

TEST

Θέμα 1

A. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά, ώστε να προκύψουν αληθείς προτάσεις.

α. Αν $A(x_1, y_1)$ και $B(x_2, y_2)$, τότε

$$AB = \dots\dots\dots$$

β. Το συμμετρικό του σημείου $M(\alpha, \beta)$, ως προς τον άξονα $y'y$ είναι το σημείο $N(\dots, \dots)$

γ. Η γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = \frac{\alpha}{x}$, $\alpha \neq 0$ λέγεται

.....

B. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ), αν είναι σωστές ή με (Λ), αν είναι λανθασμένες.

α. Η κλίση της ευθείας $\varepsilon : y = -x + 3$ είναι -1

β. Οι κλάδοι της υπερβολής $y = -\frac{1}{x}$ βρίσκονται στο 2° και 3° τεταρτημόριο.

γ. Η ευθεία $\varepsilon : y = 2x - 5$ τέμνει τον άξονα $y'y$ στο 2

Θέμα 2

Δίνεται η ευθεία $\varepsilon : y = 3x - 5$

α. Να σχεδιάσετε την ευθεία.

β. Να εξετάσετε αν η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $M(100, 300)$

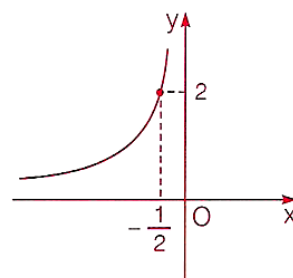
γ. Να βρείτε την τιμή του λ , ώστε το σημείο $A(2\lambda - 1, \lambda)$ να ανήκει στην ευθεία ε

Θέμα 3

Στο διπλανό σχήμα έχουμε τον ένα κλάδο της υπερβολής $y = \frac{\alpha}{x}$

α. Να βρείτε την τιμή του α

β. Να κάνετε τη γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = \frac{\alpha}{x}$



ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ 1

Θέμα 1

- α) Τι ονομάζεται συνάρτηση;
β) Τι ονομάζεται γραφική παράσταση μιας συνάρτησης;

Θέμα 2

Δίνεται η συνάρτηση $y = 5x^2 - 7$. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

x	0			-4	
y		13	-2		118

Θέμα 3

Δίνονται τα σημεία $A(-1,3)$ και $B(7,9)$. Να υπολογίσετε την απόσταση AB .

Θέμα 4

Δίνεται η συνάρτηση $y = -\frac{1}{2}x^2 + \lambda$. Να βρείτε το λ ώστε το ζεύγος $(2, -2)$ να ανήκει στη γραφική παράσταση της συνάρτησης. Στη συνέχεια να κάνετε τη γραφική της παράστασης για $-4 \leq x \leq 4$.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ 2

Θέμα 1

- α) Πότε δύο ποσά ονομάζονται ανάλογα;
β) Τι ονομάζεται κλίση της ευθείας $y = ax$;

Θέμα 2

Μια ευθεία διέρχεται από την αρχή των αξόνων και από το σημείο $A(-3,15)$. Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας αυτής.

Θέμα 3

Δίνεται η εξίσωση $7x - 3y = -21$ όπου x, y πραγματικοί αριθμοί. Να βρείτε:

- α) τα σημεία στα οποία η ευθεία αυτή τέμνει τους άξονες
β) την κλίση της ευθείας
γ) το εμβαδόν του τριγώνου που σχηματίζει με τους άξονες $x'x$ και $y'y$.

Θέμα 4

Ένα έργο συμφωνήθηκε να τελειώσει σε 25 μέρες. Αν 6 εργάτες τελείωσαν το $\frac{1}{2}$ του έργου σε 10 μέρες, πόσοι εργάτες πρέπει να χρησιμοποιηθούν, για να τελειώσει το υπόλοιπο έργο στην καθορισμένη προθεσμία;

Θέμα 1

- A.** Τι γνωρίζετε για τη γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = ax + \beta$ με x πραγματικό αριθμό και $a \neq 0$;
- B.** Πότε δύο ποσά ονομάζονται αντιστρόφως ανάλογα;

Θέμα 2

Μια βιομηχανία έκανε αύξηση 8% στις τιμές των προϊόντων της.

- α) Να βρείτε τη σχέση που εκφράζει τις νέες τιμές y των προϊόντων ως συνάρτηση των παλιών τιμών x .
- β) Να βρείτε τη νέα τιμή ενός προϊόντος που είχε αρχική τιμή 120 €.
- γ) Να βρείτε την παλιά τιμή ενός προϊόντος, αν τώρα κοστίζει 216 €.

Θέμα 3

Μια ευθεία διέρχεται από την αρχή των αξόνων και από το σημείο $A(\sqrt{3}, 1)$.
Να βρείτε:

- α) τη συνάρτηση που έχει ως γραφική παράσταση την ευθεία αυτή
- β) τη γωνία που σχηματίζει η παραπάνω ευθεία με τον άξονα Ox .

Θέμα 4

Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που διέρχεται από τα σημεία $A(0, 3)$ και $B(3, -12)$.