωρο Σύστημα	Διαβάζουμε
01.15 μ.μ.	13.15	μία και τέταρτο μετά μεσημβρίας
12.35 π.μ.	00.35	Μια παρά είκοσι πέντε προ μεσημβρίας
3.50 μ.μ.	15.50	Τέσσερις παρά δέκα προ μεσημβρίας
04.50 π.μ.	4.50	Πέντε παρά δέκα προ μεσημβρίας
10.45 π.μ.	10.45	έντεκα παρά τέταρτο προ μεσημβρίας
04.05 μ.μ.	16.05	Τέσσερις και πέντε μετά μεσημβρίας

Θέμα 3^ο

Μαρίνα: 80 λεπτά = μια ώρα και είκοσι λεπτά

Βούλα: μιάμιση ώρα = μια ώρα και τριάντα λεπτά

Χαρά: 2,4 ώρες = δύο ώρες και σαράντα λεπτά

Θοδωρής: μία ώρα και ένα τέταρτο

Μαρίνος: 1 ώρα 5 λεπτά = μια ώρα και πέντε λεπτά

Συμεών: 1 ώρα και $\frac{3}{4}$ = μια ώρα και σαράντα πέντε λεπτά

Χρειάστηκε περισσότερο χρόνο η Χαρά και λιγότερο χρόνο ο Μαρίνος.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 4^ο

130 λ. = 2 ώρες 10 λεπτά

125 λ. = 2 ώρες 5 λεπτά

360 λ. = 6 ώρες 0 λεπτά

250 λ. = 4 ώρες 10 λεπτά

490 λ. = 8 ώρες 10 λεπτά

220 λ. = 3 ώρες 40 λεπτά

Θέμα 5^ο

10 ώρες 35' + 5 ώρες 40'

$$\begin{array}{r} 10 \text{ ώρες } 35 \text{ λεπτά} \\ + 5 \text{ ώρες } 40 \text{ λεπτά} \\ \hline 15 \text{ ώρες } 75 \text{ λεπτά} \\ 16 \text{ ώρες } 15 \text{ λεπτά} \end{array}$$

6 ώρες 15' + 2 ώρες 55'

$$\begin{array}{r} 6 \text{ ώρες } 15 \text{ λεπτά} \\ + 2 \text{ ώρες } 55 \text{ λεπτά} \\ \hline 8 \text{ ώρες } 70 \text{ λεπτά} \\ 9 \text{ ώρες } 10 \text{ λεπτά} \end{array}$$

8 ώρες 10' - 6 ώρες 20'

$$\begin{array}{r} \cancel{8} \text{ ώρες } \cancel{10} \text{ λεπτά} \\ - 6 \text{ ώρες } 20 \text{ λεπτά} \\ \hline 7 \text{ ώρες } 70 \text{ λεπτά} \\ - 6 \text{ ώρες } 20 \text{ λεπτά} \\ \hline 1 \text{ ώρα } 50 \text{ λεπτά} \end{array}$$

5 ώρες 35' - 1 ώρα 50'

$$\begin{array}{r} \cancel{5} \text{ ώρες } \cancel{35} \text{ λεπτά} \\ - 1 \text{ ώρα } 50 \text{ λεπτά} \\ \hline 4 \text{ ώρες } 95 \text{ λεπτά} \\ - 1 \text{ ώρες } 50 \text{ λεπτά} \\ \hline 3 \text{ ώρες } 45 \text{ λεπτά} \end{array}$$
Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Ας λύσουμε μερικά προβλήματα:

Θέμα 1^ο

Υπολογίζω με συμμιγείς αριθμούς

$$\begin{array}{r} \cancel{19} \text{ ώρες } \cancel{15} \text{ λεπτά} \\ - \quad 0 \text{ ώρες } 45 \text{ λεπτά} \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 18 \text{ ώρες } 75 \text{ λεπτά} \\ - \quad 0 \text{ ώρες } 45 \text{ λεπτά} \\ \hline 18 \text{ ώρες } 30 \text{ λεπτά} \end{array}$$

Απάντηση: Ο Λευτέρης πήγε στο κομμωτήριο 18.30 μ.μ.

Θέμα 2^ο

Υπολογίζω με συμμιγείς αριθμούς

$$\begin{array}{r} 13 \text{ ώρες } 20 \text{ λεπτά} \\ - 12 \text{ ώρες } 15 \text{ λεπτά} \\ \hline 1 \text{ ώρα } \quad 5 \text{ λεπτά} \end{array}$$

Απάντηση: το φαγητό ήθελε 1 ώρα και 5 λεπτά ψήσιμο.

Θέμα 3^ο

Η Βιολέτα πήγε στη σχολή στις 17.15 και έφυγε στις οκτώμισι = 18.30

Έμεινε στη σχολή της μία ώρα και δεκαπέντε λεπτά.

Μέσα σε αυτή την ώρα τα 15 λεπτά ήταν διάλειμμα.

Άρα έκανε μάθημα 1 ώρα και για τα δύο μαθήματα. Κάθε μάθημα θα διήρκεσε 30 λεπτά.

Απάντηση: το κάθε μάθημα διήρκεσε 30 λεπτά.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Ας ακονίσουμε λίγο το μυαλό μας...

