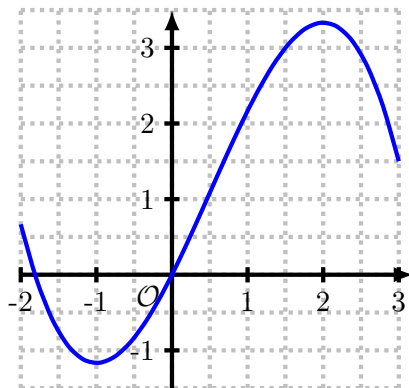


Rappel : Sauf mention contraire, les réponses par lecture graphique ne sont pas acceptées.

Exercice 1 (Vecteurs — 8 points). Soit $ABCD$ un parallélogramme. On place les points E tel que $\overrightarrow{DE} = \frac{\overrightarrow{AD}}{2}$, et F tel que $\overrightarrow{BF} = 2\overrightarrow{AB}$.

1. Faire une figure.
2. Montrer que $\overrightarrow{CE} = -\overrightarrow{AB} + \frac{\overrightarrow{AD}}{2}$.
3. Exprimer \overrightarrow{CF} en fonction de \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AD} .
4. Que peut-on dire des points E , C et F ?

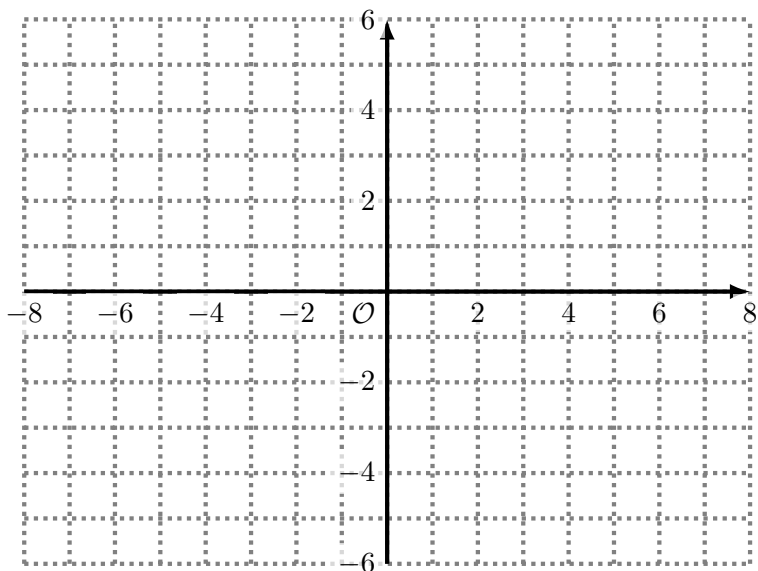
Exercice 2 (Dérivation — 3 points). On considère la fonction f , dont voici la représentation graphique.



Répondre aux questions suivantes par lecture graphique.

1. Combien vaut $f'(1)$?
2. Combien vaut $f'(-1)$?
3. Donner un nombre x tel que $f'(x) = 1$.

Exercice 3 (Droites — 9 points). Le plan est rapporté au repère orthonormé ci-dessous.



1. Tracer la droite d d'équation $y = -\frac{2}{3}x - 2$.
Préciser son coefficient directeur et donner un de ses vecteurs directeurs.
2. Vérifier que les points $A(3; -4)$ et $B(-3; 0)$ sont des points de d .
3. Construire la droite Δ passant par le point $D(2; -1)$ et de vecteur directeur $\vec{v}(6, -4)$. Déterminer une équation cartésienne de Δ .
4. Démontrer que les droites d et Δ sont parallèles.