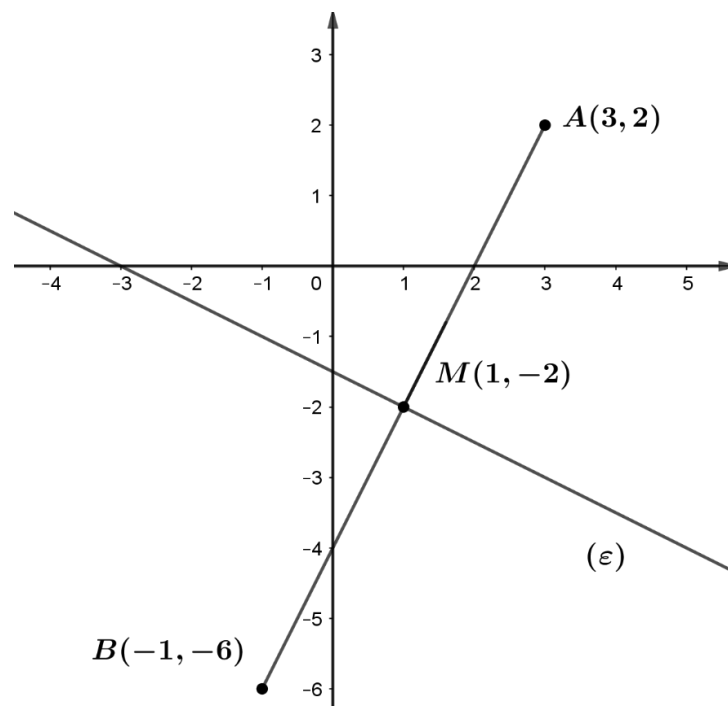


## ΛΥΣΗ



α) Το μέσο M του ευθυγράμμου τμήματος AB έχει συντεταγμένες:

$$M\left(\frac{3+(-1)}{2}, \frac{2+(-6)}{2}\right) = M(1, -2).$$

β) Ο συντελεστής διεύθυνσης της ευθείας που διέρχεται από τα σημεία A και B είναι:

$$\lambda_{AB} = \frac{2 - (-6)}{3 - (-1)} = \frac{8}{4} = 2.$$

γ) Επειδή η ευθεία AB είναι κάθετη στην ευθεία (ε), τότε  $\lambda_{AB} \cdot \lambda_{\epsilon} = -1$ .

Επιπλέον, από το β)  $\lambda_{AB} = 2$  άρα:

$$2 \cdot \lambda_{\epsilon} = -1 \Leftrightarrow \lambda_{\epsilon} = -\frac{1}{2}.$$

Επομένως η μεσοκάθετος (ε) του τμήματος AB έχει εξίσωση

$$y + 2 = -\frac{1}{2}(x - 1) \Leftrightarrow x + 2y + 3 = 0.$$

## Εναλλακτική λύση

Ένα σημείο M(x,y) ανήκει στη μεσοκάθετο του ευθυγράμμου τμήματος AB αν και μόνο αν

$$\begin{aligned} d(M, A) &= d(M, B) \Leftrightarrow \sqrt{(3-x)^2 + (2-y)^2} = \sqrt{(-1-x)^2 + (-6-y)^2} \Leftrightarrow \\ (3-x)^2 + (2-y)^2 &= (1+x)^2 + (6+y)^2 \Leftrightarrow 9 - 6x + x^2 + 4 - 4y + y^2 = 1 + 2x + x^2 + 36 + 12y + y^2 \Leftrightarrow \\ 9 - 6x + x^2 + 4 - 4y + y^2 &= 1 + 2x + x^2 + 36 + 12y + y^2 \Leftrightarrow x + 2y + 3 = 0 \end{aligned}$$

