

# évaluation zde

## Cours (2 points)

Quand dit-on que deux vecteurs  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  sont colinéaires ?

## Savoir 1 (4 points)

Soient  $\vec{v}\begin{pmatrix} 4 \\ -3 \end{pmatrix}$  et  $\vec{w}\begin{pmatrix} -5 \\ -3 \end{pmatrix}$  deux vecteurs définis par rapport à une base  $(\vec{i}, \vec{j})$  orthonormée.

1. Représenter les deux vecteurs  $\vec{v}$  et  $\vec{w}$  et la base  $(\vec{i}, \vec{j})$ .
2. Déterminer  $\det(\vec{v}, \vec{w})$ .
3. Les vecteurs  $\vec{v}$  et  $\vec{w}$  sont-ils colinéaires ?

## Savoir 2 (5 points)

Soient A(2 ; 3), B(4 ; -1), C(3 ; -2) et D(-2 ; 6) quatre points du plan rapporté à un repère  $(O; \vec{i}, \vec{j})$  orthonormé.

1. Représenter la situation par un dessin.
2. Déterminer les coordonnées des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{CD}$ .
3. Déterminer  $\det(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD})$ .
4. Les droites (AB) et (CD) sont-elles parallèles ? Justifier.

## Savoir 3 (4 points)

Soient A(2 ; 3), B(4 ; -1) et C(3 ; -2) trois points du plan rapporté à un repère  $(O; \vec{i}, \vec{j})$  orthonormé.

1. Déterminer les coordonnées des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AC}$ .
2. Déterminer  $\det(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})$ .
3. Les points A, B et C sont-ils alignés ? Justifier.

## Exercice (5 points)

On considère, dans un repère  $(O; \vec{i}, \vec{j})$  orthonormé, le point A(-1 ; -2) et le vecteur  $\vec{u}$  de coordonnées vectorielles  $\begin{pmatrix} 6 \\ 5 \end{pmatrix}$ .

- a) Représenter la situation.
- b) On donne  $\overrightarrow{BA} = \vec{u}$ . Construire le point B et lire ses coordonnées  $(x_B; y_B)$ .
- c) Vérifier le résultat trouvé ci-dessus en calculant, à l'aide des vecteurs  $\overrightarrow{BA}$  et  $\vec{u}$ , les coordonnées du point B.