

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2010 – 2011

Βαθμός:

Υπογραφή:

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ – ΟΜΑΔΑ Β

Ενότητα: Συναρτήσεις

Τμήμα:

Ονοματεπώνυμο:

Ημερομηνία: / / 2011

Καθηγήτρια:

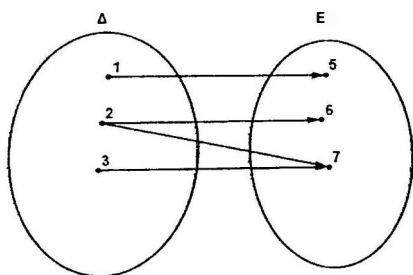
Καλή Επιτυχία!!!

ΑΣΚΗΣΗ 1

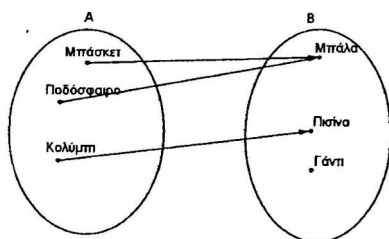
Να εξετάσετε ποια από τα πιο κάτω βελοειδή διαγράμματα ορίζουν συνάρτηση. Στις περιπτώσεις που ορίζεται συνάρτηση, να γράψετε το πεδίο ορισμού και το πεδίο τιμών:

[2]

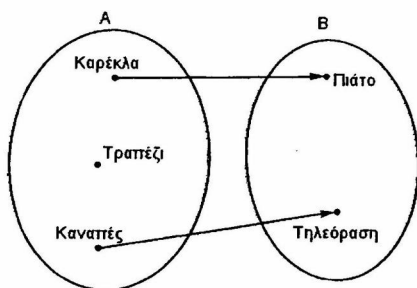
(α)



(β)



(γ)

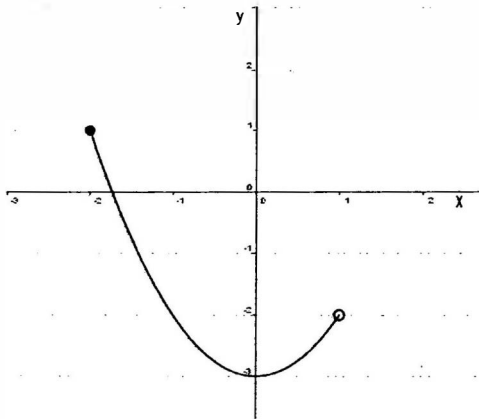


ΑΣΚΗΣΗ 2

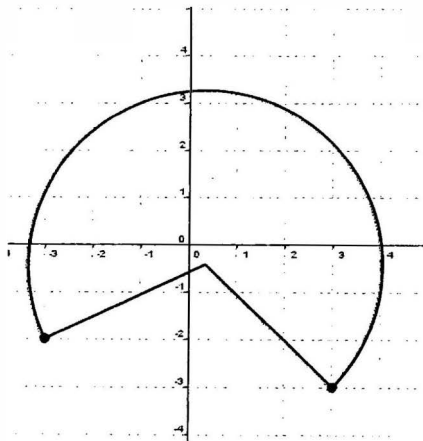
Ποιες από τις πιο κάτω γραφικές παραστάσεις που ορίζουν συνάρτηση; (Γράψτε δίπλα από κάθε γραφική παράσταση αν ορίζει ή αν δεν ορίζει συνάρτηση)
Όπου ορίζεται συνάρτηση να γράψετε το πεδίο ορισμού και το πεδίο τιμών της.

[3]

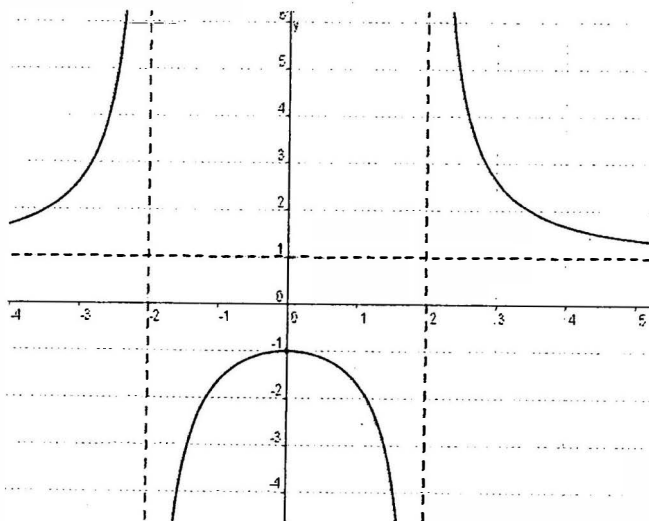
A.



B.



Γ.



ΑΣΚΗΣΗ 3

Να βρείτε το **πεδίο ορισμού** των πιο κάτω συναρτήσεων.

(α) $\psi = x^5 + 3x$ [0,5]

(β) $\psi = \frac{(x-1)(x+2)}{3x+15}$ [1]

(γ) $\psi = \sqrt{8-2x}$ [1]

(δ) $\psi = \frac{x-3}{\sqrt{4x-12}}$ [2]

(ε) $\psi = \frac{\sqrt{8-2x}}{x^2-25}$ [2]

ΑΣΚΗΣΗ 4

Να βρείτε το πεδίο ορισμού και το πεδίο τιμών των πιο κάτω συναρτήσεων.

(α) $3\psi - 2x = 8$ [1.5]

(β) $\psi = \frac{x+1}{2x-6}$ [2]

ΑΣΚΗΣΗ 5

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = x^2 - 3x + 2$.

(α) Να βρείτε τα $f(2)$ και $f(-1)$. [1]

(β) Να δείξετε ότι $f(x+3) - f(x) = 6x$. [1.5]

(γ) Αν $f(x+3) - f(x) = -12$, να βρείτε την τιμή του x . [1]

ΑΣΚΗΣΗ 6

Να βρείτε την τιμή του μ έτσι ώστε το σημείο $(-1, 17)$ να είναι σημείο της γραφικής παράστασης της συνάρτησης $f(x) = x^2 - 4x + \mu^2 - 4\mu$ [1,5]