

VECTEURS

Série 13

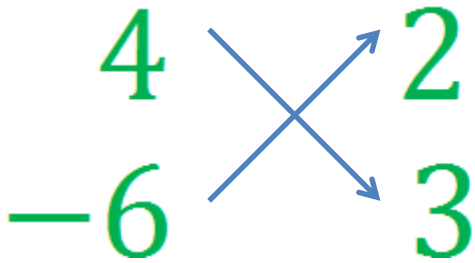
Colinéarité et coordonnées

Le plan est muni d'un
repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

Dire si les deux vecteurs
sont colinéaires.

0

$$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 4 \\ -6 \end{pmatrix} \text{ et } \overrightarrow{CD} \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$$


$$\begin{array}{cc} 4 & \searrow \nearrow & 2 \\ -6 & \nearrow \searrow & 3 \end{array}$$

Vecteurs non colinéaires

1

$$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} -6 \\ 2 \end{pmatrix} \text{ et } \overrightarrow{CD} \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$$

2

$$\vec{u} \begin{pmatrix} 4 \\ 12 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 12 \\ 4 \end{pmatrix}$$

3

$$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 5 \\ 3 \\ -2 \end{pmatrix} \text{ et } \overrightarrow{CD} \begin{pmatrix} -5 \\ 6 \end{pmatrix}$$

4

$$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} \sqrt{2} \\ \sqrt{2} \end{pmatrix} \text{ et } \overrightarrow{CD} \begin{pmatrix} \sqrt{3} \\ \sqrt{3} \end{pmatrix}$$

5

$$\vec{u} \begin{pmatrix} \frac{1}{2} \\ -\frac{1}{3} \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} -\frac{3}{2} \\ 1 \end{pmatrix}$$

6

$$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 1 \\ \sqrt{2} \end{pmatrix} \text{ et } \overrightarrow{CD} \begin{pmatrix} 1 \\ \sqrt{3} \end{pmatrix}$$

7

$$\vec{u} \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 1 \\ -3 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 1 \\ -4 \\ 2 \\ -3 \end{pmatrix}$$

8

$$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 2 \\ \sqrt{2} \end{pmatrix} \text{ et } \overrightarrow{CD} \begin{pmatrix} 3 \\ \sqrt{3} \end{pmatrix}$$

9

$$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix} \text{ et } \overrightarrow{CD} \begin{pmatrix} 1,5 \\ -2 \end{pmatrix}$$

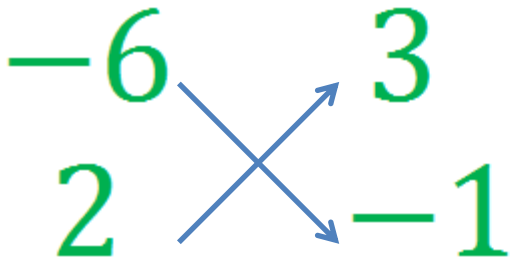
10

$$\vec{u} \begin{pmatrix} 2 + \sqrt{2} \\ \sqrt{2} \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 2 + 2\sqrt{2} \\ 2 \end{pmatrix}$$

CORRECTION

1

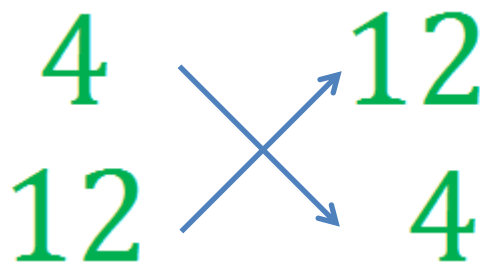
$$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} -6 \\ 2 \end{pmatrix} \text{ et } \overrightarrow{CD} \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$$


$$\begin{array}{cc} -6 & 3 \\ 2 & -1 \end{array}$$

Vecteurs colinéaires

2

$$\vec{u} \begin{pmatrix} 4 \\ 12 \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 12 \\ 4 \end{pmatrix}$$



