

Soit un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

Soit deux points $A(-3; 4)$ et $B(-5; -1)$.

Soit un point $M(x; y)$ tel que :

$$\overrightarrow{AM} = -3\overrightarrow{BM}$$

Déterminer les coordonnées du point M .

Que vaut x ?

$$-\frac{9}{2}$$



on traduit $\overrightarrow{AM} = -3\overrightarrow{BM}$ en coordonnées

$$\overrightarrow{AM} \begin{pmatrix} x - (-3) \\ y - 4 \end{pmatrix} \quad \overrightarrow{BM} \begin{pmatrix} x + 5 \\ y + 1 \end{pmatrix} \quad \begin{cases} x + 3 = -3(x + 5) \\ y - 4 = -3(y + 1) \end{cases}$$

Valider ✓

$$\overrightarrow{BM} \begin{pmatrix} x - (-5) \\ y - (-1) \end{pmatrix} \quad \overrightarrow{BM} \begin{pmatrix} x + 5 \\ y + 1 \end{pmatrix}$$

Que vaut y ?

$$\begin{cases} x = -3 - 3x - 15 \\ y = 4 - 3y - 3 \end{cases} \quad \begin{cases} x + 3x = -18 \\ y + 3y = 1 \end{cases} \quad \begin{cases} 4x = -18 \\ 4y = 1 \end{cases} \quad \begin{cases} x = -\frac{9}{2} \\ y = \frac{1}{4} \end{cases}$$

$$\frac{1}{4}$$



Valider ✓

Suivant ►