

Λύσεις Μαθηματικών ΣΤ'  
Δημοτικού  
α' τεύχος  
Τετράδιο Εργασιών

Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>

σελ. 7 ασκ. 1<sup>η</sup>

α) διακόσια πέντε : 205

β) τρεις χιλιάδες δύο : 3002

γ) χίλια πενήντα : 1050

δ) πεντακόσια τριάντα δύο : 532

ε) τριακόσια εννιά : 309

στ) χίλια εκατόν ένα : 1101

σελ. 7 ασκ. 2η

279, 792, 729, 927, 972, 297

Σχηματίστηκαν 6 αριθμοί.

σελ. 7 ασκ. 3η

1428571	218506	32157
1.428.571	218.506	32.157

σελ. 7 ασκ. 4<sup>η</sup>

2	1	5	3	2
3	0	6	0	
	7	7	7	7
1	2	8		4
9		9	8	4

σελ. 8 προβλ. 1<sup>ο</sup>

Λύση :

$$88 \times 2 = 176$$

$$176 \times 7 = 169 \text{ σελίδες}$$

Απάντηση : Το βιβλίο του Ευγένιου Τριβιζά έχει 169 σελίδες.

σελ. 8 προβλ. 2<sup>ο</sup>

- α) Rene Descartes (Καρτέσιος) 1596 – 1650.
- β) Sir Isaac Newton (Νεύτωνα) 1643 – 1727.
- γ) Etienne Pascal (Πασκάλ) 1588 – 1651.
- δ) Nicolaus Copernicus (Κοπέρνικος) 1473 – 1543.
- ε) Pierre-Simon Laplace (Λαπλάς) 1749 – 1827.
- ζ) Διόφαντος της Αλεξανδρείας 200 – 284.

Λύση :

$$\alpha) 1650 - 1596 = 54 \text{ χρόνια}$$

$$\beta) 1727 - 1643 = 84 \text{ χρόνια}$$

$$\gamma) 1651 - 1588 = 63 \text{ χρόνια}$$

$$\delta) 1543 - 1473 = 70 \text{ χρόνια}$$

$$\epsilon) 1827 - 1749 = 78 \text{ χρόνια}$$

$$\zeta) 284 - 200 = 84 \text{ χρόνια}$$

σελ. 8 Δραστηριότητα με προεκτάσεις<<Ιστορικές επέτειοι>>

α)την επανάσταση του 1821. 190 χρόνια

β)το ιστορικό ΟΧΙ του 1940. 71 χρόνια

γ) την εξέγερση των φοιτητών στο Πολυτεχνείο το 1973. 38 χρόνια

## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>

σελ. 9 ασκ. 1<sup>η</sup>

α)τέσσερα εκατοστά : 0,04

δ)σαράντα κόμμα δύο : 40,2

β) εξήντα πέντε χιλιοστά : 0,065

ε) ένα κόμμα ογδόντα ένα : 1,81

γ) τριακόσια εβδομήντα εννιά χιλιοστά : 0,379

σελ. 9 ασκ 2<sup>η</sup>

123,041 : μονάδες

3000,09 : μονάδες χιλιάδες

0,36 : εκατοστά

18,293 : δέκατα

169,93 : δέκατα

20,3 : δέκατα

σελ. 9 ασκ. 3<sup>η</sup>

1,650μέτρα : 1,65 μέτρα

2800,50€ : 2800,5€

18,300€ : 18,3€

06,900 κιλά : 6,9 κιλά

2,080 κιλά : 2,08 κιλά

30,090 χιλιόμετρα : 30,09 χιλιόμετρα

σελ. 9 ασκ. 4<sup>η</sup>

Το σωστό είναι το υπογραμμισμένο με χρώμα κίτρινο.

