

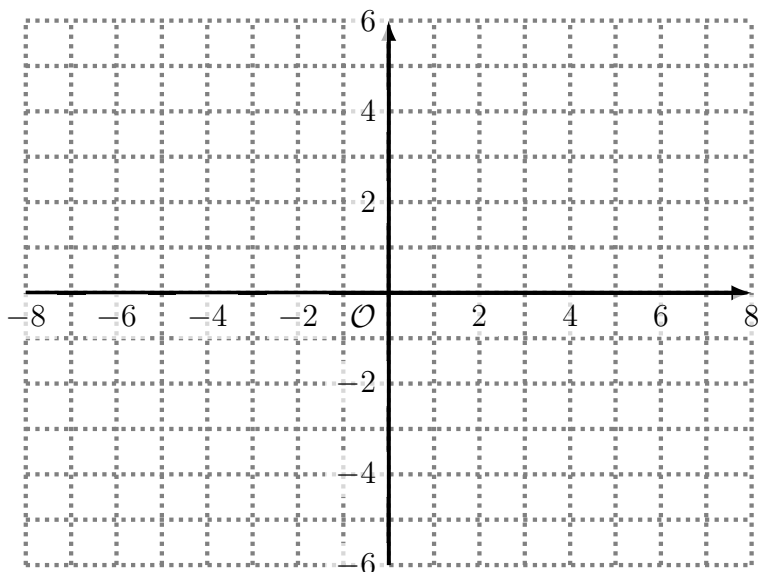
Les réponses par lecture graphiques ne seront pas acceptées.

Exercice 1 (Vecteurs — 10 points). Soit $ABCD$ un parallélogramme. On place les points E tel que $\overrightarrow{BE} = \frac{\overrightarrow{AB}}{2}$, et F tel que $\overrightarrow{DF} = 2\overrightarrow{AD}$. On se place dans le repère $(A; \overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AD})$.

1. Faire une figure.
2. Donner, sans justifier, les coordonnées de A , B , C , D .
3. Montrer que les coordonnées de E et F sont $E\left(\frac{3}{2}; 0\right)$ et $F(0; 3)$.
4. Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{CE} et \overrightarrow{CF} .
5. En déduire que les points E , C , et F sont alignés.
6. Les droites (EF) et (BD) sont-elles parallèles?

Tourner la page.

Exercice 2 (Droites — 10 points). Le plan est rapporté au repère orthonormé ci-dessous.



1. (a) Tracer la droite d d'équation $y = \frac{2}{3}x + 2$.
Préciser son coefficient directeur et donner un de ses vecteurs directeurs.
(b) Vérifier que le point $A(3; 4)$ est un point de d .
2. (a) Construire la droite Δ passant par le point $D(2; -1)$ et de vecteur directeur $\vec{v}(-6, -4)$.
(b) Déterminer une équation cartésienne de Δ .
(c) Démontrer que les droites d et Δ sont parallèles.
3. On considère la droite e d'équation cartésienne $4x - 6y + 11 = 0$. Les droites d et e sont-elles confondues ?