

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ: ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ – ΕΥΘΕΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____

ΤΜΗΜΑ: Α7

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/2/2012 (Β' ΤΕΤΡ.)

ΒΑΘΜΟΣ: _____

ΥΠ. ΚΗΔΕΜΟΝΑ: _____

1) Να συμπληρώσετε τα κενά ώστε να προκύψουν ορθές προτάσεις:

α) Η ευθεία $\psi = 5$ είναι _____ με τον άξονα $\chi\chi'$.β) Η εξίσωση $\chi = -2$ _____ συνάρτηση.γ) Η ευθεία $\psi = 7\chi + 8$ τέμνει τον άξονα $\chi\chi'$ στο σημείο _____.

(μον.3)

2) Να βρείτε το πεδίο ορισμού των συναρτήσεων που ορίζονται από τους τύπους:

i. $y = 2x^3 - 1$

ii. $y = \frac{3x}{x^2 - 9}$

iii. $y = \sqrt{x+3} - \frac{1}{\sqrt{6-x}}$

iv. $y = \frac{x}{x^2 + 4}$

(μον.4)

3) Να βρείτε το πεδίο τιμών των συναρτήσεων που ορίζονται από τους τύπους:

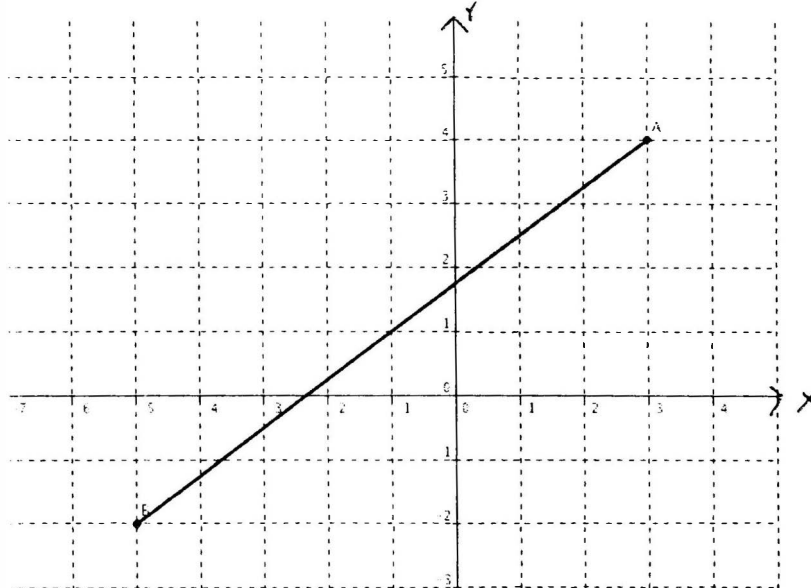
i. $y = 2x + 1$

ii. $y = \frac{2x-1}{3x-2}, x \neq \frac{2}{3}$

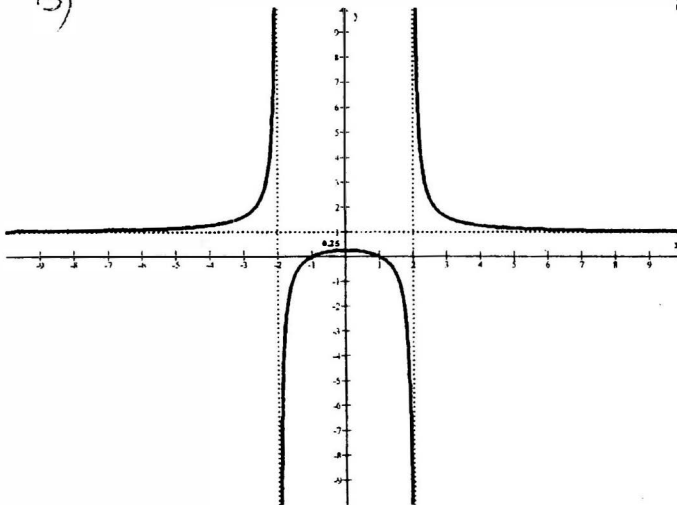
(μον.2)

4) Να εξετάσετε ποιες από τις πιο κάτω γραφικές παραστάσεις ορίζουν συνάρτηση με την ανεξάρτητη μεταβλητή το x . Στις περιπτώσεις που ορίζουν να βρείτε το πεδίο ορισμού και το πεδίο τιμών της.