Α	0,88	Β	2,02	Γ	4,003	Δ	6,008
	<u>0,8</u>		2,22		4,33		6,08
	0,008		2,002		<u>4,3</u>		<u>6,8</u>
	0,08		<u>2,2</u>		4,03		6,88

σελ. 9 προβλ.1<sup>ο</sup>

Λύση :

$$30 \times 5 = 150$$

$$150 + 11 = 161 \text{ εκατοστά}$$

Απάντηση : Το ύψος του είναι 1,16 μέτρα.

σελ. 10 προβλ. 2<sup>ο</sup>

Λύση :

$$3,20 \times 25 = 80,00 \text{€}$$

Απάντηση : Τα παιδιά συγκέντρωσαν 80€ και ο ταμίας δεν έχασε τα ψιλά.

Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>

σελ. 11 ασκ. 1<sup>η</sup>

$$25/10=2,5 - 50/1000=0,05 - 234/100=2,34 - 10/100=0,1 - 150/1000=0,15 - 505/1000=0,505$$

σελ. 11 ασκ. 2<sup>η</sup>

$$12,4 : 124/10 \quad 30,50 : 3050/100 \quad 20,03 : 2003/100$$

$$0,36 : 36/100 \quad 1,009 : 1009/1000 \quad 0,09 : 9/100$$

σελ. 11 ασκ. 3<sup>η</sup>

8/10 με 0,8	43/100 με 0,43	62/100 με 0,62
8/1000 με 0,008	4003/1000 με 4,003	62/1000 με 0,062
808/100 με 8,08	403/100 με 4,03	602/100 με 6,02

σελ. 11 προβλ. 1<sup>ο</sup>

Λύση :

$$280/100=2,8 \text{ μέτρα} > 2,08 \text{ μέτρα}$$

Απάντηση : Το καλύτερο άλμα το έκανε ο Λευτέρης.

σελ. 11 προβλ. 2<sup>ο</sup>

Λύση :

$$6/10 = 0,6 \text{ κιλά ζάχαρης}$$

$$0,75+0,60=1,35 \text{ κιλά ζάχαρης}$$

$$1,50-1,35=0,15 \text{ κιλά ζάχαρης}$$

Απάντηση : Θα τους φτάσουν τα 1,5 κιλά ζάχαρης και θα τους περισσέψουν 0,15 κιλά ζάχαρης.

σελ. 12 προβλ. 3<sup>ο</sup>

Λύση :

$$0,15 \times 5 = 0,75 \text{€}$$

$$15/100 = 0,15 \text{€ την ημέρα}$$

$$0,8 \text{€} > 0,75 \text{€}$$

Απάντηση : Θα πρέπει να προτιμήσει τα 0,8€.

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>

### σελ. 13 ασκ. 1<sup>η</sup>

α) τον μικρότερο τετραψήφιο : 1000

β) τον μεγαλύτερο πενταψήφιο: 99.999

γ) τις πιθανές τιμές θερμοκρασίας, όταν η Ε. Μ. Υ. ανακοινώνει ότι η θερμοκρασία θα κυμανθεί μεταξύ 7 και 11 βαθμών : (Άγνωστο)

### σελ. 13 ασκ. 2<sup>η</sup>

$$165,7 < 165,75$$

$$9,935 > 9,39$$

$$0,096 < 0,099$$

$$21.121 < 21.212$$

$$30.010 > 30.009$$

$$11.111 > 9.999$$

$$10,99 < 10,999$$

$$401,01 < 401,04$$

$$1.109 < 1.100$$

### σελ. 13 ασκ. 3<sup>η</sup>

$$1^{\text{η}} \text{ Απάντηση : } \Gamma = 6,4 - \text{B} = 8,2 - \text{A} = 10 - \Delta = 12,8$$

$$2^{\text{η}} \text{ Απάντηση : } \text{B} = 0,22 - \text{A} = 0,39 - \Gamma = 0,68$$