Ο Τζακ θα χρειαστεί να περπατήσει από το σπίτι του στη στάση και το
την στάση στο φροντιστήριο : $6 + 8 = 14$ λεπτά

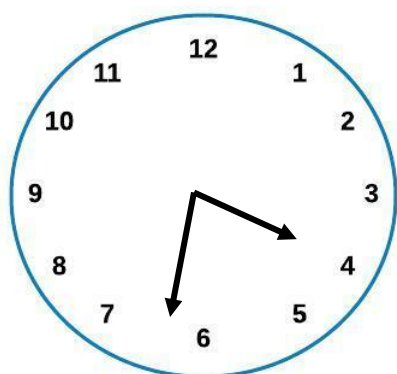
Το λεωφορείο περνάει κάθε 10 λεπτά άρα θα χρειαστεί να φύγει από το
σπίτι του στις 16.34

16.34 – αναχώρηση από το σπίτι του για την στάση,

16.40 – άφιξη στη στάση,

16.50 – άφιξη στην επόμενη στάση και περπάτημα μέχρι το
φροντιστήριο,

16.58- άφιξη στο φροντιστήριο (δυο λεπτά νωρίτερα).



Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Κεφάλαιο 51 : Μετρώ το χρόνο (2)

Λύσεις

Θέμα 1^ο

24 μήνες = 2 έτη

300 έτη = 3 αιώνες

90 ημέρες = 3 μήνες

70 ημέρες = 10 εβδομάδες

$\frac{1}{2}$ του έτους = 6 μήνες

$\frac{1}{2}$ του μήνα = 15 ημέρες

$\frac{1}{4}$ του αιώνα = 25 έτη

$\frac{1}{4}$ της χιλιετίας = 250 έτη

Θέμα 2^ο

8 Ναυμαχία του Μίντγουεϊ 1942

5 Μάχη του Βατερλώ 1815

3 Μάχη στο Μάνζικερτ 1071

1 Ναυμαχία Σαλαμίνας 480 π.Χ.

4 Άλωση της Πόλης 1453

6 Ναυμαχία του Ναυαρίνου 1827

2 Ναυμαχία στο Άκτιο 31 π.Χ.

7 Μάχη του Μάρνη 1914

Ποια από τα παρακάτω γεγονότα συνέβησαν με διαφορά περίπου έναν αιώνα;

Μάχη του Μάρνη 1914 - Μάχη του Βατερλώ 1815.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 3^ο

$$\begin{array}{r} 8 \text{ έτη } 4 \text{ μήνες } 10 \text{ ημέρες} \\ + 3 \text{ έτη } 8 \text{ μήνες } 4 \text{ ημέρες} \\ \hline 11 \text{ έτη } 12 \text{ μήνες } 14 \text{ ημέρες} \\ 12 \text{ έτη } \qquad \qquad 14 \text{ ημέρες} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \text{ έτη } 6 \text{ μήνες } 23 \text{ ημέρες} \\ + 2 \text{ έτη } 7 \text{ μήνες } 9 \text{ ημέρες} \\ \hline 7 \text{ έτη } 13 \text{ μήνες } 32 \text{ ημέρες} \\ 8 \text{ έτη } 2 \text{ μήνες } 2 \text{ ημέρες} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \text{ έτη } 14 \text{ μήνες } 16 \text{ ημέρες} \\ ~~9 \text{ έτη } 2 \text{ μήνες } 16 \text{ ημέρες}~~ \\ - 4 \text{ έτη } 6 \text{ μήνες } 4 \text{ ημέρες} \\ \hline 4 \text{ έτη } 8 \text{ μήνες } 12 \text{ ημέρες} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \text{ έτη } 17 \text{ μήνες } 3 \text{ ημέρες} \\ ~~10 \text{ έτη } 5 \text{ μήνες } 3 \text{ ημέρες}~~ \\ - 3 \text{ έτη } 9 \text{ μήνες } 2 \text{ ημέρες} \\ \hline 6 \text{ έτη } 8 \text{ μήνες } 1 \text{ ημέρα} \end{array}$$

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Ας λύσουμε μερικά προβλήματα:

Θέμα 1^ο

Η γιαγιά του Νίκου γεννήθηκε το 1940. Όταν γεννήθηκε ο Νίκος, η γιαγιά του ήταν 76 ετών.

Άρα ο Νίκος γεννήθηκε $1940 + 76 = 2016$
Σήμερα ο Νίκος είναι $2022 - 2016 = 6$ ετών

Απάντηση: Σήμερα ο Νίκος είναι 6 ετών.

Θέμα 2^ο

Ο παππούς της Κλαούντια γεννήθηκε το 1960 και η γιαγιά της το 1966. Όταν γεννήθηκε η Κλαούντια ο παππούς της ήταν 59 ετών. Πόσων ετών ήταν τότε η γιαγιά της;

Ο παππούς της με την γιαγιά της έχουν $1966 - 1960 = 6$ χρόνια διαφορά.

Άρα όταν γεννήθηκε η Κλαούντια η γιαγιά της ήταν $59 - 6 = 53$ ετών.

Απάντηση: η γιαγιά της ήταν τότε 53 ετών.

Θέμα 3^ο

Η κατασκευή του διήρκεσε 3 χρόνια και ολοκληρώθηκε το 440 π.Χ..

Ξεκίνησε να χτίζεται $440 + 3 = 443$ π.Χ.

$2.022 + 440 = 2.462$ χρόνια μέχρι σήμερα.

