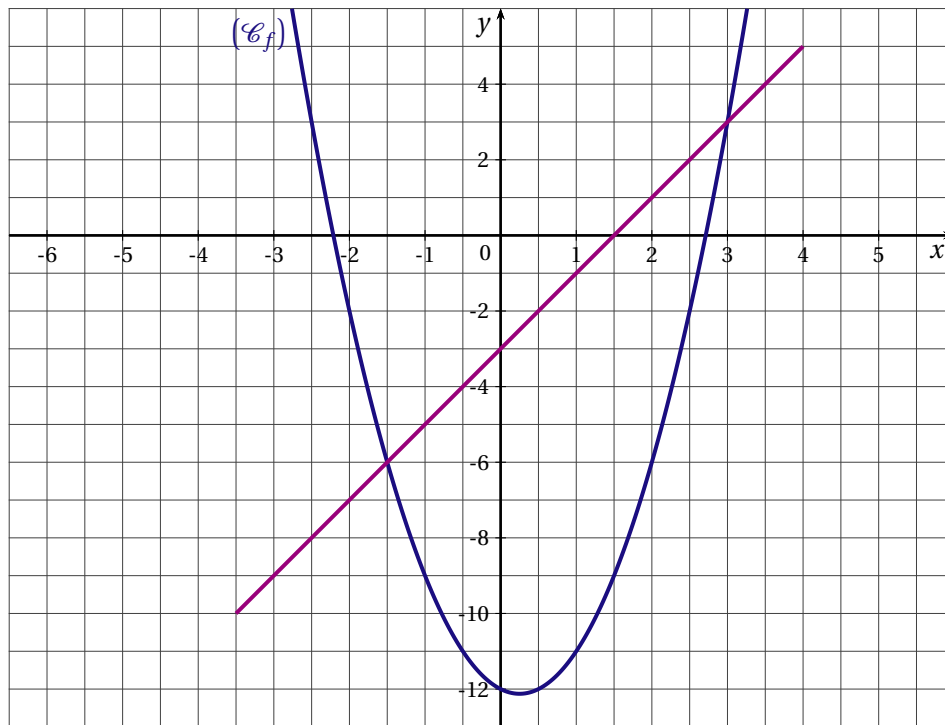


EXERCICE 1

Soit f la fonction définie pour tout réel x par $f(x) = 2x^2 - x - 12$.

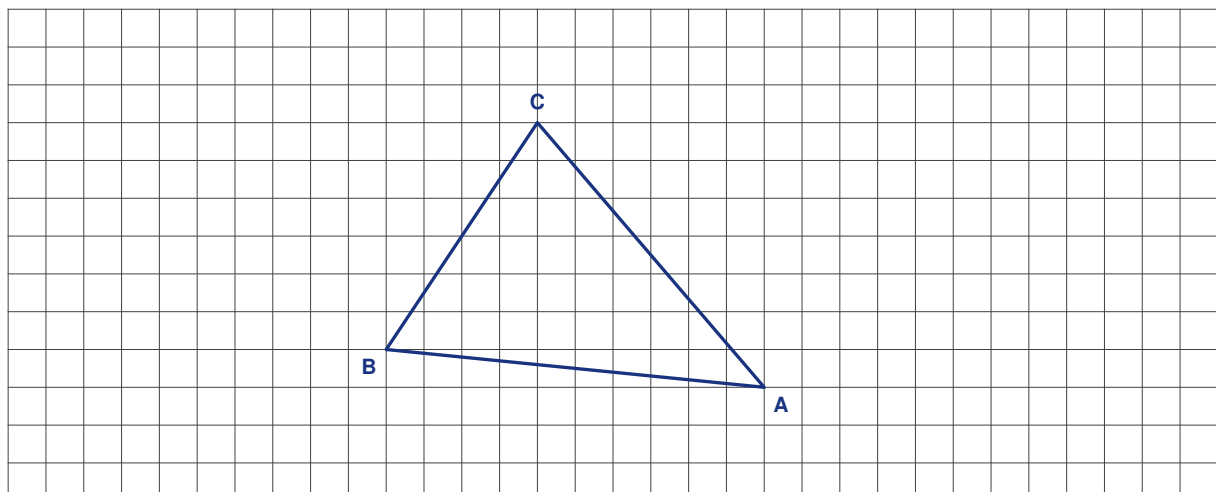
Sa courbe représentative notée (\mathcal{C}_f) est tracée ci-dessous dans le plan muni d'un repère orthogonal.