### σελ. 13 προβλ. 1<sup>ο</sup>

Λύση :

$$\alpha) (\zeta=)2,40\text{€} + (\beta=)1,15\text{€} = 3,55\text{€}$$

$$\beta) (\epsilon=)1,35\text{€} + (\sigma\tau=)1,20\text{€} = 2,55\text{€}$$

$$\gamma) (\gamma=)3,20\text{€} + (\beta=)1,15\text{€} + (\eta=)1,85\text{€} = 6,20\text{€}$$

σελ. 14 προβλ. 2°

α) Λύση :  $85+62+40+31=218\text{κιλά}>200\text{κιλά}$

α) Απάντηση : Όχι δεν μπορούν να ανέβουζουν όλοι μαζί.

β) Λύση :  $38+37+40+42+41=198\text{κιλά}<200\text{κιλά}$  ,  
 $198+40=238\text{κιλά}>200\text{κιλά}$

β) Απάντηση : Μπορούν να ανέβουν όλοι μαζί αλλά δεν μπορούν να κατεβούν μαζί με το αγόρι.

γ) Λύση :  $98+79=177\text{κιλά}<200\text{κιλά}$  ,  $177+31=208\text{κιλά}>200\text{κιλά}$

γ) Απάντηση : Όχι δεν είναι δυνατόν γιατί και οι τρεις περνάνε το μέγιστο επιτρεπόμενο βάρος.

### Κεφάλαιο 5°

σελ. 15 ασκ. 1η

199,09	27,5	100	5	0,111	34,65	47,2	89.500
+ 0,09	+ 4,085	- 5,123	8,01	- 0,009	160,00	- 9,99	760,82
<hr/>	<hr/>	<hr/>	- 0,1	<hr/>	+ 5,35	<hr/>	+ 901,58
199,18	31,585	95,877	<hr/>	0,102	<hr/>	38,21	<hr/>
			13,11		200,00		91.162,40

σελ. 15 ασκ. 2η

α) 0

β) -

γ) 5,00

δ) 131,14

ε) 90,04

στ) 480 - 130 - 350

ζ) 15,8 - 2,6 - 2,6

σελ. 15 ασκ. 3η

10	3	8	18	11	16	25	30	44	2,7	2	2,5	145	330	71
5	7	9	13	15	17	52	33	14	2,2	2,4	2,6	108	182	256
6	11	4	14	19	12	22	36	41	2,3	2,8	2,1	293	34	219

σελ. 15 προβλ. 1ο

Λύση :

$$416-304=112 \text{ γυναίκες} \quad 195-112=83 \text{ άνδρες} \quad 304-83=221 \text{ παιδιά}$$

Απάντηση : Οι άνδρες είναι 83, οι γυναίκες είναι 112 και τα παιδιά είναι 221.

σελ. 16 προβλ. 2ο

Λύση :

$$0,325+1,450=1,775 \text{ κιλά ζάχαρη}$$

$$2,500-1,775=0,725 \text{ κιλά ζάχαρη}$$

Απάντηση : Της έμειναν 0,725 κιλά ζάχαρη.

Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>

σελ. 17 ασκ. 1η

α) 10

β) 475

γ) 1000

α) 8750

β) 9,7

γ) 0,1

α) 97,887

β) 0,01

γ) 0,6785

σελ. 17 ασκ. 2η

$$= (15 \times 3) + (15 \times 2) = 45 + 30 = 75$$

$$= (15 \times 3) + (15 \times 0,2) = 45 + 3 = 48$$

$$= (15 \times 0,3) + (15 \times 0,2) = 4,5 + 3 = 7,5$$

$$= (1,5 \times 3) + (1,5 \times 2) = 4,5 + 3 = 7,5$$

$$= (10 \times 2,3) + (10 \times 3,2) = 23 + 32 = 55$$

$$= (0,15 \times 3) + (0,15 \times 2) = 0,45 + 0,3 = 0,75$$



σελ. 17 ασκ. 3η

×	10	5	3	4	8	6	2	7	9
2	20	10	6	8	16	12	4	14	18
8	80	40	24	32	64	48	16	56	72
4	40	20	12	16	32	24	8	28	36
6	60	12	24	24	48	36	12	42	54
5	50	25	15	20	40	30	10	35	45

