

## LES VECTEURS E05

### EXERCICE N°1

On se place dans un repère orthonormé et on considère les quatre points  $A(-2 ; 1)$ ,  $B(0 ; -3)$ ,  $C(1 ; 1)$  et  $D(5 ; -3)$ .

- 1) Calculer le déterminant des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{BC}$ .
- 2) Calculer le déterminant des vecteurs  $\overrightarrow{AC}$  et  $\overrightarrow{DB}$ .

### EXERCICE N°2

1) On se place dans un repère orthonormé et on considère les trois points  $A(-2 ; -3)$ ,  $B(4 ; -2)$ ,  $C(8 ; 0)$

1.a) Calculer le déterminant des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AC}$ .

1.b) Que peut-on en déduire pour ces deux vecteurs ?

1.c) Écrire, si possible une égalité avec ces deux vecteurs.

2) Reprendre la question 1) avec  $A(-2 ; -3)$ ,  $B(4 ; -2)$ ,  $C(16 ; 0)$

### EXERCICE N°3

$x$  est un nombre réel. On se place dans une base orthonormée.

1) Soient les vecteurs  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  tels que  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 5 \\ 11 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 3 \\ x-2 \end{pmatrix}$ .

Existe-il un réel  $x$  tel que  $\vec{u}$  soit colinéaire à  $\vec{v}$  ? Justifier.

2) Soient les vecteurs  $\vec{w}$  et  $\vec{t}$  tels que  $\vec{w} = \begin{pmatrix} x \\ 2x+1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{t} = \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$ .

Existe-il un réel  $x$  tel que  $\vec{w}$  soit colinéaire à  $\vec{t}$  ? Justifier.

3) Soient les vecteurs  $\vec{r}$  et  $\vec{s}$  tels que  $\vec{r} = \begin{pmatrix} x \\ x+1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{s} = \begin{pmatrix} 2x-3 \\ 3x-1 \end{pmatrix}$ .

Existe-il un réel  $x$  tel que  $\vec{r}$  soit colinéaire à  $\vec{s}$  ? Justifier.

## LES VECTEURS E05

### EXERCICE N°1

On se place dans un repère orthonormé et on considère les quatre points  $A(-2 ; 1)$ ,  $B(0 ; -3)$ ,  $C(1 ; 1)$  et  $D(5 ; -3)$ .

1) Calculer le déterminant des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{BC}$ .

2) Calculer le déterminant des vecteurs  $\overrightarrow{AC}$  et  $\overrightarrow{DB}$ .

### EXERCICE N°2

1) On se place dans un repère orthonormé et on considère les trois points  $A(-2 ; -3)$ ,  $B(4 ; -2)$ ,  $C(8 ; 0)$

1.a) Calculer le déterminant des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AC}$ .

1.b) Que peut-on en déduire pour ces deux vecteurs ?

1.c) Écrire, si possible une égalité avec ces deux vecteurs.

2) Reprendre la question 1) avec  $A(-2 ; -3)$ ,  $B(4 ; -2)$ ,  $C(16 ; 0)$

### EXERCICE N°3

$x$  est un nombre réel. On se place dans une base orthonormée.

1) Soient les vecteurs  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  tels que  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 5 \\ 11 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 3 \\ x-2 \end{pmatrix}$ .

Existe-il un réel  $x$  tel que  $\vec{u}$  soit colinéaire à  $\vec{v}$  ? Justifier.

2) Soient les vecteurs  $\vec{w}$  et  $\vec{t}$  tels que  $\vec{w} = \begin{pmatrix} x \\ 2x+1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{t} = \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$ .

Existe-il un réel  $x$  tel que  $\vec{w}$  soit colinéaire à  $\vec{t}$  ? Justifier.

3) Soient les vecteurs  $\vec{r}$  et  $\vec{s}$  tels que  $\vec{r} = \begin{pmatrix} x \\ x+1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{s} = \begin{pmatrix} 2x-3 \\ 3x-1 \end{pmatrix}$ .

Existe-il un réel  $x$  tel que  $\vec{r}$  soit colinéaire à  $\vec{s}$  ? Justifier.

