

Exercices sur les distances en repère orthonormal

Exercice 1

Dans un repère orthonormal $(O; \vec{i}; \vec{j})$, on donne les points:

$$A(-3; -1) \quad B(-4; 7) \quad C(3; 3) \quad D(4; -5)$$

- 1) Faire un dessin.
- 2) Que peut-on dire du quadrilatère $ABCD$? Justifier votre réponse.

Exercice 2

Dans un repère orthonormal $(O; \vec{i}; \vec{j})$, on donne les points:

$$A(-3; 3) \quad B(1; 5) \quad C(3; 1) \quad D(-1; -1)$$

- 1) Faire un dessin.
- 2) Que peut-on dire du quadrilatère $ABCD$? Justifier votre réponse.

Exercice 3

Dans un repère orthonormal $(O; \vec{i}; \vec{j})$, on donne les points:

$$A(1; 3) \quad B(4; 1) \quad C(7; a) \text{ où } a \text{ est un nombre réel.}$$

Déterminer le nombre réel a pour que le point C appartienne à la médiatrice de $[AB]$.

Exercice 4

Dans un repère orthonormal $(O; \vec{i}; \vec{j})$, on donne les points:

$$A(-1; 3) \quad B(2; a) \quad C(5; 4) \text{ où } a \text{ est un nombre réel.}$$

Déterminer le nombre réel a pour:

- 1) le triangle ABC soit isocèle en B .
- 2) le triangle ABC soit isocèle en A .
- 3) le triangle ABC soit isocèle en C .

Exercice 5

Dans un repère orthonormal $(O; \vec{i}; \vec{j})$, on donne les points:

$$A(1; 3) \quad B(4; 1) \quad C(3; a) \text{ où } a \text{ est un nombre réel.}$$

Déterminer le nombre réel a pour que:

- 1) le triangle ABC soit rectangle en A .
- 2) le triangle ABC soit rectangle en B .
- 3) le triangle ABC soit rectangle en C .