Απάντηση: Ο ναός του Ποσειδώνα ξεκίνησε να χτίζεται το 443 π.Χ.

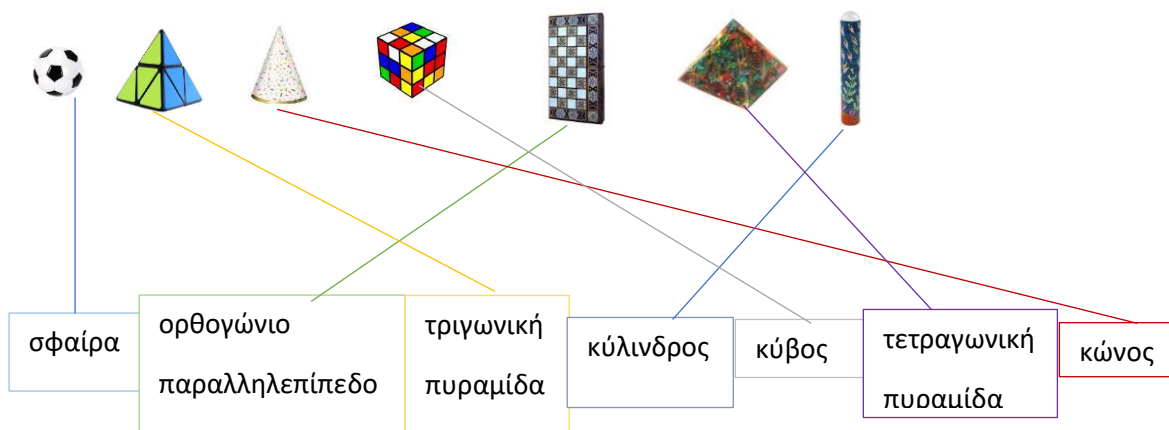
Έχουν περάσει 2.462 χρόνια από το 440 π.Χ. μέχρι σήμερα.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Κεφάλαιο 52 : Μαθαίνω για τα στερεά σώματα

Λύσεις

Θέμα 1^ο



Θέμα 2^ο



Όνομα στερεού: τετραγωνική πυραμίδα
 Αριθμός κορυφών: 5
 Αριθμός εδρών: 8
 Αριθμός ακμών: 5



Όνομα στερεού: τριγωνική πυραμίδα
 Αριθμός κορυφών: 4
 Αριθμός εδρών: 4
 Αριθμός ακμών: 6

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!



Όνομα στερεού: κύβος

Αριθμός κορυφών: 8

Αριθμός εδρών: 6

Αριθμός ακμών: 12



Όνομα στερεού: ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο

Αριθμός κορυφών: 8

Αριθμός εδρών: 6

Αριθμός ακμών: 12

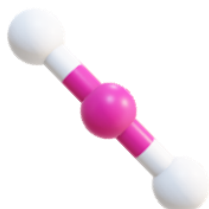
Θέμα 3^ο

Από ένα ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο και δύο τετραγωνικές πυραμίδες



Από δύο τριγωνικές πυραμίδες

Από ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο, κύλινδρο και σφαίρα



Από δύο κυλίνδρους και τρεις σφαίρες



Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 4^ο

Ο κύβος και το ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο έχουν 12 ακμές. Σ / Λ

