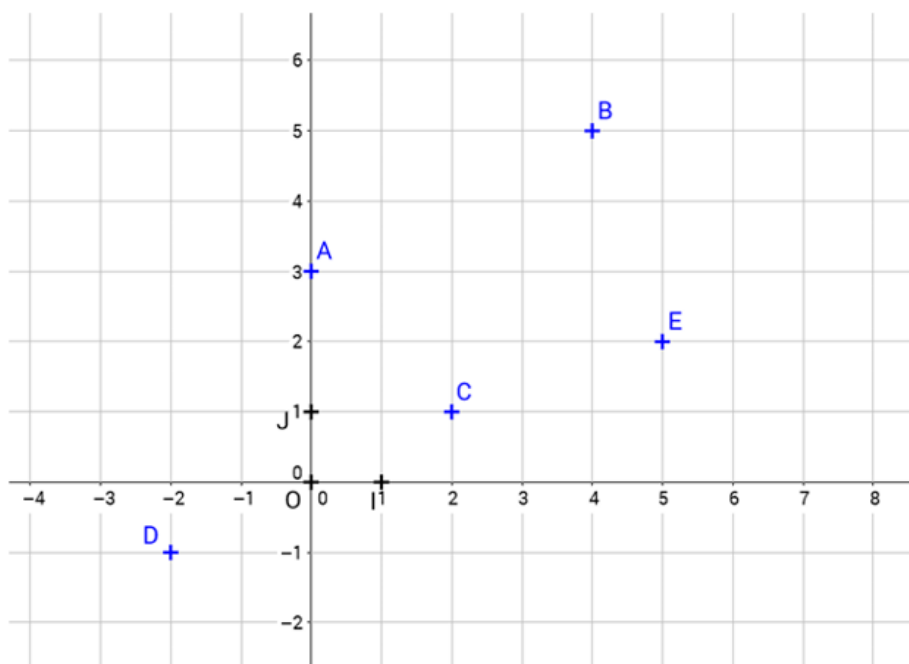


GÉOMÉTRIE – RÉPÉRÉE

Exercice 1

Dans un repère orthonormé (O, I, J) , on donne les coordonnées des points A, B, C, D et E :

$A(0; 3)$ $B(4; 5)$ $C(2; 1)$ $D(-2; -1)$ $E(5; 2)$



1. a) Calculer les coordonnées du milieu R de $[AC]$.
b) Calculer les coordonnées du milieu K de $[BD]$.
c) Que peut-on en déduire pour le quadrilatère $ABCD$?
2. On admet que $AB = 2\sqrt{5}$.
a) Calculer la longueur BC .
b) Que peut-on en déduire pour le quadrilatère $ABCD$?

Exercice 2

On munit le plan d'un repère orthonormé $(O; I; J)$.

On considère les trois points: $A(1; 2)$; $B(2; -1)$; $C(-2; 1)$

Démontrer que le triangle ABC est isocèle en A .

Exercice 3

On munit le plan d'un repère orthonormé $(O; I; J)$.

On considère les trois points: $P(-3; -1)$; $S(-2; -2)$; $G(0; 2)$

Démontrer que le triangle PSG est rectangle en P .

Exercice 4

On considère le plan d'un repère orthonormé $(O; I; J)$.

On considère les quatre points : $A(-2; -3)$; $B(0; 1)$; $C(6; -2)$; et $D(4; -6)$

Répondez aux questions suivantes :

- 1) Placer ces points dans un repère orthonormé.
 - 2) Calculer les longueurs exactes : AB ; BC ; CD et DA
 - 3) Que peut-on en déduire pour le quadrilatère $ABCD$.
 - 4) Démontrer que $ABCD$ est un rectangle.
- (Indication : soit on calcule les distance des diagonales –
soit on montre qu'il y a un angle droit)

Exercice 5

On munit le plan d'un repère orthonormé $(O; I; J)$.

On considère les trois points: $A(-4; 1)$; $B(1; 3)$; $C(-2; -3)$.

- 1) Placer les points A , B et C et dans le repère.
- 2) Déterminer les coordonnées du point K milieu du segment $[AC]$.
- 3) Pour que le quadrilatère $ABCD$ soit un parallélogramme, que faut-il pour D ?
- 4) Pour que le quadrilatère $ABCD$ soit un parallélogramme, que faut-il pour K ?
- 5) Calculer les coordonnées de D pour que $ABCD$ soit un parallélogramme.
- 6) Placer le point D dans le repère.
- 7) Construire le parallélogramme $ABCD$.