×	2	6	9	4	5	3	8	7	10
5	10	30	45	20	25	15	40	35	50
3	6	18	27	12	15	9	24	21	30
9	18	54	81	36	45	27	72	63	90
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	14	42	63	28	35	21	56	49	70

σελ. 17 ασκ. 4η

$\alpha) = 3570$ $\beta) = \underline{35,70}$ $\gamma) = \underline{357}$	$\alpha) = 56.551$ $\beta) = \underline{5.655,1}$ $\gamma) = \underline{5,6551}$	$\alpha) = 317.724$ $\beta) = \underline{317,724}$ $\gamma) = \underline{317.724.000}$
---	--	--

σελ. 17 προβλ. 1ο

Λύση :

$$60 \times 5 = 300 \text{λεπτά} = 3\text{€}$$

$$60 \times 3 = 180\text{€}$$

$$180 \times 24 = 4.320\text{€}$$

$$4.320 \times 30 = 129.600\text{€}$$

$$129.600 \times 12 = 1.555.200\text{€}$$

σελ. 18 προβλ. 2ο

Λύση :

$$4 \times 25 \times 0,35 \times 5 = (4 \times 25) \times (0,35 \times 5) = 100 \times 1,75 = 175\text{€}$$

Απάντηση : Το κυλικείο του σχολείου εισπράττει 175€ από την Δευτέρα έως την Παρασκευή.

σελ. 18 προβλ. 3ο

Λύση :

$$1^{\text{ος}} \text{ τρόπος : } 192,7 + 119,8 = 312,5 \quad 312 \times 80 = 25.000,0 \text{ λίτρα νερού είχε η δεξαμενή}$$

$$2^{\text{ος}} \text{ τρόπος : } (192,7 + 119,8) \times 80 = (192,7 \times 80) + (119,8 \times 80) = 15,416 + 9.540 = 25.000$$

### Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup>

σελ. 19 ασκ. 1η

$\alpha) = 52:2=26$ $\beta) = 240:8=30$ $\gamma) = 0$	$\alpha) = 0,148$ $\beta) = 0,099$ $\gamma) = 0,0305$	$\alpha) = 2,5$ $\beta) = 17.000$ $\gamma) = 100$
---	---	---

σελ. 19 ασκ. 2η

Διαιρετέος $\Delta$	διαιρέτης $\delta$	πηλίκο $\pi$	υπόλοιπο $\upsilon$	$\Delta = \delta \times \pi + \upsilon$
181	9	20	1	$181 = 9 \times 20 + 1$
124	12	10	4	$124 = 12 \times 10 + 4$
63	7	9	0	$63 = 7 \times 9$
450	2	225	0	$450 = 2 \times 225$
100	8	12	4	$96 = 8 \times 12 + 4$

σελ. 19 προβλ. 3ο

Λύση :

$$4,5:25=0,18\text{€} \quad 0,55:5=0,11\text{€} \quad 4,20:10=0,42\text{€}$$

$$0,18+0,11+0,42=0,71\text{€}$$

Απάντηση : Το ένα CD θα κοστίσει 0,71€

σελ. 20 προβλ. 2ο

$$710 \times 3 = 2.130 \quad 2.130 + 60 = 2.190 \quad 2.190 : 8 = 273,75\text{€}$$

