

EXERCICE 1B.1

On donne les 4 points :

$$A(5 ; 2) \quad B(-2 ; 3) \quad C(7 ; -4) \quad D(-1 ; -6)$$

Ainsi que les 3 vecteurs :

$$\vec{u}(4 ; 3) \quad \vec{v}(-3 ; 7) \quad \vec{w}(-2 ; -5)$$

Calculer les coordonnées des points suivants :

A' image de A par la translation de vecteur \vec{u} :

B' image de B par la translation de vecteur \vec{v} :

C' image de C par la translation de vecteur \vec{w} :

D' image de D par la translation de vecteur $\vec{u} + \vec{v}$:

EXERCICE 1B.2

On donne 3 vecteurs :

$$\vec{u}(4 ; 3) \quad \vec{v}(-3 ; 7) \quad \vec{w}(-2 ; -5)$$

Calculer les coordonnées de ces sommes de vecteurs :

$$\vec{u} + \vec{v}$$

$$\vec{u} + \vec{w}$$

$$\vec{v} + \vec{w}$$

$$\vec{u} + \vec{v} + \vec{w}$$

EXERCICE 1B.3

On donne les points :

$$A(3 ; 4) \quad B(2 ; 5) \quad C(0 ; 3) \quad D(-3 ; -4)$$

Calculer les coordonnées des points :

M milieu de [AB]

$$M \left(\frac{x_A + x_B}{2} ; \frac{y_A + y_B}{2} \right)$$

N milieu de [BC]

$$N \left(\frac{x_B + x_C}{2} ; \frac{y_B + y_C}{2} \right)$$

P milieu de [CD]

$$P \left(\frac{\dots + \dots}{2} ; \frac{\dots + \dots}{2} \right)$$

Q milieu de [DA]

$$Q \left(\frac{\dots + \dots}{2} ; \frac{\dots + \dots}{2} \right)$$

R milieu de [AC]

S milieu de [BD]

EXERCICE 1B.4

On donne les points :

$$A(-6 ; 5) \quad B(-3 ; 0) \quad C(4 ; -3) \quad D(1 ; 2)$$

1. a. Calculer les coordonnées des vecteurs :

$$\overrightarrow{AB}$$

$$\overrightarrow{CD}$$

b. Quelle est la nature du quadrilatère ABDC ?

2. a. Calculer les coordonnées des points :

I milieu de [AD]

J milieu de [BC]

b. Ce résultat était-il prévisible ? Pourquoi ?