1. a) Le point $A\left(-\frac{5}{2}; 3\right)$ appartient-il à la courbe (\mathcal{C}_f) ?
b) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $f(x) = -12$.
2. Soit g la fonction affine telle que $g(-3) = -9$ et $g(4) = 5$.
a) Déterminer l'expression de $g(x)$ en fonction de x .
b) Tracer la courbe D représentative de la fonction g dans le repère précédent.
3. a) Montrer que $f(x) - g(x) = (2x + 3)(x - 3)$.
b) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $f(x) \leq g(x)$.

EXERCICE 2

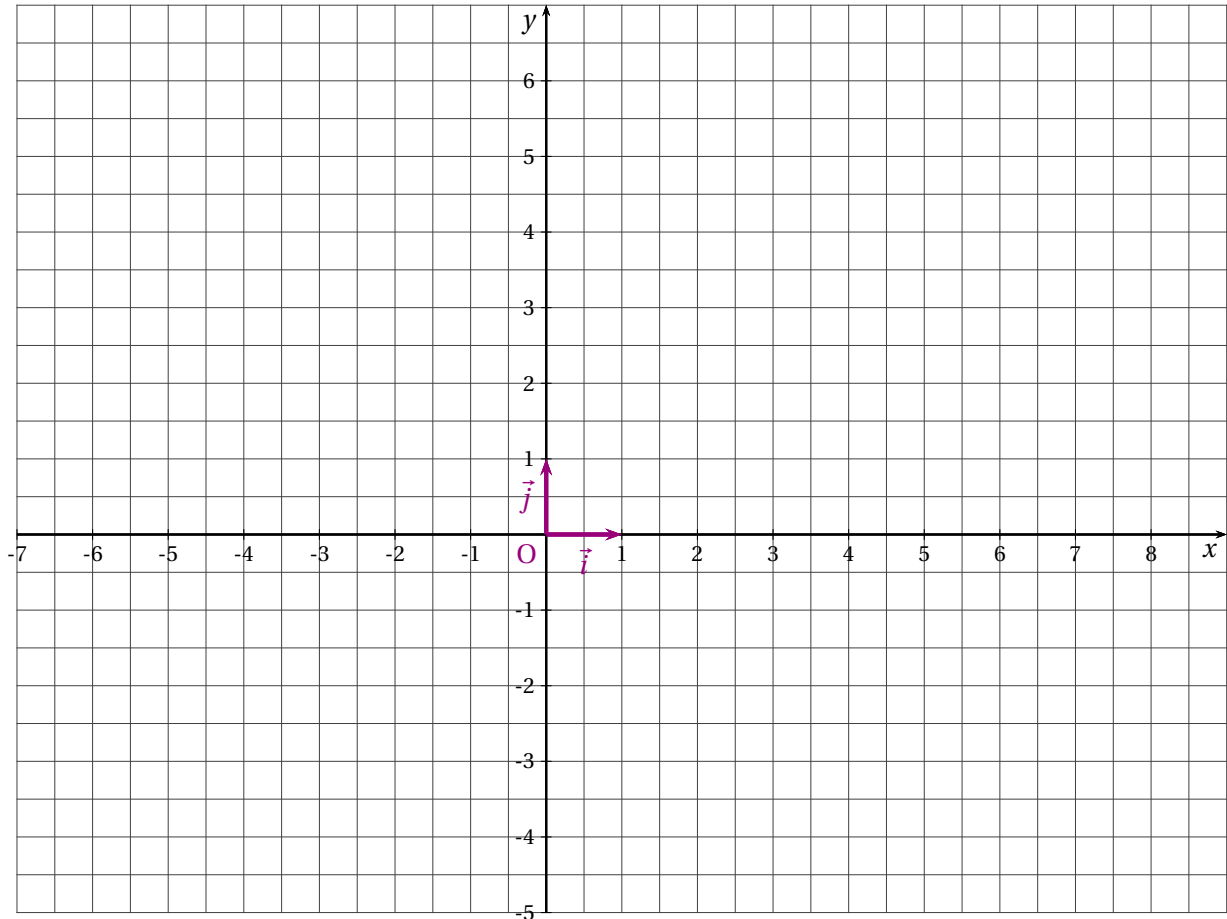
ABC est un triangle.