Απάντηση : Σε κάθε δόση θα πληρώνουν 273,75€

Κεφάλαιο 8<sup>ο</sup>

σελ. 21 ασκ. 1η

$= 3 \times 9 \times 6 = 27 \times 6 = 162$	$= 5,6 \times 4 + 6 \times 9 - 7 \times 10 = 22,4 + 54 - 70 = 76,4 - 70 = 6,4$	$= 839 - 319 + 150 = 520 + 150 = 670$
$= 1 + 21 - 16 = 1 + 5 = 6$	$= 6 \times 17 - 12 : 4 + 6 \times 2 + 15 = 102 - 3 + 12 + 15 = 99 + 27 = 126$	$= 2 + 2 \times 3 - 2 : 2 \times 1 + 1 = 2 + 6 - 1 + 1 = 8$

σελ. 21 ασκ. 2η

α' τρόπος $= 45,7 \times 100 = 4.570$	α' τρόπος $= 555 : 15 = 37$	α' τρόπος $= 25,4 \times 2 = 50,8$
β' τρόπος $= 45,7 \times 56 + 45,7 \times 44 = 2.559,2 + 2.010,8 = 4.570$	β' τρόπος $= 675 : 15 - 120 : 15 = 45 - 8 = 37$	β' τρόπος $= 25,4 \times 4,5 - 25,4 \times 2,5 = 114,30 - 63,5 = 50,8$

σελ. 21 ασκ. 3

$3 - (2 - 11) = 2$	$(4,5 + 5,5) \times 10 = 100$	$42(4 + 3) \times 2 = 12$
--------------------	-------------------------------	---------------------------

σελ. 21 προβλ. 1ο

Σοκολάτα (γρ.)	$= 9 \times 25 + 25 = 225 + 25 = 250$
Βανίλια (γρ.)	$= 4 : 4 = 1$
Βούτυρο (κουταλιές)	$= 15 - 6 - 1 = 8$
Αβγά	$= 58 - 54 = 4$
Ζάχαρη (κούπες)	$= 6 \times 2 : 6 = 12 : 6 = 2$
Κρέμα γάλακτος (γρ.)	$= 28 \times 10 - 55 = 280 - 55 = 225$

σελ. 22 προβλ. 2ο

Λύση :

$$(2 \times 4,60 + 2 \times 3,90 + 1,30 + 3 \times 0,90 + 4 \times 1,25) : 4 = (9,20 + 7,80 + 1,30 + 2,70 + 5) : 4 = 26 : 4 = 6,5 \text{€ η καθεμία}$$

Απάντηση : Η καθεμία θα πληρώσει 6,5€.

## Κεφάλαιο 9<sup>ο</sup>

σελ. 23 προβλ. 1ο

Λύση :

$2,30+1,70=4,00$ €χρωστάει σε κάθε συμμαθητή του

$4,00+2,30=6,30$ €

Απάντηση : Έχει 6,30€

σελ. 23 προβλ. 2ο

Λύση :

$3,6 \times 3 = 10,8$ €που έχουν τα αυτοκινητάκια  $10,8 - 8 = 2,8$ €χρειάζεται ακόμα ο Φίλιππος

$2,8 : 0,2 = 14$ ημέρες

Απάντηση : Θα συγκεντρώσει όλο το ποσό σε 14 ημέρες.

σελ. 23 προβλ. 3<sup>ο</sup>

Λύση :

$10+8=18$ κάρτες είχε ο Δημήτρης  $18 \times 2=36$ κάρτες είχε ο Θωμάς

$36 \times 2=72$ κάρτες είχε ο Κωνσταντίνος

Απάντηση : Ο Κωνσταντίνος είχε 72 κάρτες.

σελ. 24 προβλ. 4ο

Λύση :

$230 \times 24 = 5.520$ €  $5.520 + 1.000 = 6.520$ €

$6.520 - 5.800 = 720$ €θα πληρώσει περισσότερο αν το αγοράσει με δόσεις.

Απάντηση : Ο κύριος Κατσαρίδης θα πληρώσει 720€ περισσότερα.

