

Κεφάλαιο 2: Ιδιότητες συναρτήσεων

[A] Επαναληπτικές έννοιες (συνάρτηση- πεδίο ορισμού, γραφική παράσταση)

1. Να βρείτε τα πεδία ορισμού των συναρτήσεων :

i) $f(x) = x^5 - 3x^4 + 1$

ii) $f(x) = \frac{x}{2x-1}$

iii) $f(x) = \frac{2x+1}{x^2-5x+6}$

iv) $f(x) = \frac{4}{x^2+x+1}$

v) $f(x) = \frac{2x-1}{x^3-8}$

vi) $f(x) = \frac{x-1}{x^3-x^2+x-1}$

2. Να βρείτε τα πεδία ορισμού των συναρτήσεων :

i) $f(x) = \sqrt{x-2}$

ii) $f(x) = \sqrt{x^2+x-2}$

iii) $f(x) = \frac{\sqrt{x+3}}{x+1}$

iv) $f(x) = \frac{\sqrt{x+3}}{\sqrt{x+1}}$

v) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-1}}$

vi) $f(x) = \sqrt{x} + \sqrt{x+1}$

3. Δίνεται $f(x) = \sqrt{a-x} - 3x$ της οποίας η γραφική παράσταση της f τέμνει τον άξονα y' στο σημείο με τεταγμένη 2

Να αποδείξετε ότι $a=4$ και να βρείτε το πεδίο ορισμού της f

4. Δίνεται $f(x) = \frac{\alpha x + \beta}{x+1}$ με α, β πραγματικούς, της οποίας η γραφική παράσταση διέρχεται από τα σημεία $M(-2,5)$ και $N(-4,3)$

α. Να βρείτε το πεδίο ορισμού της f

β. Να βρείτε τους αριθμούς α, β

γ. Να βρείτε τα σημεία τομής της γραφικής παράστασης της f με τους άξονες
