

NOM (en CAPITALES) :

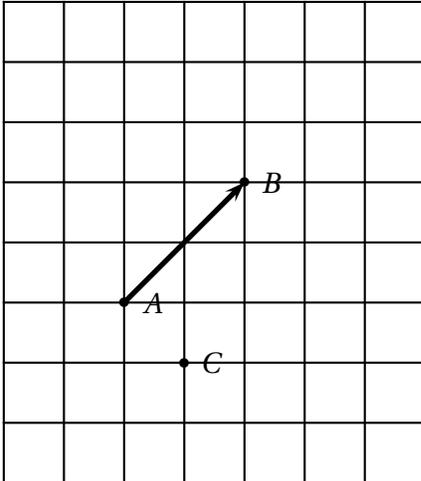
2^{nde} : contrôle (milieu d'un segment, longueurs, vecteurs)

Dans tout le sujet, le plan est muni d'un repère orthonormal $(O ; I ; J)$.

Exercice I (1 point)

On considère les points A, B et C représentés ci-dessous.

Construire D, image de C par la translation de vecteur \overrightarrow{AB} .



Exercice II (2 points)

On donne les points $A(2 ; 3)$ et $B(-1 ; -4)$.

Calculer les coordonnées du milieu du segment $[AB]$.

Exercice III (3 points)

Soient $A(2 ; -3)$, $B(4 ; 5)$ et $C(-1 ; 2)$.

Déterminer les coordonnées du point D pour que ABCD soit un parallélogramme.

Exercice IV (2 points)

On donne les points $C(-1 ; -3)$ et $D(3 ; 1)$.

Calculer la longueur CD.

Exercice V (4,5 points)

On considère les points A $(1 ; -1)$, B $(-2 ; 0)$, C $(0 ; 6)$ et D $(3 ; 5)$.

1. Déterminer les coordonnées du milieu M du segment $[AC]$.

2. Déterminer les coordonnées du milieu M' du segment $[BD]$.

3. Que constate-t-on?

En déduire la nature du quadrilatère ABCD? Justifier.

Exercice VI (4 points)

On considère les points $A(3 ; 4)$, $B(-2 ; 3)$ et $C(4 ; -2)$.

1. Calculer les longueurs AB, AC et BC.
2. Le triangle ABC est-il rectangle?

Exercice VII (3,5 points)

Soient A, B, C et D quatre points du plan (voir figure).

- a) Construire le point E, image du point A par la translation de vecteur \overrightarrow{DC} .
- b) le point F image du point A par la translation qui transforme B en C.
- c) La translation qui transforme B en A transforme G en D. Placer le point G.

