

Exercice 1

Soit $A(-1; 4)$, $B(5; 4)$ et $C(3; -2)$ trois points dans un repère orthonormé (O, I, J) .

- 1) Placer les points A , B et C dans (O, I, J) .
- 2) Placer le milieu I' du segment $[AB]$. Lire ses coordonnées. Peut-on le déduire des coordonnées de A et B par un calcul ?
- 3) Placer le milieu J' du segment $[AC]$. Mêmes questions.
- 4) En déduire la formule donnant les coordonnées du milieu I d'un segment $[AB]$, où A a pour coordonnées $(x_A; y_A)$ et B pour coordonnées $(x_B; y_B)$.

Exercice 2

Soit $A(-1; 2)$, $B(2; -2)$ et $C(3; 5)$ trois points dans un repère orthonormé (O, I, J) .

- 1) Placer les points A , B et C dans (O, I, J) .
- 2) Graphiquement et sans justifier, que remarque-t-on ?
- 3) Soit P le point de coordonnées $(3; 0)$. Déterminer les distances OP et PC . En déduire OC (en sachant que le repère est orthonormé).
- 4) Soit D le point de coordonnée $(2; 2)$. Déterminer les distances AD et DB . En déduire AB . Comment retrouve-t-on les distances AD et DB à partir des coordonnées de A , D et B ?

Exercice 3

Soit $A(x_A; y_A)$ et $B(x_B; y_B)$ deux points dans un repère orthonormé (O, I, J) . En considérant le point $D(x_A; y_B)$ et en s'inspirant de l'exercice précédent, donner les distances AD et DB . En déduire la formule de la distance AB .