

Ex n° 1

Dans un repère orthonormal (O, I, J) du plan, on définit les points :

$$A\left(\frac{5}{3}; \frac{7}{4}\right) \quad B\left(\frac{11}{3}; -\frac{5}{4}\right) \quad C\left(\frac{16}{7}; \frac{12}{5}\right) \quad D\left(\frac{2}{7}; \frac{27}{5}\right)$$

1/ Calculer les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$.

2/ Justifier que le quadrilatère ABCD est un parallélogramme

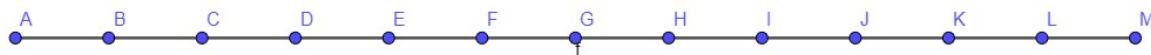
Ex n° 2

Dans chaque cas, déterminer les valeurs de m pour que $\overrightarrow{u}$ et $\overrightarrow{v}$ soient colinéaires.

$$1/ \overrightarrow{u} \begin{pmatrix} -5 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} \quad \text{et} \quad \overrightarrow{v} \begin{pmatrix} 6 \\ m \end{pmatrix} \qquad 2/ \overrightarrow{u} \begin{pmatrix} m-2 \\ -1 \end{pmatrix} \quad \text{et} \quad \overrightarrow{v} \begin{pmatrix} -7 \\ m+2 \end{pmatrix}$$

Ex n° 3

Soit le segment $[AM]$ suivant, divisé en douze segments de même longueur



1. a/ Donner un vecteur égal à $-2 \overrightarrow{BC}$

b/ Donner un vecteur égal à $\frac{4}{3} \overrightarrow{EH}$

2. Recopier chacune des égalités suivantes sur votre copie en la complétant par le nombre réel qui convient :

a/ $\overrightarrow{GJ} = \dots\dots \overrightarrow{BC}$

b/ $\overrightarrow{MJ} = \dots\dots \overrightarrow{AB}$

c/ $\overrightarrow{FA} = \dots\dots \overrightarrow{FJ}$

d/ $\overrightarrow{JL} = \dots\dots \overrightarrow{DA}$

Ex n° 4

Dans un repère orthonormal (O, I, J) du plan, on définit les points :

$$A(2; 3) \quad B(-1; 0) \quad C\left(0; \frac{7}{2}\right) \quad D\left(1; -\frac{1}{2}\right)$$

1. Les points A, B et C sont-ils alignés ? Justifier votre réponse.

2. Le point D est-il l'image de C par la translation de vecteur $\overrightarrow{w} \begin{pmatrix} -1 \\ 4 \end{pmatrix}$?

3. Déterminer les coordonnées du point Z tel que $\overrightarrow{AZ} = \overrightarrow{AB} + 3 \overrightarrow{CD}$

4. Soit $K(3; -1)$; justifier que D est le milieu de $[BK]$.

5. Déterminer les coordonnées du point F tel que F soit symétrique de B par rapport au point K.

6. Déterminer l'abscisse du point M d'ordonnée 2 tel que (CM) soit parallèle à (CD)

Barème indicatif :

Ex 1 : 2 pts

Ex 2 : 3 pts

Ex 3 : 3,5 pts

Ex 4 : 11,5 pts