

# LES VECTEURS IE02

## EXERCICE N°1

Compléter

(10 points)

- 1) Dans un repère  $(O ; I ; J)$ , on se donne  $A(x_A ; y_A)$  et  $B(x_B ; y_B)$  ainsi que :  $E(7 ; 3)$  et  $F(9 ; -2)$

1.a) Les coordonnées de  $\overrightarrow{AB}$  sont :

$$\begin{pmatrix} x_B - x_A \\ y_B - y_A \end{pmatrix}$$

2 pts

1.b) Les coordonnées de  $\overrightarrow{EF}$  sont :

$$\begin{pmatrix} x_F - x_E \\ y_F - y_E \end{pmatrix} \text{ soit } \begin{pmatrix} 9 - 7 \\ -2 - 3 \end{pmatrix} \text{ ou } \begin{pmatrix} 2 \\ -5 \end{pmatrix}$$

2 pts

- 2) On se donne  $\vec{u} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} \begin{pmatrix} c \\ d \end{pmatrix}$  où  $a, b, c$  et  $d$  sont des nombres ainsi qu'un nombre  $k$ .

2.a)  $\vec{u} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} + \vec{v} \begin{pmatrix} c \\ d \end{pmatrix}$  a pour coordonnées :

$$\begin{pmatrix} a + c \\ b + d \end{pmatrix}$$

2 pts

2.b)  $-\vec{u}$  a pour coordonnées :

$$\begin{pmatrix} -a \\ -b \end{pmatrix}$$

1 pt

2.c)  $k \cdot \vec{u}$  a pour coordonnées :

$$\begin{pmatrix} k a \\ k b \end{pmatrix}$$

1 pt

2.d) Si, de plus, le repère est orthonormé alors :  $\|\vec{u}\| =$

$$\sqrt{a^2 + b^2}$$

2 pts

# LES VECTEURS IE02

## EXERCICE N°1

Compléter

(10 points)

- 1) Dans un repère  $(O ; I ; J)$ , on se donne  $A(x_A ; y_A)$  et  $B(x_B ; y_B)$  ainsi que :  $E(7 ; 3)$  et  $F(9 ; -2)$

1.a) Les coordonnées de  $\overrightarrow{AB}$  sont :


1.b) Les coordonnées de  $\overrightarrow{EF}$  sont :

- 2) On se donne  $\vec{u} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} \begin{pmatrix} c \\ d \end{pmatrix}$  où  $a, b, c$  et  $d$  sont des nombres ainsi qu'un nombre  $k$ .

2.a)  $\vec{u} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} + \vec{v} \begin{pmatrix} c \\ d \end{pmatrix}$  a pour coordonnées :


2.b)  $-\vec{u}$  a pour coordonnées :

2.c)  $k \cdot \vec{u}$  a pour coordonnées :

2.d) Si, de plus, le repère est orthonormé alors :  $\|\vec{u}\| =$