1. Sur le dessin ci-dessus, placer les points M et N tels que $\vec{AM} = \vec{AB} + \vec{AC}$ et $\vec{AN} + \vec{AB} = \vec{0}$.
2. I est le point tel que $2\vec{IB} = \vec{AB} - \vec{BC}$. Montrer que I est le milieu du segment $[AC]$.
3. Les points M , I et N sont-ils alignés?

EXERCICE 3

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$. La figure sera complétée tout au long des questions.

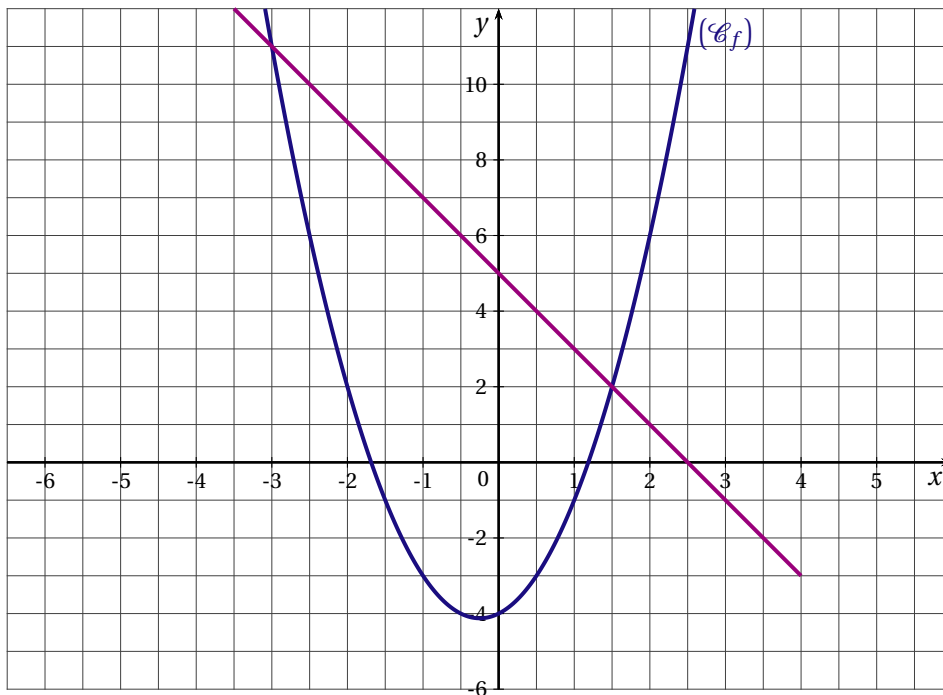


1. Placer les points $A(-5; 1)$, $B(3; -3)$, $C(5; 1)$ et $E(2; 0)$.
2. a) Calculer les coordonnées du point M milieu du segment $[AB]$.
b) Les points E , C et M sont-ils alignés?
3. a) Calculer les coordonnées du vecteur \vec{AB} .
b) Calculer les coordonnées du point D tel que le quadrilatère $ABCD$ soit un parallélogramme.
4. a) Calculer les distances AC et BD .
b) Quelle est la nature du triangle ABC ?
5. Placer le point N de coordonnées $(1; 3)$.
Les droites (AN) et (EC) sont-elles parallèles?