Η τριγωνική πυραμίδα και η τετραγωνική πυραμίδα έχουν ίδιο αριθμό ακμών. Σ / Λ

Όλες οι έδρες του κύβου είναι ίσες. Σ / Λ

Όλες οι έδρες του ορθογώνιου παραλληλεπίπεδου είναι ίσες. Σ / Λ

Η τριγωνική πυραμίδα έχει 6 κορυφές. Σ / Λ

Η τετραγωνική πυραμίδα έχει 5 κορυφές. Σ / Λ

Όλες οι έδρες της τριγωνικής πυραμίδας είναι τρίγωνα. Σ / Λ

Ο κώνος και η σφαίρα δεν έχουν ακμές. Σ / Λ

Ο κώνος έχει μία κορυφή. Σ / Λ

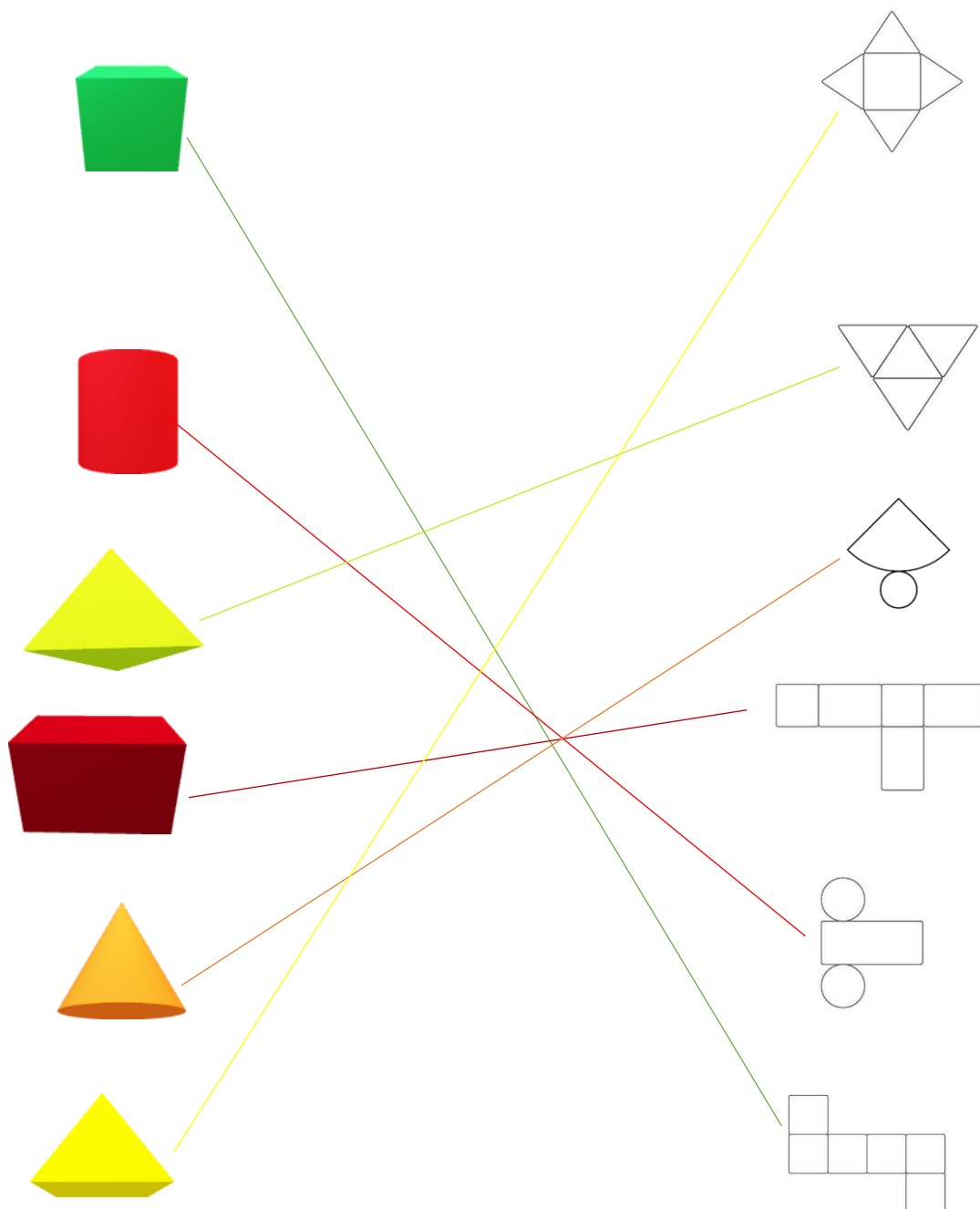
Ο κύλινδρος έχει δύο κορυφές. Σ / Λ

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Κεφάλαιο 53 : Κατασκευάζω στερεά σώματα

Λύσεις

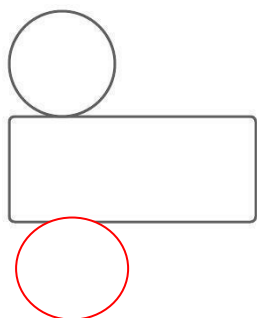
Θέμα 1^ο



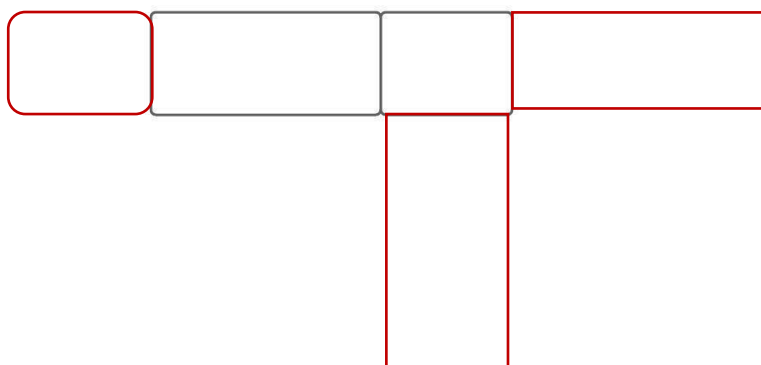
Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 2^ο

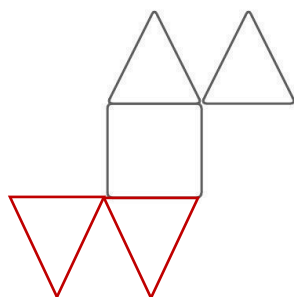
Γεωμετρικό στερεό : κύλινδρος



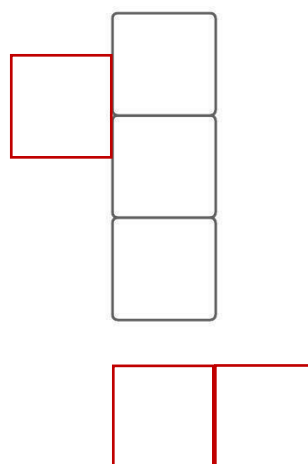
Γεωμετρικό στερεό : ορθογώνιο
παράλληλεπίπεδο



Γεωμετρικό στερεό : τετραγωνική
πυραμίδα



Γεωμετρικό στερεό : κύβος

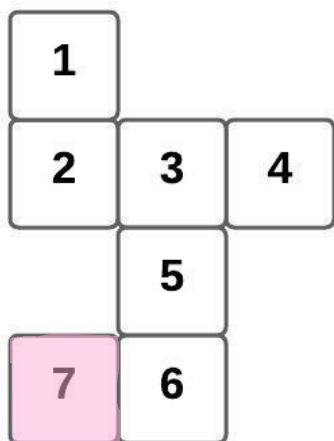


Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 3^ο

	τετράγωνες	ορθογώνιες παρ/μμες	τρίγωνες	κύκλοι	Άλλο σχήμα
κύβος	6				
ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο	2	4			
τριγωνική πυραμίδα			4		
τετραγωνική πυραμίδα	1		4		
κώνος				1	1
κύλινδρος		1		2	

Ας ακονίσουμε λίγο το μυαλό μας...



Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Κεφάλαιο 54 : Μαθαίνω για την χωρητικότητα**Λύσεις****Θέμα 1^ο**

$$2 \text{ lt} = 2.000 \text{ ml}$$

$$3 \text{ lt} = 3.000 \text{ ml}$$

$$5 \text{ lt} = 5.000 \text{ ml}$$

$$6 \text{ lt} = 6.000 \text{ ml}$$

$$15.000 \text{ ml} = 15 \text{ lt}$$

$$4.000 \text{ ml} = 4 \text{ lt}$$

$$500 \text{ ml} = 0,5 \text{ lt}$$

$$5.500 \text{ ml} = 5,5 \text{ lt}$$

$$\frac{1}{2} \text{ του λίτρου} = 500 \text{ ml}$$

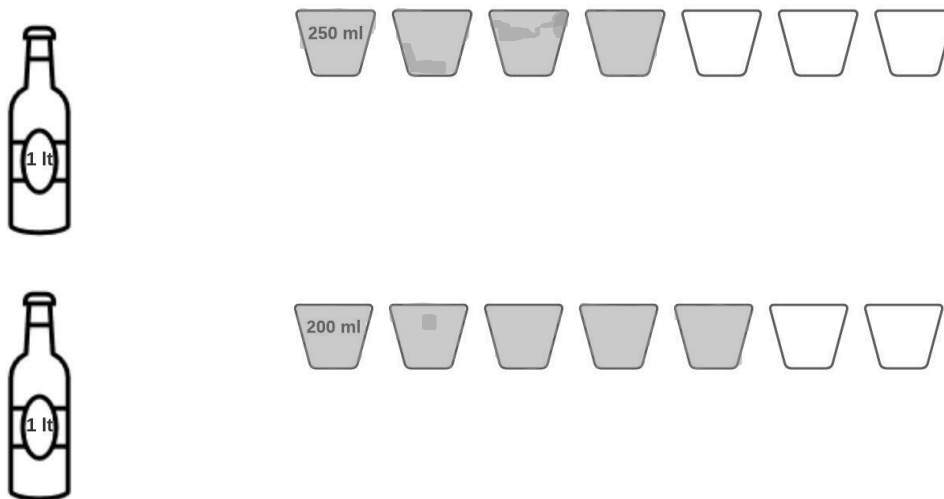
$$\frac{1}{4} \text{ του λίτρου} = 250 \text{ ml}$$

$$\frac{2}{5} \text{ του λίτρου} = 400 \text{ ml}$$

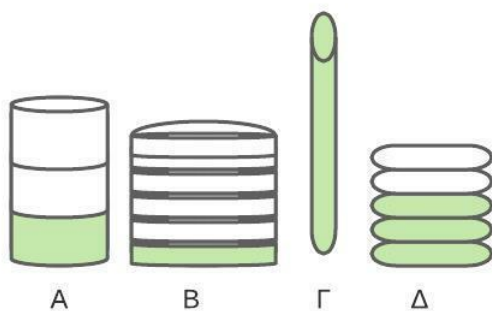
$$\frac{3}{100} \text{ του λίτρου} = 600 \text{ ml}$$

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 2^ο



Θέμα 3^ο



- A) Ποιο δοχείο περιέχει περισσότερο λάδι; Δ
- B) Ποιο δοχείο χωράει λιγότερο λάδι; Γ
- Γ) Ποιο δοχείο χωράει περισσότερο λάδι; B