## LES VECTEURS E05

### EXERCICE N°1

On se place dans un repère orthonormé et on considère les quatre points  $A(-2 ; 1)$ ,  $B(0 ; -3)$ ,  $C(1 ; 1)$  et  $D(5 ; -3)$ .

- 1) Calculer le déterminant des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{BC}$ .
- 2) Calculer le déterminant des vecteurs  $\overrightarrow{AC}$  et  $\overrightarrow{DB}$ .

### EXERCICE N°2

1) On se place dans un repère orthonormé et on considère les trois points  $A(-2 ; -3)$ ,  $B(4 ; -2)$ ,  $C(8 ; 0)$

1.a) Calculer le déterminant des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AC}$ .

1.b) Que peut-on en déduire pour ces deux vecteurs ?

1.c) Écrire, si possible une égalité avec ces deux vecteurs.

2) Reprendre la question 1) avec  $A(-2 ; -3)$ ,  $B(4 ; -2)$ ,  $C(16 ; 0)$

### EXERCICE N°3

$x$  est un nombre réel. On se place dans une base orthonormée.

1) Soient les vecteurs  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  tels que  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 5 \\ 11 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 3 \\ x-2 \end{pmatrix}$ .

Existe-il un réel  $x$  tel que  $\vec{u}$  soit colinéaire à  $\vec{v}$  ? Justifier.

2) Soient les vecteurs  $\vec{w}$  et  $\vec{t}$  tels que  $\vec{w} = \begin{pmatrix} x \\ 2x+1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{t} = \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$ .

Existe-il un réel  $x$  tel que  $\vec{w}$  soit colinéaire à  $\vec{t}$  ? Justifier.

3) Soient les vecteurs  $\vec{r}$  et  $\vec{s}$  tels que  $\vec{r} = \begin{pmatrix} x \\ x+1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{s} = \begin{pmatrix} 2x-3 \\ 3x-1 \end{pmatrix}$ .

Existe-il un réel  $x$  tel que  $\vec{r}$  soit colinéaire à  $\vec{s}$  ? Justifier.

## LES VECTEURS E05

### EXERCICE N°1

On se place dans un repère orthonormé et on considère les quatre points  $A(-2 ; 1)$ ,  $B(0 ; -3)$ ,  $C(1 ; 1)$  et  $D(5 ; -3)$ .

1) Calculer le déterminant des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{BC}$ .

2) Calculer le déterminant des vecteurs  $\overrightarrow{AC}$  et  $\overrightarrow{DB}$ .

### EXERCICE N°2

1) On se place dans un repère orthonormé et on considère les trois points  $A(-2 ; -3)$ ,  $B(4 ; -2)$ ,  $C(8 ; 0)$

1.a) Calculer le déterminant des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AC}$ .

1.b) Que peut-on en déduire pour ces deux vecteurs ?

1.c) Écrire, si possible une égalité avec ces deux vecteurs.

2) Reprendre la question 1) avec  $A(-2 ; -3)$ ,  $B(4 ; -2)$ ,  $C(16 ; 0)$

### EXERCICE N°3

$x$  est un nombre réel. On se place dans une base orthonormée.

1) Soient les vecteurs  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  tels que  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 5 \\ 11 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 3 \\ x-2 \end{pmatrix}$ .

Existe-il un réel  $x$  tel que  $\vec{u}$  soit colinéaire à  $\vec{v}$  ? Justifier.

2) Soient les vecteurs  $\vec{w}$  et  $\vec{t}$  tels que  $\vec{w} = \begin{pmatrix} x \\ 2x+1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{t} = \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$ .

Existe-il un réel  $x$  tel que  $\vec{w}$  soit colinéaire à  $\vec{t}$  ? Justifier.

3) Soient les vecteurs  $\vec{r}$  et  $\vec{s}$  tels que  $\vec{r} = \begin{pmatrix} x \\ x+1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{s} = \begin{pmatrix} 2x-3 \\ 3x-1 \end{pmatrix}$ .

Existe-il un réel  $x$  tel que  $\vec{r}$  soit colinéaire à  $\vec{s}$  ? Justifier.