EXERCICE 1

Soit f la fonction définie pour tout réel x par $f(x) = 2x^2 + x - 4$.

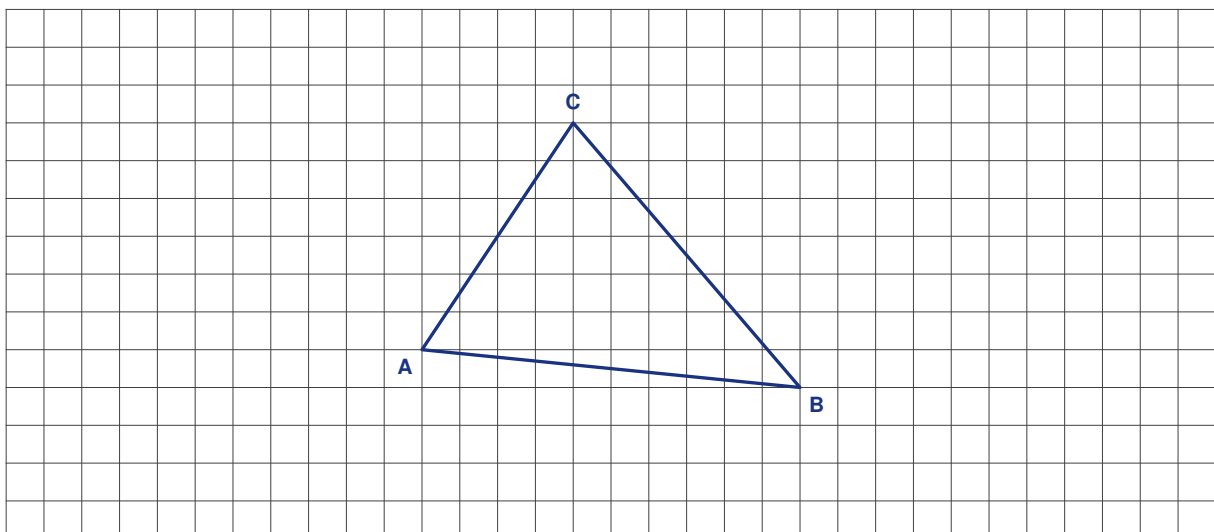
Sa courbe représentative notée (\mathcal{C}_f) est tracée ci-dessous dans le plan muni d'un repère orthogonal.



1. a) Le point $A\left(-\frac{5}{2}; 6\right)$ appartient-il à la courbe (\mathcal{C}_f) ?
b) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $f(x) = -4$.
2. Soit g la fonction affine telle que $g(-2) = 9$ et $g(4) = -3$.
a) Déterminer l'expression de $g(x)$ en fonction de x .
b) Tracer la courbe D représentative de la fonction g dans le repère précédent.
3. a) Montrer que $f(x) - g(x) = (x+3)(2x-3)$.
b) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $f(x) \leq g(x)$.

