
ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Α΄ ΟΜΑΔΑΣ

1. Να βρείτε την απόσταση του σημείου $A(-2,3)$ από την ευθεία

(i) $x + y + 1 = 0$

(ii) $y = 2x - 3$

(iii) $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 1$

(iv) $5x + 3y + 1 = 0$

2. Δίνονται οι ευθείες $\varepsilon_1 : 5x - 8y - 51 = 0$ και $\varepsilon_2 : 5x - 8y + 68 = 0$.

(i) Να δείξετε ότι $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$

(ii) Να υπολογίσετε τις αποστάσεις της αρχής των αξόνων από τις ε_1 και ε_2

(iii) Να υπολογίσετε την απόσταση των ε_1 και ε_2 .

3. Δίνονται οι ευθείες $\varepsilon_1 : 4x - 3y - 9 = 0$ και $\varepsilon_2 : 4x - 3y - 24 = 0$.

(i) Να δείξετε ότι $\varepsilon_1 // \varepsilon_2$

(ii) Να βρείτε ένα σημείο της ε_1 και στη συνέχεια να υπολογίσετε την απόσταση των ε_1 και ε_2 .

4. Ποιο σημείο της ευθείας $2x - 3y = 30$ ισαπέχει από τα σημεία $A(1,3)$ και $B(7,9)$;

5. Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας η οποία έχει συντελεστή διεύθυνσης $\lambda = -3$ και απέχει από την αρχή των αξόνων απόσταση ίση με 5 μονάδες.

6. Η ευθεία $\varepsilon : 3x - 2y + 1 = 0$ είναι μεσοπαράλληλη δύο παράλληλων ευθειών ε_1 και ε_2 , που απέχουν 8 μονάδες. Να βρείτε τις εξισώσεις των ευθειών αυτών.

7. Να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου με κορυφές:

(i) $A(0,0)$, $B(6,0)$, $\Gamma(4,3)$

(ii) $A(-2,4)$, $B(2,-6)$, $\Gamma(5,4)$

(iii) $A(1,2)$, $B(3,4)$, $\Gamma(-5,-4)$.

8. Δίνονται τα σημεία $A(5,1)$ και $B(1,3)$. Να βρείτε το σημείο M του άξονα $x'x$, για το οποίο το εμβαδόν του τριγώνου MAB είναι ίσο με 7.

9. Δίνονται τα σημεία $A(3,4)$ και $B(5,-2)$. Να βρείτε το σημείο M , τέτοιο, ώστε $MA = MB$ και $(MAB) = 10$.
10. Ενός παραλληλόγραμμου $ABΓΔ$ οι τρεις κορυφές του έχουν συντεταγμένες $(-3,1)$, $(-2,3)$ και $(4,-5)$. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του παραλληλόγραμμου.