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

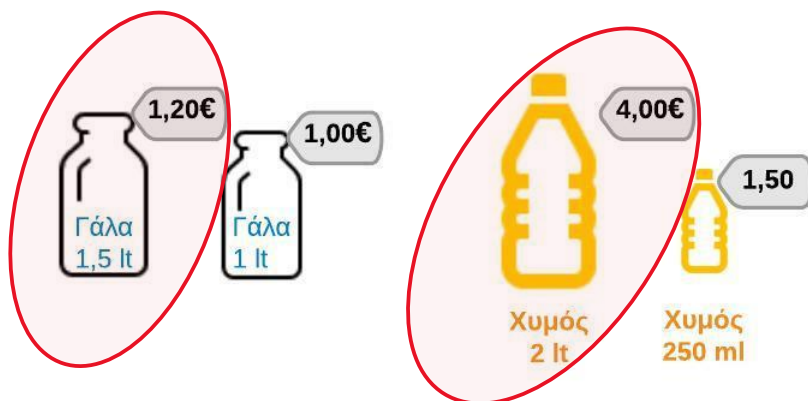
Θέμα 4^ο



A) Τα δύο σακιά έχουν την ίδια χωρητικότητα Σ / Λ

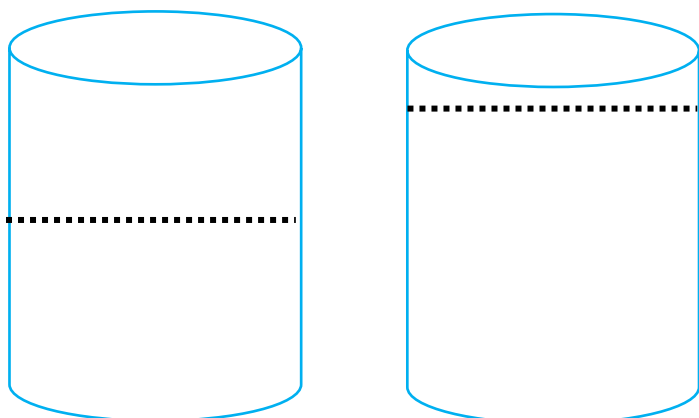
B) Τα δύο σακιά έχουν ίδιο βάρος. Σ / Λ

Θέμα 5^ο



Ας ακονίσουμε λίγο το μυαλό μας...

Ένα βαρέλι είναι γεμάτο μέχρι τη μέση με νερό. Αν του προσθέσουμε 2 λίτρα νερό η στάθμη θα ανέβει επιπλέον όσο το μισό του μισού. Πόσα λίτρα νερό χωράει ο κουβάς;



Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Στα δύο λίτρα γεμίζει όσο το μισό του μισού, άρα από το μισό που βάλαμε εμείς, υπήρχαν $2 \times 2 = 4$ λίτρα.

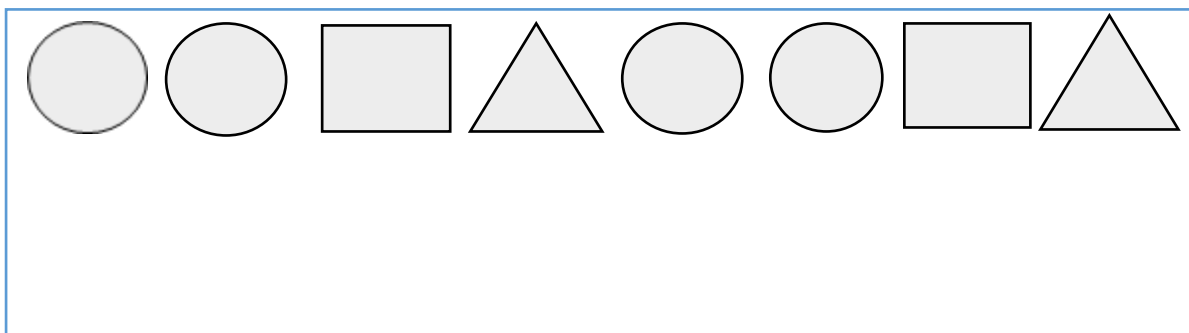
Αν εξ αρχής είχαμε βάλει μέχρι τη μέση νερό, δηλαδή είχαμε βάλει 4 λίτρα νερό, τότε το βαρέλι χωράει $4 \times 2 = 8$ λίτρα.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

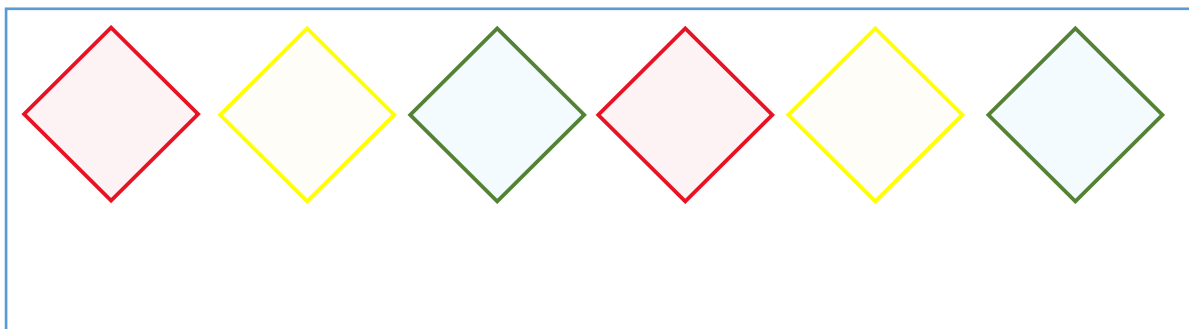
Κεφάλαιο 55 : Μοτίβα

Λύσεις

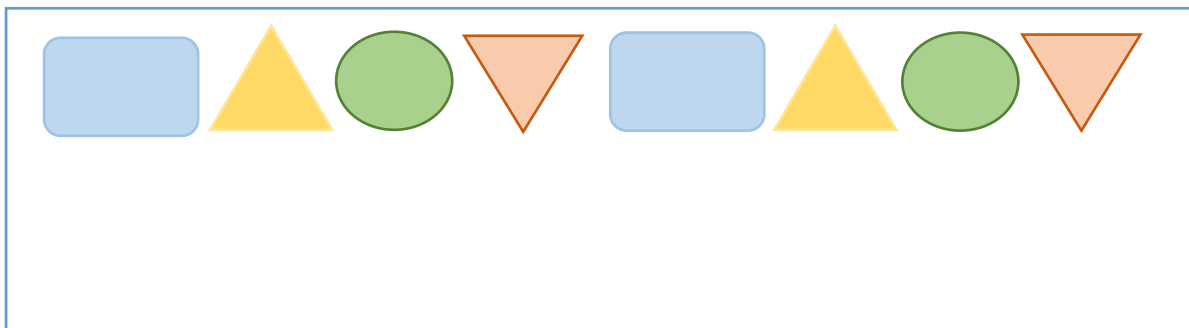
Θέμα 1^ο



Θέμα 2^ο



Θέμα 3^ο



Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Θέμα 4^ο

προσθέτουμε 150

150	300	450	600	750	900	1.050	1.200	1.350
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------	-------	-------

