

ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ 1 (§1.2)

Έστω A ένα υποσύνολο του $\mathbb{R}$. Ονομάζουμε **πραγματική συνάρτηση με πεδίο ορισμού το A** μια διαδικασία (κανόνα) f , με την οποία κάθε στοιχείο $x \in A$ αντιστοιχίζεται σε ένα μόνο πραγματικό αριθμό y . Το y ονομάζεται **τιμή της f στο x** και συμβολίζεται με $f(x)$.

Σύνολο τιμών: $f(A)=$

Γραφική παράσταση $C_f=$

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ: παρονομαστής....., υπόρριζο....., λογαριθμιζόμενη ποσότητα.....

- Σημεία τομής $C_f, C_g \Rightarrow$
- Σημεία τομής C_f και $x'x \Rightarrow$
- Σημείο τομής C_f και $y'y \Rightarrow$
- Η C_f , βρίσκεται πάνω από τη $C_g \Rightarrow$
- Η C_f , βρίσκεται κάτω από τη $C_g \Rightarrow$
- Η C_f , βρίσκεται πάνω από τον $x'x \Rightarrow$
- Η C_f , βρίσκεται πάνω από τον $y'y \Rightarrow$

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να βρείτε το πεδίο ορισμού των συναρτήσεων:

$$A) f(x) = \frac{\sqrt{x+3}}{x^2-5x+4}, \quad B) f(x) = \frac{\ln(2x+5)}{x^2-1}, \quad \Gamma) f(x) = \sqrt{\frac{x-2}{9-x^2}}, \quad \Delta) f(x) = \frac{x^2+3}{e^{x-2}-1}$$

2. Δίνονται οι συναρτήσεις: $f(x) = \frac{5}{x^2-1}$, $g(x) = \frac{1}{x+1}$, $h(x) = \ln(x^2 - 2x)$. Να βρείτε:

A) το πεδίο ορισμού κάθε συνάρτησης, B) τα σημεία τομής των γραφικών τους παραστάσεων με τους άξονες $x'x$ και $y'y$, Γ) τα σημεία τομής των C_f και C_g , Δ) τα σημεία για τα οποία η C_f βρίσκεται πάνω από τη C_g , E) τα σημεία στα οποία η C_h βρίσκεται κάτω από τον άξονα $x'x$.

3. Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία που δίνονται στην γραφική παράσταση της συνάρτησης f , να απαντήσετε στα ερωτήματα:

- A) το πεδίο ορισμού της f είναι:.....
B) το σύνολο τιμών της f είναι:.....
Γ) οι λύσεις της εξίσωσης $f(x)=0$ είναι:.....
Δ) οι λύσεις της ανίσωσης $f(x) \geq 0$ είναι:.....
E) οι λύσεις της εξίσωσης $f(x)=-2$ είναι:.....