Vecteurs non colinéaires

3

$$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 5 \\ 3 \\ -2 \end{pmatrix} \text{ et } \overrightarrow{CD} \begin{pmatrix} -5 \\ 6 \end{pmatrix}$$

5
3
-2

-5
6

Vecteurs colinéaires

$$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} \sqrt{2} \\ \sqrt{2} \end{pmatrix} \text{ et } \overrightarrow{CD} \begin{pmatrix} \sqrt{3} \\ \sqrt{3} \end{pmatrix}$$

$$\begin{matrix} \sqrt{2} & & \sqrt{3} \\ & \nearrow & \searrow \\ \sqrt{2} & & \sqrt{3} \end{matrix}$$

Vecteurs colinéaires

$$\vec{u} \begin{pmatrix} \frac{1}{2} \\ -\frac{1}{3} \end{pmatrix} \quad \text{et} \quad \vec{v} \begin{pmatrix} -\frac{3}{2} \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{array}{cc} \frac{1}{2} & -\frac{3}{2} \\ -\frac{1}{3} & 1 \end{array}$$

Vecteurs colinéaires


6

$$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 1 \\ \sqrt{2} \end{pmatrix} \text{ et } \overrightarrow{CD} \begin{pmatrix} 1 \\ \sqrt{3} \end{pmatrix}$$

A diagram illustrating the components of the vectors \overrightarrow{AB} and \overrightarrow{CD} . It shows two columns of components. The left column has a green '1' at the top and a green ' $\sqrt{2}$ ' at the bottom. The right column has a green '1' at the top and a green ' $\sqrt{3}$ ' at the bottom. Two blue arrows cross each other: one arrow starts at the top-left '1' and points to the bottom-right ' $\sqrt{3}$ ', and the other arrow starts at the bottom-left ' $\sqrt{2}$ ' and points to the top-right '1'.

Vecteurs non colinéaires

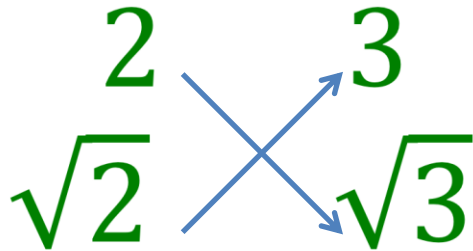
$$\vec{u} \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 1 \\ -3 \end{pmatrix} \quad \text{et} \quad \vec{v} \begin{pmatrix} 1 \\ -4 \\ 2 \\ -3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{array}{cc} 1 & 1 \\ -2 & -4 \\ 1 & 2 \\ -3 & -3 \end{array}$$


Vecteurs non colinéaires

8

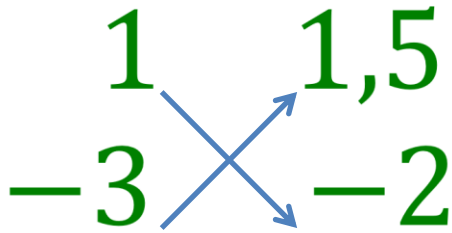
$$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 2 \\ \sqrt{2} \end{pmatrix} \text{ et } \overrightarrow{CD} \begin{pmatrix} 3 \\ \sqrt{3} \end{pmatrix}$$


$$\begin{array}{cc} 2 & 3 \\ \sqrt{2} & \sqrt{3} \end{array}$$

Vecteurs non colinéaires

9


$$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix} \text{ et } \overrightarrow{CD} \begin{pmatrix} 1,5 \\ -2 \end{pmatrix}$$


$$\begin{array}{cc} 1 & 1,5 \\ -3 & -2 \end{array}$$

Vecteurs non colinéaires

10

$$\vec{u} \begin{pmatrix} 2 + \sqrt{2} \\ \sqrt{2} \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} 2 + 2\sqrt{2} \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{array}{cc} 2 + \sqrt{2} & 2 + 2\sqrt{2} \\ \sqrt{2} & 2 \end{array}$$


Vecteurs colinéaires

FIN