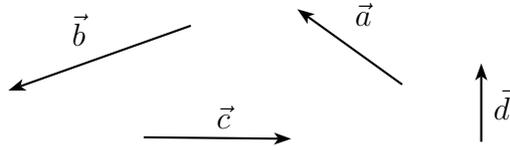


Géométrie vectorielle I

Exercice 1

Représenter le vecteur $\vec{a} - \vec{b} + \frac{3}{2}\vec{c} - 4\vec{d}$.



Exercice 2

Soit A, B, C et D des points quelconques du plan. Simplifier au maximum :

a) $\vec{a} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CA}$

b) $\vec{b} = \overrightarrow{AD} - \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{DB}$

Exercice 3

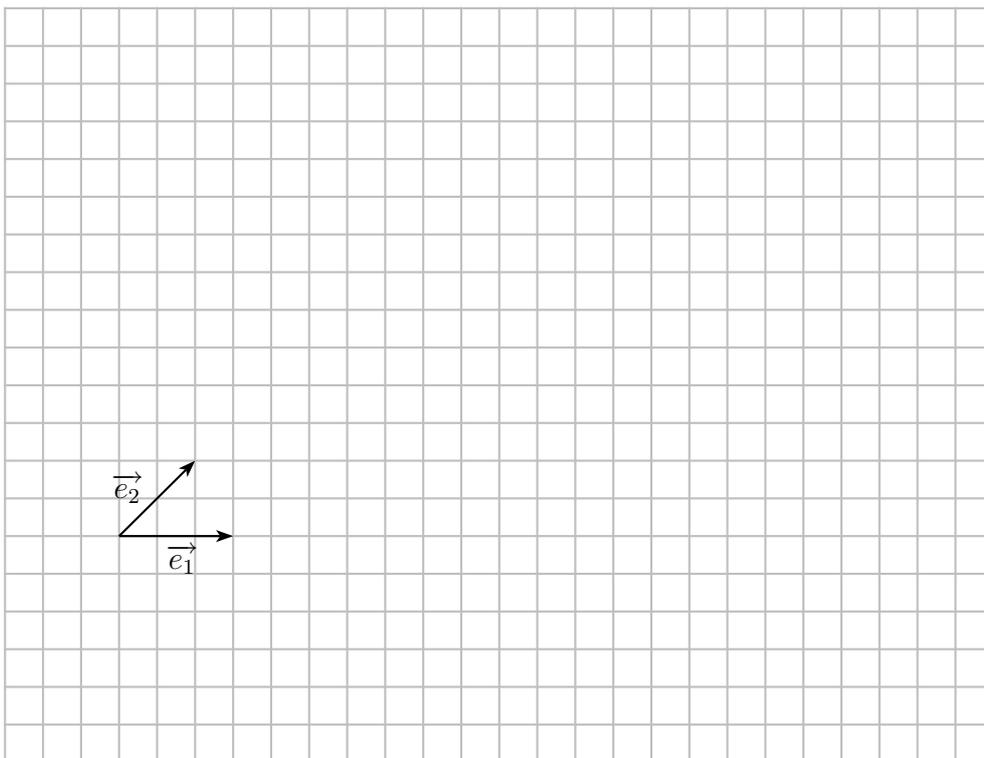
On considère un carré ABCD. On pose :

$$\vec{e}_1 = \overrightarrow{AB}, \quad \vec{e}_2 = \overrightarrow{AD}.$$

Exprimer les vecteurs suivants comme combinaison linéaire des deux vecteurs \vec{e}_1 et \vec{e}_2 :

$$\overrightarrow{AC}, \quad \overrightarrow{CB}, \quad \overrightarrow{DB}.$$

Exercice 4



a) Représenter les vecteurs suivants :

$$\vec{a} = 4\vec{e}_1 + 3\vec{e}_2$$

$$\vec{b} = \frac{1}{3}\vec{e}_1 - \frac{5}{2}\vec{e}_2$$

$$\vec{c} = 3(\vec{e}_1 + \vec{e}_2) - \frac{1}{3}(5\vec{e}_1 - 6\vec{e}_2)$$

b) Exprimer \vec{c} sous une forme réduite.

c) Soit $\vec{x} = \frac{1}{3}\vec{e}_1$ et $\vec{y} = -\frac{1}{2}\vec{e}_2$; exprimer \vec{b} comme une combinaison linéaire des vecteurs \vec{x} et \vec{y} .