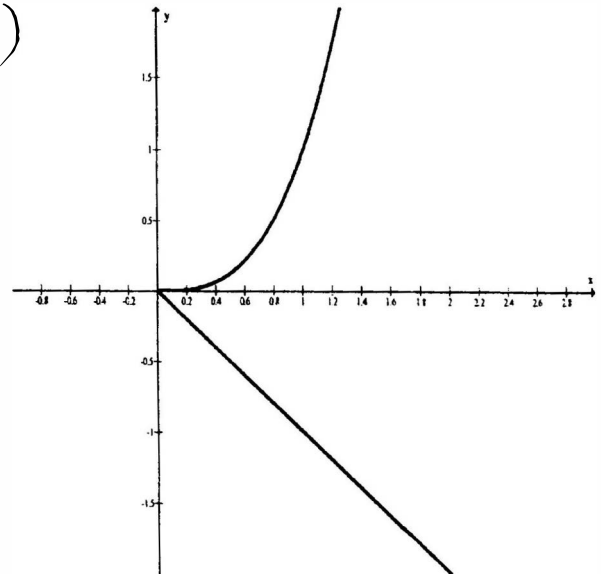
A)



B)



Γ)



(μον.3)

5)

α) Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που έχει κλίση $\lambda=2$ και περνά από το σημείο $A(0, 5)$.

β) Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που σχηματίζει γωνιά 60° με το θετικό ημιάξονα και περνά από το σημείο $(1, 1)$.

γ) Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που περνά από την αρχή των αξόνων και από το σημείο $B(1, 3)$.

δ) Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που είναι κάθετη στον άξονα των x στο σημείο $(3, 0)$.

ε) Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που είναι παράλληλη με την ευθεία $\varepsilon_1: 2\psi - 4\chi = 8$ και περνά από το σημείο $(1, 5)$.

(μον.5)

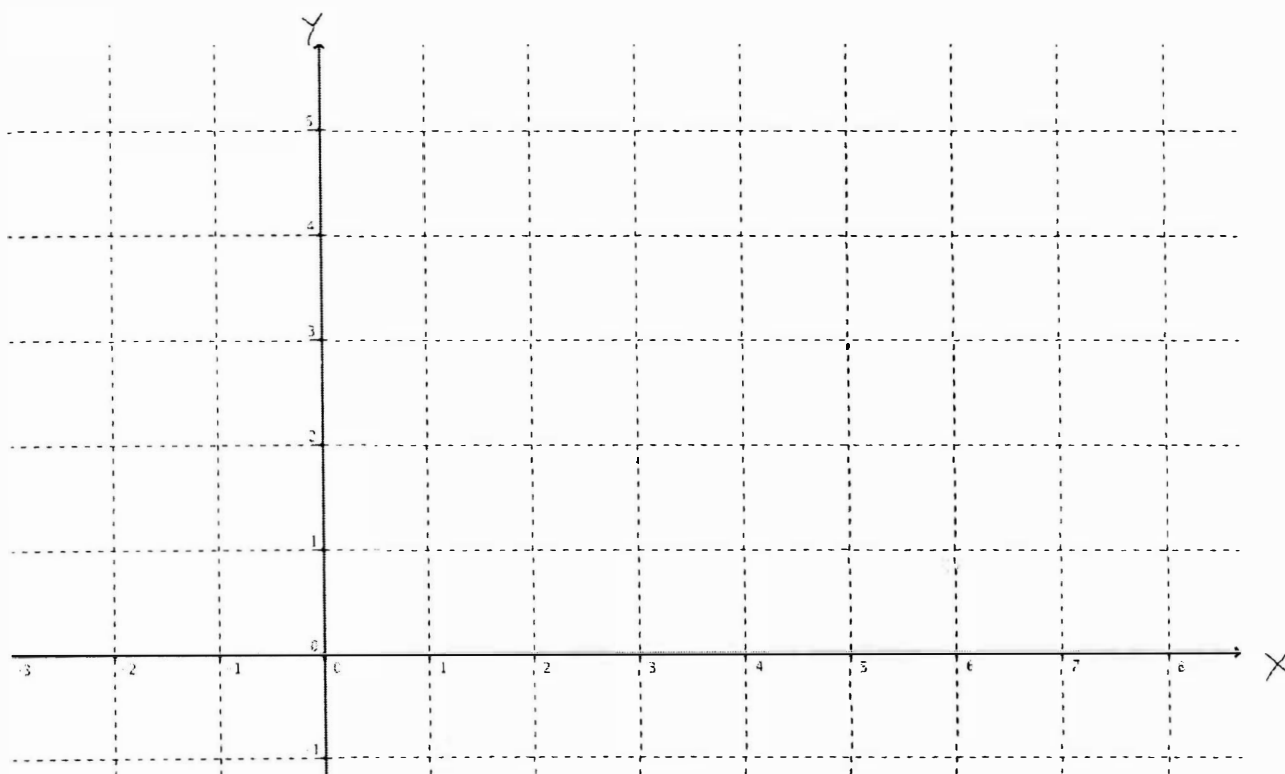
6)

Δίδονται τα σημεία $A(2,5)$, $B(0,2)$ και $\Gamma(8,1)$.

α) Να παραστήσετε τα σημεία A , B και Γ στο πιο κάτω ορθοκανονικό σύστημα αξόνων.

β) Να αποδείξετε ότι η ευθεία AB είναι κάθετη με την $A\Gamma$.

γ) Να βρεθεί η εξίσωση της $B\Gamma$.



(μον.3)