EXERCICE 2

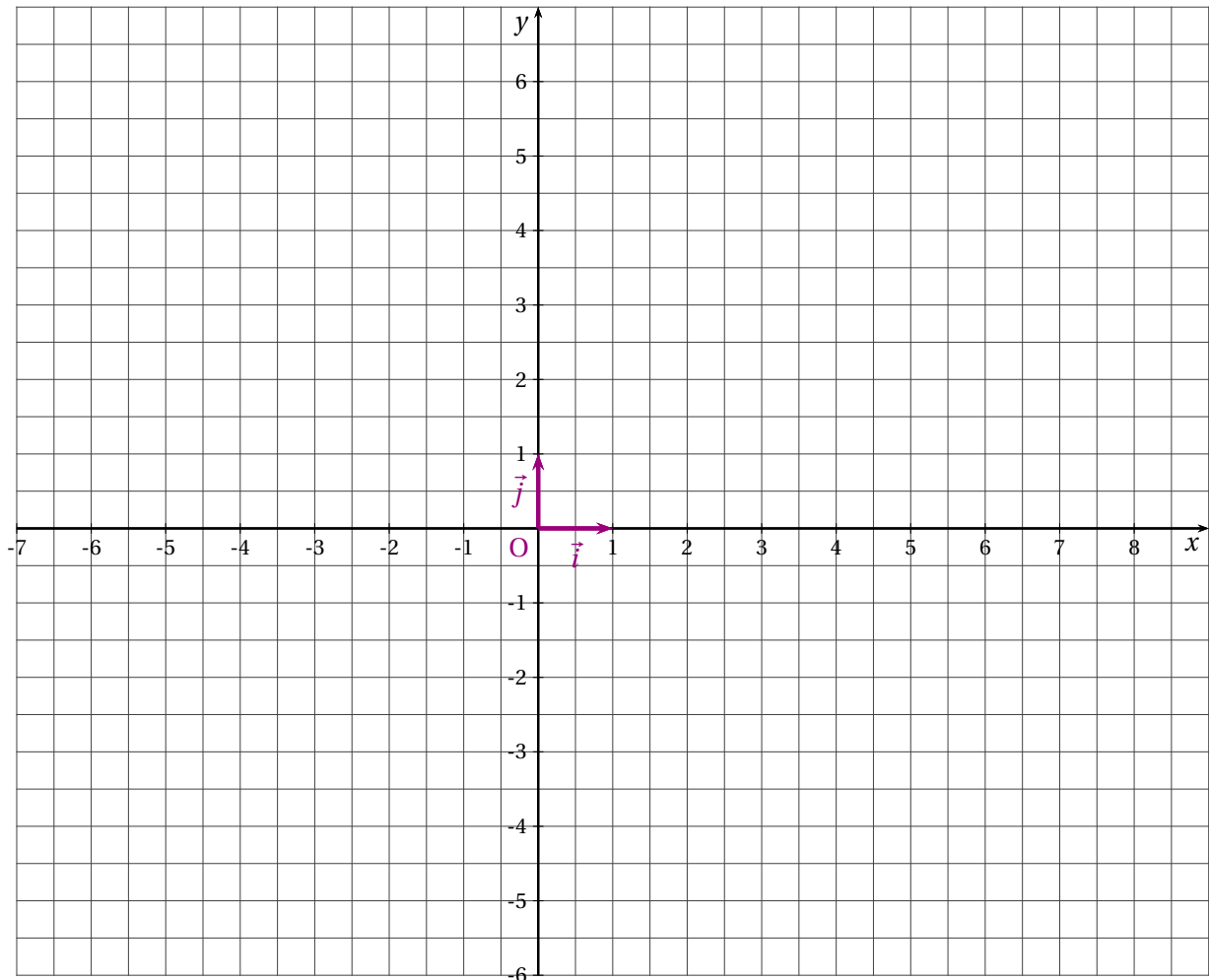
ABC est un triangle.



1. Sur le dessin ci-dessus, placer les points M et N tels que $\vec{AM} = \vec{AB} + \vec{AC}$ et $\vec{AN} + \vec{AB} = \vec{0}$.
2. I est le point tel que $2\vec{IB} = \vec{AB} - \vec{BC}$. Montrer que I est le milieu du segment $[AC]$.
3. Les points M , I et N sont-ils alignés?

EXERCICE 3

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$. La figure sera complétée tout au long des questions.



1. Placer les points $A(4;5)$, $B(6;-1)$, $C(-3;-4)$ et $E(1;-1)$.
2. a) Calculer les coordonnées du point M milieu du segment $[AB]$.
b) Les points E , C et M sont-ils alignés?
3. a) Calculer les coordonnées du vecteur \vec{AB} .
b) Calculer les coordonnées du point D tel que le quadrilatère $ABCD$ soit un parallélogramme.
4. a) Calculer les distances AC et BD .
b) Quelle est la nature du triangle ABC ?
5. Placer le point N de coordonnées $(0;2)$.
Les droites (AN) et (EC) sont-elles parallèles?