## Κεφάλαιο 10°

(Καμία άσκηση λυμένη)

## Κεφάλαιο 11°

(Καμία άσκηση λυμένη)

## Κεφάλαιο 12°

σελ. 29 ασκ. 1η

Για το 48 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

Για το 45 : 1, 3, 5, 9, 15, 45

σελ. 29 ασκ. 2η

τους διαιρέτες του 18 : 1, 2, 3, 6, 9, 18

τους διαιρέτες του 36 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

τους κοινούς διαιρέτες του 18 και του 36 : 1, 2, 3, 6, 18

το Μ. Κ. Δ. (18, 36) : 18

σελ. 29 ασκ. 3η

12 → 1, 2, 3, 4, 6, 12

8 → 1, 2, 4, 8

30 → 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

Μ. Κ. Δ. (12, 8, 30) = 2

σελ. 29 προβλ. 1ο

Λύση :

$225 \rightarrow 1, 3, 5, 25$

Απάντηση : Μπορώ να βάλω 25 γραμματόσημα.

σελ. 30 προβλ. 2ο

Λύση :

Διαιρέτης 30  $\rightarrow 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60$

Διαιρέτης 45  $\rightarrow 1, 3, 5, 9, 15, 45$

Διαιρέτης 50  $\rightarrow 1, 2, 5, 10, 25, 50$

Κοινοί Διαιρέτες : 1, 5

Μέγιστοι Κοινοί Διαιρέτες : 5

$30:5=6$ κόκκινα μπαλόνια

$45:5=9$ κίτρινα μπαλόνια

$50:5=10$ πράσινα μπαλόνια

Απάντηση : Θα βάλουν 6 κόκκινα, 9 κίτρινα, και 10 πράσινα.

σελ. 30 προβλ. 3ο

Λύση :

60 → 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

120 → 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30, 40, 60, 120

40 → 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40

Κοινοί Διαιρέτες : 1, 2, 4, 5, 10, 20

Μέγιστος Κοινός Διαιρέτης : 20

60:20=3υψίφωνους

120:20=6μέσους

40:20=2βαθύφωνους

Απάντηση : Η κάθε ομάδα θα έχει 3 υψίφωνους, 6 μέσους και 2 βαθύφωνους.

### Κεφάλαιο 13<sup>ο</sup>

σελ. 31 ασκ. 1η

ΔΙΑΙΡΕΤΗΣ →	2	3	4	5	9	10	25
ΑΡΙΘΜΟΙ ↓							
11.250	NAI	NAI	OXI	NAI	NAI	NAI	NAI
5.645	OXI	OXI	OXI	NAI	OXI	OXI	OXI
131	OXI	OXI	OXI	OXI	OXI	OXI	OXI
4.590	NAI	NAI	OXI	NAI	NAI	NAI	OXI
842	NAI	OXI	OXI	OXI	OXI	OXI	OXI
920.310	NAI	NAI	OXI	NAI	OXI	NAI	OXI
1.684	NAI	OXI	NAI	OXI	OXI	OXI	OXI



σελ. 31 ασκ. 2η

το 2 : 200, 324, 446, 650, 888

το 3 : 111, 300, 666, 993, 999

το 4 : 620, 528, 116, 740, 404

το 5 : 200, 205, 625, 700, 905

σελ. 31 ασκ. 3η

Οι αριθμοί που διαιρούνται ταυτόχρονα με το 2, 4 και το 9 είναι :  
3.600 και 8.136

σελ. 31 προβλ. 1ο

Απάντηση : Θα παραταχθούν σε μονάδες ή σε τριάδες ή σε εννιάδες.

σελ. 32 προβλ. 2ο

Λύση :

$$355:3=118$$



Απάντηση : Θα γεμίσουν 118 δοχεία και θα μείνει άδειο 1

σελ. 32 προβλ. 3ο

Απάντηση : Ο κωδικός είναι 6-30-36.

