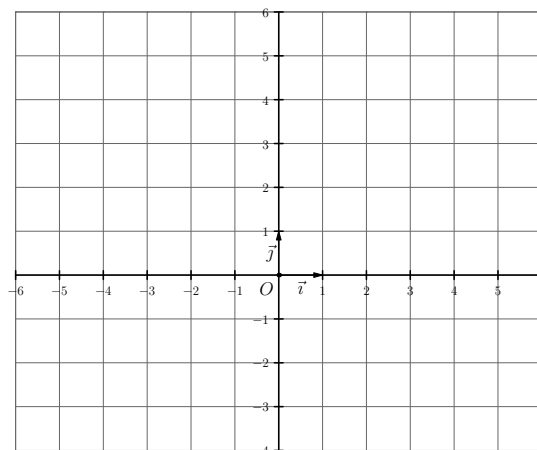


► Exercice

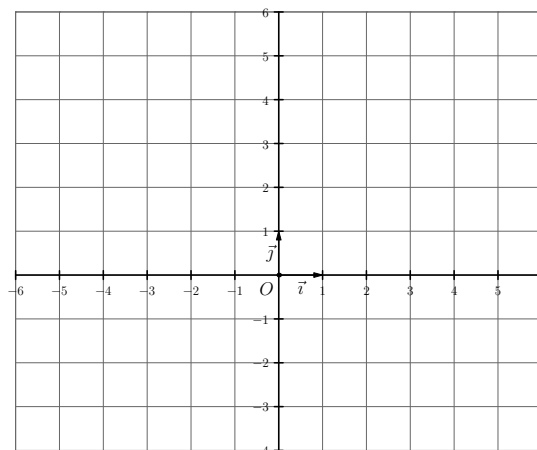
Dans le repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) ci-contre, on considère les points $A \begin{pmatrix} -2 \\ 4 \end{pmatrix}$, $B \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$ et $C \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \end{pmatrix}$.



- Placer les points A , B et C sur le graphique.
- Déterminer les coordonnées des vecteurs \vec{AB} , \vec{AC} et $\frac{2}{3}\vec{AB} + \frac{1}{6}\vec{AC}$.
- Calculer la distance BC .
- Déterminer, par le calcul, les coordonnées du point N tel que $\vec{AN} = \frac{2}{3}\vec{AB} + \frac{1}{6}\vec{AC}$.
- Déterminer, par le calcul, les coordonnées du point P tel que $ABCP$ soit un parallélogramme.
- Montrer, par le calcul, que les points B , N et P sont alignés.
- Déterminer une équation cartésienne de la droite (AC) .
- On note I le milieu de $[AC]$. Déterminer une équation cartésienne de d_1 , la médiane issue de B dans le triangle ABC .
- Déterminer une équation cartésienne de d_2 , la droite parallèle à (AC) passant par B .
- Tracer sur le graphique la droite d_3 d'équation $3x + 2y + 3 = 0$. Déterminer, par le calcul, si d_3 est parallèle à la droite (AC) .

► Exercice

Dans le repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) ci-contre, on considère les points $A \begin{pmatrix} -2 \\ 4 \end{pmatrix}$, $B \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$ et $C \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \end{pmatrix}$.



- Placer les points A , B et C sur le graphique.
- Déterminer les coordonnées des vecteurs \vec{AB} , \vec{AC} et $\frac{2}{3}\vec{AB} + \frac{1}{6}\vec{AC}$.
- Calculer la distance BC .
- Déterminer, par le calcul, les coordonnées du point N tel que $\vec{AN} = \frac{2}{3}\vec{AB} + \frac{1}{6}\vec{AC}$.
- Déterminer, par le calcul, les coordonnées du point P tel que $ABCP$ soit un parallélogramme.
- Montrer, par le calcul, que les points B , N et P sont alignés.
- Déterminer une équation cartésienne de la droite (AC) .
- On note I le milieu de $[AC]$. Déterminer une équation cartésienne de d_1 , la médiane issue de B dans le triangle ABC .
- Déterminer une équation cartésienne de d_2 , la droite parallèle à (AC) passant par B .
- Tracer sur le graphique la droite d_3 d'équation $3x + 2y + 3 = 0$. Déterminer, par le calcul, si d_3 est parallèle à la droite (AC) .