

ΖΗΤΗΜΑ 1ο

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \begin{cases} x^2 - 3x & x \leq 1 \\ 3x - 5 & x > 1 \end{cases}$

Να βρεθούν οι τιμές των παραστάσεων

$$A = f(1) - f^2(-1) + f^3(-2) + f^v(2), \quad v \in \mathbb{N} \quad \text{και}$$

$$B = f(f(-1)) - f(f(f(2)))$$

ΖΗΤΗΜΑ 2ο

Έστω η συνάρτηση $f(x) = \sqrt{4 - |x - 1|}$

Να βρείτε :

- i. Το σύνολο (πεδίο) ορισμού της συνάρτησης f
 - ii. Το σύνολο (πεδίο) ορισμού της συνάρτησης $g(x) = f(2x - 1)$
 - iii. Την τιμή της παράστασης $A = \frac{1}{f(0) - 1} - \frac{1}{f(0) + 1}$
-

ΖΗΤΗΜΑ 3ο

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = x^2 - 4x + a$

Η γραφική παράσταση της συνάρτησης f τέμνει τον άξονα yy' στο σημείο με τεταγμένη 3.

- i. Να αποδείξετε ότι $a = 3$
 - ii. Να βρείτε τα σημεία στα οποία τέμνει τον άξονα xx' η γραφική παράσταση της f
-

ΖΗΤΗΜΑ 4ο

Δίνονται οι συναρτήσεις $f(x) = x^2 - 3x + 2$ και $g(x) = 3x - \lambda$

Οι γραφικές παραστάσεις των f και g τέμνονται στο σημείο με τετμημένη 1.

- i. Να αποδείξετε ότι $\lambda = 3$
 - ii. Να βρείτε τις τετμημένες των σημείων για τα οποία η γραφική παράσταση της f είναι 'κάτω' από τη γραφική παράσταση της g
-