## Κεφάλαιο 14<sup>ο</sup>

σελ. 33 ασκ. 1<sup>η</sup>

ΔΙΑΙΡΕΤΗΣ 							
ΑΡΙΘΜΟΙ 	100	181	224	263	285	311	411
2	✓		✓				
3					✓		✓
5	✓				✓		
7			✓				

Γράψε τους πρώτους : 181, 263, 311

Γράψε τους σύνθετους : 100, 224, 285, 411

σελ. 33 ασκ. 2η

10= 2×5	35= 5×7	48= 6×8	54= 6×9
63= 7×9	72= 8×9	81= 9×9	93= 3×31

σελ. 33 προβλ. 1ο

Απάντηση : Μπορεί να είναι 51, 53, 57, 59

σελ. 33 προβλ. 2ο

Λύση :

$$97 \times 89 = 8.633$$

Απάντηση : Το γινόμενο που θα προκύψει δεν είναι πρώτος αριθμός γιατί ο αριθμός 8.663 είναι σύνθετος.

σελ. 34 προβλ. 3ο

(Δεν είναι λυμένο)

Κεφάλαιο 15°

σελ. 35 ασκ. 1η

Η σωστή ανάλυση είναι υπογραμμισμένη με κίτρινο.

36	63	67	70	78	84	91
<u>2×2×3×3</u>	2×3×21	<u>1×67</u>	7×10	2×2×3×7	7×12	1×91
2×3×3×3	7×9	3×17	5×14	<u>2×3×13</u>	4×21	3×29
2×18	3×21	3×19	<u>2×5×7</u>	2×3×17	2×2×3×3×7	<u>7×13</u>
3×12	<u>3×3×7</u>	7×19	2×2×5×7	2×39	<u>2×2×3×7</u>	13×17

σελ. 35 ασκ. 3η

<p>210 = 2×3×7×5</p>	<p>350 = 2×5×7×5</p>	<p>730 = 2×5×73</p>
----------------------	----------------------	---------------------

σελ. 35 ασκ. 4η

96		2	405		3	675		3	291		3	87		3
48		2	135		3	225		3	97		97	29		29
24		2	45		3	75		3	1			1		
12		2	15		3	25		5						
6		2	5		5	5		5						
3		3	1			1								
1														
96 =		405 =		675 =		291 =		3 × 97		87 =		3 × 29		
2 × 2 × 2 × 2 × 3		3 × 3 × 3 × 3 × 5		3 × 3 × 3 × 5 × 5										

σελ. 36 προβλ. 1ο

Λύση :

$$100 = 2 \times 2 \times 5 \times 5$$

Απάντηση : Υπάρχουν δύο δυάρια και δύο πεντάρια.

σελ. 36 προβλ. 2ο

Λύση :

$$2.310 = 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11$$

Απάντηση : Αυτός ο αριθμός έχει και το 2, το 3, το 5 και το 7 ως παράγοντες.

Κεφάλαιο 16<sup>ο</sup>

σελ. 37 ασκ. 1η

Ε. Κ. Π. (4, 9) : δ) 36

Ε. Κ. Π. (10, 15) : γ) 30

Ε. Κ. Π. (7, 35) : α) 35

σελ. 37 ασκ. 1η

$$\text{Ε. Κ. Π. (99,66)} = 198 \quad \text{Ε. Κ. Π. (18,180)} = 180 \quad \text{Ε. Κ. Π. (5, 8, 15)} = 120$$

$$\text{Ε. Κ. Π. (4, 7, 15)} = 420$$

σελ. 37 ασκ. 2η

$$\text{Απάντηση : Ε. Κ. Π. (6, 8, 10, 12)} = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 120$$

σελ. 37 προβλ. 1ο

Λύση :

$$\text{Ε. Κ. Π. (4, 6, 8)} = 24 \text{ λεπτά}$$

Απάντηση :

Ο πρώτος = 6 γύρους

Ο δεύτερος = 4 γύρους

Ο τρίτος = 3 γύρους

Σε 24 λεπτά θα περάσουν ξανά μαζί από το ίδιο σημείο.

