

Exercices sur le repérage

Exercice 1

1. Placer dans un repère orthonormé les points $A(-2; 1)$, $B(0; 2)$, $C(4; -1)$ et $D(2; -2)$.
2. Montrer que les segments $[AC]$ et $[BD]$ ont le même milieu.
3. Que peut-on en déduire ?
4. $ABCD$ est-il un rectangle ?
5. $ABCD$ est-il un losange ?

Exercice 2

Dans un repère orthonormé, on considère les points $A(4; 2)$, $B(6; -4)$ et $C(0; -2)$.

1. Faire une figure, que l'on complètera.
2. Justifier que le triangle ABC est isocèle en B .
3. On note E le milieu de $[AC]$. Calculer les coordonnées de E .
4. Soit D le point de coordonnées $(-2; 4)$. Justifier que le quadrilatère $ABCD$ est un losange.
5. Déterminer les coordonnées du symétrique F de B par rapport à C .
6. Justifier que $ADFC$ est un parallélogramme.
7. (a) Quelle est la nature du triangle ABE . Justifier.
(b) Calculer l'aire du triangle ABE .

Exercice 3

Dans un repère orthonormé, on donne $A(-2; 0)$, $B(-1; 3)$, et $C(4; -2)$.

1. Montrer que le triangle ABC est rectangle.
2. Soit \mathcal{C} son cercle circonscrit. On note K son centre.
 - (a) Déterminer les coordonnées de K et le rayon de \mathcal{C} .
 - (b) Préciser la position des points $D(4; 3)$ et $F(3, 5; 3, 5)$ par rapport à \mathcal{C} .
 - (c) Montrer que la droite (DF) est tangente à \mathcal{C} .

Exercices sur le repérage

Exercice 1

1. Placer dans un repère orthonormé les points $A(-2; 1)$, $B(0; 2)$, $C(4; -1)$ et $D(2; -2)$.
2. Montrer que les segments $[AC]$ et $[BD]$ ont le même milieu.
3. Que peut-on en déduire ?
4. $ABCD$ est-il un rectangle ?
5. $ABCD$ est-il un losange ?

Exercice 2

Dans un repère orthonormé, on considère les points $A(4; 2)$, $B(6; -4)$ et $C(0; -2)$.

1. Faire une figure, que l'on complètera.
2. Justifier que le triangle ABC est isocèle en B .
3. On note E le milieu de $[AC]$. Calculer les coordonnées de E .
4. Soit D le point de coordonnées $(-2; 4)$. Justifier que le quadrilatère $ABCD$ est un losange.
5. Déterminer les coordonnées du symétrique F de B par rapport à C .
6. Justifier que $ADFC$ est un parallélogramme.
7. (a) Quelle est la nature du triangle ABE . Justifier.
(b) Calculer l'aire du triangle ABE .

Exercice 3

Dans un repère orthonormé, on donne $A(-2; 0)$, $B(-1; 3)$, et $C(4; -2)$.

1. Montrer que le triangle ABC est rectangle.
2. Soit \mathcal{C} son cercle circonscrit. On note K son centre.
 - (a) Déterminer les coordonnées de K et le rayon de \mathcal{C} .
 - (b) Préciser la position des points $D(4; 3)$ et $F(3, 5; 3, 5)$ par rapport à \mathcal{C} .
 - (c) Montrer que la droite (DF) est tangente à \mathcal{C} .