

INTERRO N° 8

 **Exercice 1 :**

1. Dans un repère du plan on considère deux vecteurs $\vec{u}(x; 1-x)$ et $\vec{v}(x-1; 3)$ où $x \in \mathbb{R}$. Déterminer x afin que \vec{u} et \vec{v} soient colinéaires.
2. Dans un repère du plan on considère deux vecteurs $\vec{u}(\cos x; 1)$ et $\vec{v}(0.5; 1)$ où $x \in \mathbb{R}$. Déterminer x afin que \vec{u} et \vec{v} soient colinéaires.

 **Exercice 2 :** ABDC est un parallélogramme. On considère les points E et F vérifiant :

$$\vec{AE} = \frac{3}{2}\vec{AC} \quad \text{et} \quad \vec{CF} = \frac{1}{3}\vec{CD}$$

1. Réaliser une figure.
2. a. Démontrer que :

$$\vec{BE} = -\vec{AB} + \frac{3}{2}\vec{AC}$$

b. En déduire les coordonnées du vecteur \vec{BE} dans le repère $(A, \vec{AB}; \vec{AC})$.

c. Démontrer que :

$$\vec{BF} = \vec{BC} + \frac{1}{3}\vec{AB}$$

d. En déduire une expression de \vec{BF} en fonction de \vec{AB} et \vec{AC} , puis les coordonnées de \vec{BF} dans le repère $(A, \vec{AB}; \vec{AC})$.

e. Les points B, E et F sont-ils alignés ?

INTERRO N° 8

Exercice 1 :

1. Dans un repère du plan on considère deux vecteurs $\vec{u}(x; 1-x)$ et $\vec{v}(3; x-1)$ où $x \in \mathbb{R}$. Déterminer x afin que \vec{u} et \vec{v} soient colinéaires.
2. Dans un repère du plan on considère deux vecteurs $\vec{u}(\sin x; \sqrt{2})$ et $\vec{v}(0.5; 1)$ où $x \in \mathbb{R}$. Déterminer x afin que \vec{u} et \vec{v} soient colinéaires.

Exercice 2 : ABDC est un parallélogramme. On considère les points E et F vérifiant :

$$\vec{AE} = \frac{5}{4}\vec{AC} \quad \text{et} \quad \vec{CF} = \frac{1}{5}\vec{CD}$$

1. Réaliser une figure.
2. a. Démontrer que :

$$\vec{BE} = -\vec{AB} + \frac{5}{4}\vec{AC}$$

b. En déduire les coordonnées du vecteur \vec{BE} dans le repère $(A, \vec{AB}; \vec{AC})$.

c. Démontrer que :

$$\vec{BF} = \vec{BC} + \frac{1}{5}\vec{AB}$$

d. En déduire une expression de \vec{BF} en fonction de \vec{AB} et \vec{AC} puis les coordonnées de \vec{BF} dans le repère $(A, \vec{AB}; \vec{AC})$.

e. Les points B, E et F sont-ils alignés ?