σελ. 38 Δραστηριότητα με προεκτάσεις

Λύση :

Ε. Κ. Π. (3, 8, 12, 24, 144, 360)=720

(Ερμής)  $720:3=240$  περιστροφές

(Αφροδίτη)  $720:8=90$  περιστροφές

(Γη)  $720:12=60$  περιστροφές

(Άρης)  $720:24=30$  περιστροφές

(Δίας)  $720:144=5$  περιστροφές

(Κρόνος)  $720:360=2$  περιστροφές

Κεφάλαιο 17<sup>ο</sup>

σελ. 39 ασκ. 1η

$2^2$	$2^3$	$2^4$	$2^5$	$2^6$
$2 \times 2$	$2 \times 2 \times 2$	$2 \times 2 \times 2 \times 2$	$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$	$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

σελ.39 ασκ. 2η

ΑΡΙΘΜΟΙ→	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ΔΥΝΑΜΗ↓											
ΑΡΙΘΜΟΣ <sup>2</sup>	0	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100
ΑΡΙΘΜΟΣ <sup>3</sup>	0	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000

σελ. 38 ασκ. 3η

α) Το διπλάσιο και το τετράγωνο του αριθμού 5 :  $2 \times 5 = 10$  ,  $5^2 = 5 \times 5 = 25$

β) Το τριπλάσιο και τον κύβο του αριθμού 4 :  $3 \times 4 = 12$  ,  $4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$

γ) Το διπλάσιο και το τετράγωνο του αριθμού 6 :  $2 \times 6 = 12$  ,  $6^2 = 6 \times 6 = 36$

σελ. 38 ασκ. 4η

$20 \times 20 \times 20 \times 20 = 20^4$	$625 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 5^4$	$343 = 7 \times 7 \times 7 = 7^3$
$3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^4$	$243 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^5$	$169 = 13 \times 13 = 13^2$

σελ. 39 προβλ. 1ο

Λύση :

$$(4 \times 60 + 1 \times 80) \times 4 \times 4 \times 4 = 320 \times 64 = 20.480$$

σελ. 40 προβλ. 2ο

Λύση :

$$6^5 = 6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6$$

$$6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 = 7.776 \text{ τζάμια}$$

Απάντηση : Θα καθαρίσουν 7.776 τζάμια.

## Κεφάλαιο 18°

σελ. 41 ασκ. 1η

$10^2$	$10^3$	$10^4$	$10^5$	$10^6$	$10^7$
100	1.000	10.000	100.000	1.000.000	10.000.000

σελ. 41 ασκ. 2η

ΑΡΙΘΜΟΙ	5.000.000	250.000.000	880.000	170.000.000	1.200.000
ΜΕ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΤΟΥ 10	$5 \times 10^6$	$25 \times 10^7$	$88 \times 10^5$	$17 \times 10^7$	$12 \times 10^5$

σελ. 41 ασκ. 3η

έντεκα τρισεκατομμύρια: α) 11.000.000.000.000 β)  $11 \times 10^{12}$

εννιά εξάκις εκατομμύρια: α) 9.000.000.000.000.000.000 β)  $9 \times 10^{21}$

ενενήντα οχτώ τετράκις εκατομμύρια: α) 98.000.000.000.000.000 β)  $98 \times 10^{15}$

σελ. 41 ασκ. 4η

(Καμιά άσκηση λυμένη)

σελ. 41 ασκ. 5η

(Καμιά άσκηση λυμένη)



σελ. 42 προβλ. 1ο

Λύση :

$$4,5 \times 10^9 = 4.500.000.000$$

$$2,5 \times 10^5 = 250.000$$

$$4.500.000.000 : 250.000 = 18.000$$

$$4.500.000.000 - 250.000 = 4.499.750.000$$

Απάντηση : Η ημιπερίοδος ζωής του ουρανίου -238 είναι 18.000