Αφαιρούμε 60

800	740	680	620	560	500	440	380	320
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Πολλαπλασιάζουμε επί 3

3	9	27	81	243	729	2.187	6.561	19.683
---	---	----	----	-----	-----	-------	-------	--------

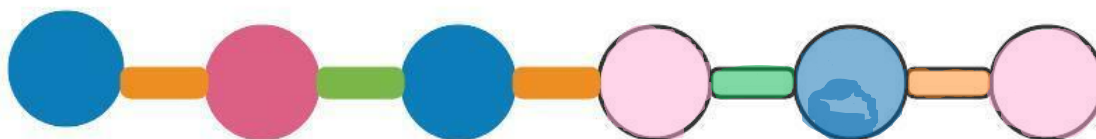
Πολλαπλασιάζουμε επί 2

2	4	8	16	32	64	128	256	512
---	---	---	----	----	----	-----	-----	-----

Διαιρούμε δια 2

1.000.000	500.000	250.000	125.000	62.500	31.250	15.625	7.812,5
-----------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	---------

Θέμα 5^ο



Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Ας ακονίσουμε λίγο το μυαλό μας...

+	2		
1			
3	5	7	9

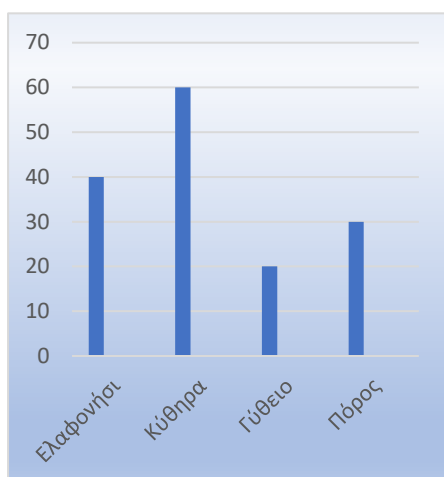
Από καβάκι σε καβάκι προσθέτουμε συν 2.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Κεφάλαιο 56 : Διαχειρίζομαι πληροφορίες

Λύσεις

Θέμα 1^ο



Πόσοι είναι όλοι οι μαθητές του γυμνασίου;

Όλοι οι μαθητές ήταν :

$$40 + 60 + 20 + 30 = 150$$

Πού θα πάνε τριήμερη εκδρομή;

Οι πλειοψηφία αποφάσισε να πάνε Κύθηρα.

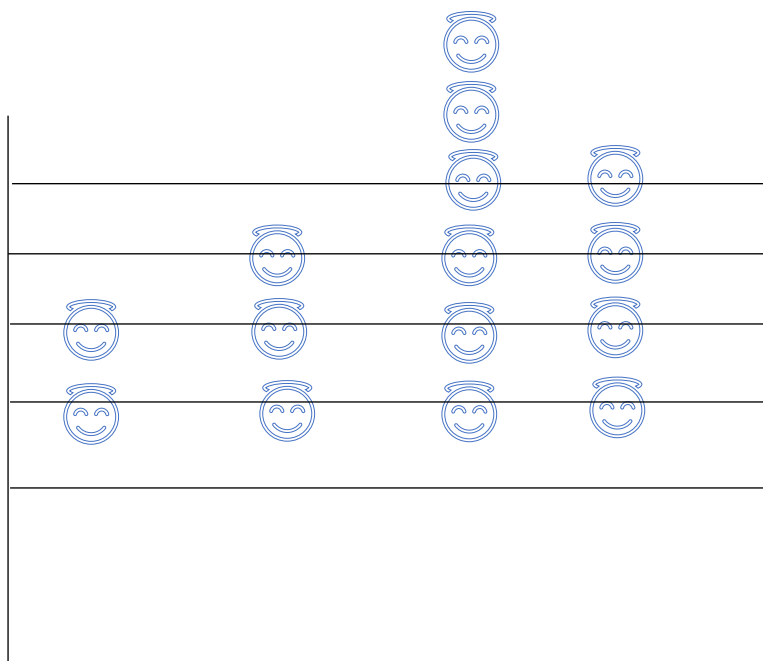
Πόσοι περισσότεροι μαθητές ψήφισαν το Ελαφονήσι σε σχέση με το Γύθειο;

Το Ελαφονήσι το ψήφισαν 40 μαθητές, ενώ το Γύθειο 20.

$$40 - 20 = 20$$

Ψήφισαν 20 μαθητές περισσότεροι το Ελαφονήσι σε σχέση με το Γύθειο.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!



