



ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- 1 Στο ίδιο σύστημα ορθογωνίων αξόνων να παραστήσετε γραφικά τις ευθείες με εξισώσεις:

$$y = \frac{1}{2}x, \quad y = \frac{1}{2}x + 2 \quad \text{και} \quad y = \frac{1}{2}x - 3.$$

- 2 Να παραστήσετε γραφικά τη συνάρτηση $y = -3x + 2$, όταν:

α) ο x είναι πραγματικός αριθμός.

β) $x \geq 0$.

γ) $-2 \leq x \leq 5$.

- 3 Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας η οποία έχει κλίση 2 και τέμνει τον άξονα y/y' στο σημείο με τεταγμένη -3 .

- 5 Όταν χρησιμοποιούμε ταξί, πληρώνουμε 0,5 € για τη σημαία και 0,2 € για κάθε χιλιόμετρο διαδρομής. Να βρείτε τη συνάρτηση που μας δίνει το ποσό y που θα πληρώσουμε για μια διαδρομή x χιλιομέτρων.

- 6 Δίνεται η ευθεία με εξίσωση $2x - 3y = 6$. Να βρείτε τα σημεία στα οποία τέμνει τους άξονες.

- 7 Να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση της ευθείας $x + y = 2$.

- 8 Να σχεδιάσετε στο ίδιο σύστημα ορθογωνίων αξόνων το ορθογώνιο $AB\Gamma\Delta$, του οποίου οι πλευρές ανήκουν στις ευθείες $y = 2$, $y = 3$, $x = 1$ και $x = -2$.

Ποιες είναι οι συντεταγμένες των κορυφών A , B , Γ και Δ ;

Ποιο είναι το εμβαδόν του ορθογωνίου $AB\Gamma\Delta$;

- 9 Ένα εργοστάσιο κατασκευάζει ηλεκτρονικούς υπολογιστές με κόστος 200 € το τεμάχιο.

Επίσης, πληρώνει 100 € την ημέρα για την ενοικίαση μιας αποθήκης, για να αποθηκεύει τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

α) Να εκφράσετε το συνολικό ημερήσιο κόστος y του εργοστασίου ως συνάρτηση του αριθμού x των ηλεκτρονικών υπολογιστών που κατασκευάζει ημερησίως.

β) Να σχεδιάσετε σε σύστημα ορθογωνίων αξόνων τη συνάρτηση αυτή.

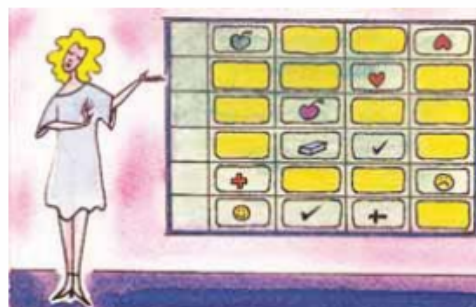
- 4 Στο σχήμα δίνονται τα σημεία $A(1, 1)$ και $B(2, 3)$.

α) Να αποδείξετε ότι η απόσταση AB είναι ίση με $\sqrt{5}$.

β) Να αποδείξετε ότι η ευθεία με εξίσωση $y = 2x - 1$ διέρχεται από τα σημεία A και B .



- 10 Σε ένα τηλεοπτικό παιχνίδι κάθε παίκτης ξεκινάει έχοντας ως δώρο από την εταιρεία παραγωγής 1000 €. Στη συνέχεια, πρέπει να απαντήσει σε 20 ερωτήσεις. Σε κάθε σωστή απάντηση κερδίζει 100 €, ενώ σε κάθε λανθασμένη απάντηση χάνει 50 €. Συμβολίζουμε με x το πλήθος των σωστών απαντήσεων.



α) Να εκφράσετε ως συνάρτηση του x το πλήθος w των λανθασμένων απαντήσεων.

β) Να εκφράσετε ως συνάρτηση του x το συνολικό κέρδος y του παίκτη.

γ) Να παραστήσετε γραφικά τη συνάρτηση y .