Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ Α3

Α) Χαρακτηρίστε Σωστό – Λάθος τα παρακάτω :

1) Η συνάρτηση $y = \frac{\alpha}{x}$ εκφράζει τα ανάλογα ποσά ☐

2) Η συνάρτηση $y = \frac{x}{\alpha}$ εκφράζει τα αντιστρόφως ανάλογα ποσά ☐

3) Η συνάρτηση $y = \alpha x + \beta$, όταν x θετικός αριθμός έχει γραφική παράσταση μία ευθεία ☐

4) Δύο ποσά λέγονται αντιστρόφως ανάλογα όταν : όσο μεγαλώνει το ένα, τόσο μικραίνει το άλλο ☐

Β) Συμπληρώστε τα παρακάτω κενά :

1) Οι αντίστοιχες τιμές των ανάλογων ποσών έχουν στ..... .....

2) Οι γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων $y = \alpha x + \beta$ και $y = \alpha x$, με x πραγματικό αριθμό, είναι π..... ε.....

3) Όταν οι αντίστοιχες τιμές δύο ποσών έχουν σταθερό γινόμενο, τότε αυτά είναι ....

4) Η συνάρτηση ..... με x πραγματικό αριθμό διαφορετικό του 0, έχει γραφική παράσταση μία υπερβολή.

Γ) Συμπληρώστε τους πίνακες τιμών των παρακάτω συναρτήσεων :

1) $y = x^3$

x	-2	-1	0	1		4
y					8	

2) $y = \sqrt{x}$

x	0	1	4		
y				3	6

3) $y = \frac{x^2 + 1}{2}$

x	-2	0	1	2	3
y					

3) $y = 3 - x^2$

x	-3	-2	0	1	2
y					

Δ) Επιλέξτε τις σωστές απαντήσεις στα επόμενα :

1) Η γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = x^2 - 1$ διέρχεται από τα σημεία :
Α(1,1), Β(2,3), Γ(0,1), Δ(0,-1), Ε(1,0), Ζ(-1,0), Η(-3,8), Θ(3,9), Κ(-4,15)

2) Ο πίνακας τιμών

x	1	2	3
y	3	5	7

αντιστοιχεί στη συνάρτηση : **α)** $y = 3x$ **β)** $y = x + 2$ **γ)** $y = 4x - 1$ **δ)** $y = 2x + 1$

3) Μία συνάρτηση δεν μπορεί να έχει γραφική παράσταση : **α)** ημιευθεία **β)** ευθεία **γ)** κύκλο **δ)** τρίγωνο **ε)** γωνία

4) Η συνάρτηση $y = 2x$, με $x \geq 0$, έχει γραφική παράσταση : **α)** ευθεία **β)** ημιευθεία **γ)** υπερβολή **δ)** κύκλο

5) Η γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = 2x - 1$, με x πραγματικό αριθμό, είναι ευθεία παράλληλη με τη γραφική παράσταση της συνάρτησης : **α)** $y = x + 2$ **β)** $y = 2x$ **γ)** $y = -2x + 3$ **δ)** $y = \dfrac{4x+5}{2}$

6) Η γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = 0{,}9 \cdot x$, με x πραγματικό, είναι ευθεία, που σχηματίζει με τον άξονα x'x γωνία : **α)** 35° **β)** 40° **γ)** 42° **δ)** 45° **ε)** 53°

7) Αντιστρόφως ανάλογα είναι τα ποσά των πινάκων :

α)

x	1	2	3	6
y	6	3	2	-1

β)

x	1	2	4	7
y	8	4	2	1

γ)

x	1	2	3	4
y	12	6	4	3

δ)

x	-1	3	-6	-9
y	9	-3	1,5	-1

Ε) Ασκήσεις

1) Βρείτε το α, αν οι γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων $y = \alpha x + 3$ και $y = 3x + 1$ με x πραγματικό, είναι παράλληλες ευθείες

2) Βρείτε το α, αν η γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = \alpha x^2 + 3$ διέρχεται από το σημείο A(2,11).

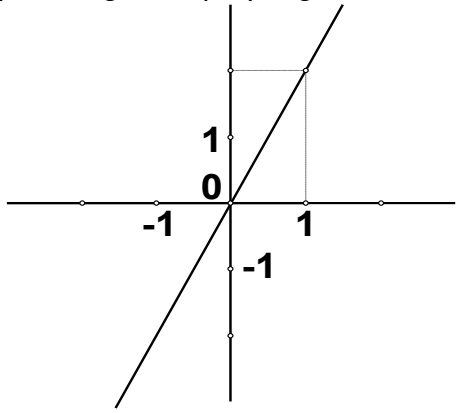
3) Βρείτε (με σχήμα) το σημείο που τέμνονται οι ευθείες : $y = -x + 8$ και $y = 2x - 1$

4) Βρείτε τη συνάρτηση, που η γραφική της παράσταση είναι ευθεία, που διέρχεται από το σημείο A(0,3) και είναι παράλληλη με αυτήν της συνάρτησης $y = 2x$

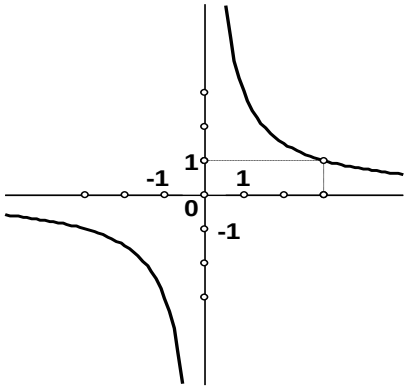
5) Βρείτε τη συνάρτηση, που η γραφική της παράσταση είναι υπερβολή, και διέρχεται από το σημείο A(-2,-3)

6) Βρείτε τις συναρτήσεις που έχουν τις παρακάτω γραφικές παραστάσεις :

i)



ii)



7) Δίνεται η συνάρτηση $y = x + 2$. **i)** Βρείτε σε ποιά σημεία η γραφική της παράσταση τέμνει τους άξονες. **ii)** Χαράξτε τη γραφική της παράσταση. **iii)** Υπολογίστε το εμβαδόν του τριγώνου που σχηματίζει η γραφική παράσταση με τους άξονες, με μονάδα μέτρησης τη μονάδα των αξόνων.

8) Βρείτε τους τύπους των συναρτήσεων, που έχουν γραφικές παραστάσεις :

α) Οριζόντια ευθεία από το A(0,-3), **β)** Κατακόρυφη ευθεία, που περνάει από το B(1,2) .

Χαλάνδρι, Φεβρουάριος 2020 *Κώστας Λαμπρινίδης*