Γύθειο Πόρος Κύθηρα Ελαφονήσι

Θέμα 2^ο

	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή	Σάββατο	Κυριακή
12.00-14.00	●	●	●	●	●	●
17.00-19.00	●	●	●	●	●	●
20.00-22.00	●	●	●	●	●	●

ζωντανή ορχήστρα (●) - ηχογραφημένη μουσική (●)

Τι ώρα τελειώνει η τελευταία παράσταση κάθε μέρα;

22.00

Πόση ώρα διαρκεί η παράσταση;

2 ώρες

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

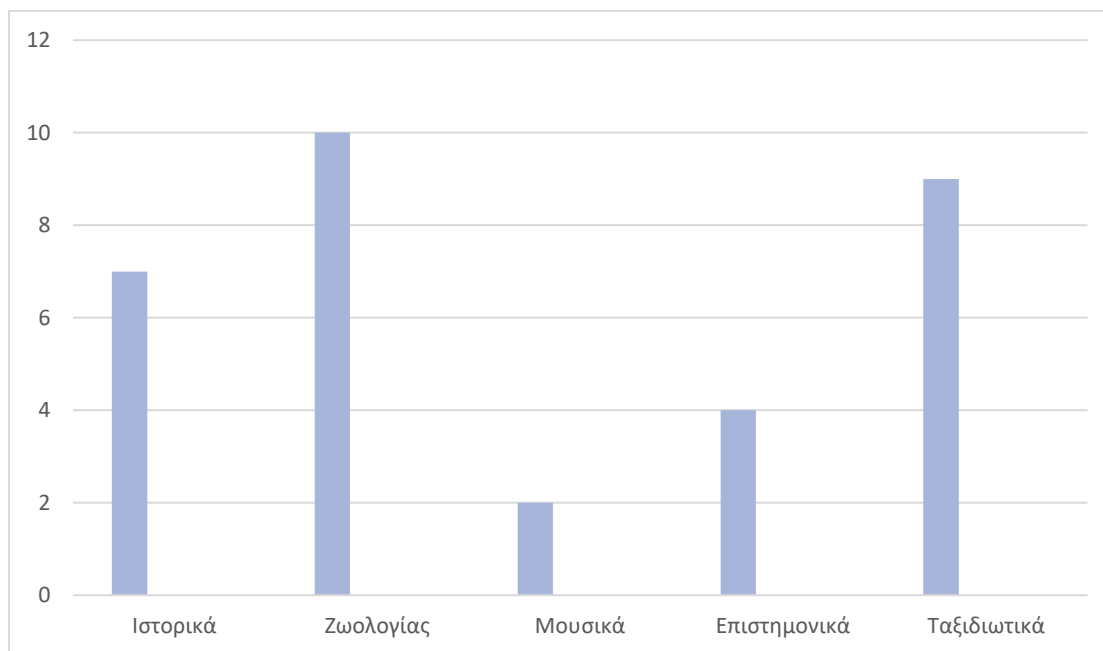
Πόσες φορές την εβδομάδα ανεβαίνει η παράσταση με ζωντανή ορχήστρα και πόσες με ηχογραφημένη μουσική;
 10 φορές την εβδομάδα με ζωντανή ορχήστρα και 8 φορές την εβδομάδα με ηχογραφημένη μουσική.

Πόσες παραστάσεις θα γίνουν συνολικά το μήνα αν ο μήνας αποτελείται από 4 ολόκληρες εβδομάδες;
 Την εβδομάδα παίζουν 18 φορές, άρα $18 \times 4 = 72$ παραστάσεις το μήνα.

Θέμα 3^ο

Είδος Ιστορικά Ζωολογίας Επιστημονικά Μουσικά Ταξιδιωτικά
 Ντοκιμαντέρ

Αριθμός μαθητών	7	10	4	2	9
-----------------	---	----	---	---	---



Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Αξίες για μια ζωή!

- ✓ Εξυπνάδα
- ✓ Κριτική Σκέψη
- ✓ Αυτοπεποίθηση



Βρες το Δάσκαλό σου!
στο arnos.gr

Ο Καθηγητής - Δάσκαλος arnos.gr:

- ★ Διδάσκει μεθοδικά και οργανωμένα με το Τετράδιο Σπουδής.
- ★ Καθοδηγεί το Μαθητή να μαθαίνει βήμα - βήμα.
- ★ Οδηγεί στην **Αυτομάθηση**.
- ★ Υλοποιεί τους στόχους του μαθήματος.
- ★ Πιστοποιεί με διαγωνίσματα την πρόοδο του Μαθητή.

Γιατί επιλέγω Τετράδιο Σπουδής;

- ★ Είναι απαραίτητο διδακτικό εργαλείο βασισμένο στους στόχους του μαθήματος και τον τρόπο Υλοποίησής του.
- ★ Σε αυτό βρίσκεται το υλικό Διδασκαλίας για τον Καθηγητή και Μελέτης για το Μαθητή.
- ★ Το Τετράδιο Σπουδής σε συνδυασμό με το course οδηγούν το **Μαθητή** στην **Αυτομάθηση**.
- ★ Είναι το Φροντιστηριακό Εγχειρίδιο πραγματοποίησης της **online διδασκαλίας με φυσικό τρόπο**.
- ★ Με αυτό **ενημερώνονται άμεσα οι γονείς** και **ελέγχουν την πρόοδο** του παιδιού τους.

Τετράδια Σπουδής για:

Δημοτικό

Μαθηματικά



Φυσικά



Γλώσσα



6-12
ετών



arnos.gr | info@arnos.gr