

Vecteurs

Seconde générale

30 juin 2025

Consigne

Pour chacune des questions suivantes, une ou plusieurs réponses sont exactes. Laquelle/lesquelles ? Cochez la ou les bonnes réponses.

1 Quel est le vecteur qui a même direction et même sens que \overrightarrow{AB} , mais dont la norme est deux fois plus grande ?

$\frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$

$-\overrightarrow{AB}$

$2\overrightarrow{AB}$

\overrightarrow{BA}

2 Le vecteur \vec{u} est défini par un segment orienté. Dans ce contexte, que représente l'extrémité de \vec{u} ?

 Le point d'arrivée du vecteur Le centre du segment associé Le point de départ du vecteur Le point situé à égale distance des extrémités

3 Parmi les affirmations suivantes, laquelle caractérise le mieux la direction d'un vecteur ?

 C'est l'inclinaison de la droite qui peut le supporter C'est la longueur du vecteur C'est le point de départ du vecteur C'est le sens de son mouvement

4 Soient deux vecteurs \vec{u} et \vec{v} de même direction, mais de sens contraires. Laquelle des affirmations suivantes est vraie ?

$\vec{u} = \vec{v}$

$\vec{u} + \vec{v} = \vec{u}$

$\vec{u} = -\vec{v}$

 \vec{u} et \vec{v} ont nécessairement la même norme

5 Laquelle des affirmations suivantes est vraie concernant la relation de Chasles ?

$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{BA}$

$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$

$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{AC}$

$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BC}$

6 Si $\overrightarrow{AI} = \overrightarrow{IB}$ alors :

- I est le milieu de $[AB]$
 A est le milieu de $[IA]$

- B est le milieu de $[IB]$
 $\overrightarrow{AB} = 2\overrightarrow{IB}$

7 Si $\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IB} = \vec{0}$ alors :

- I est le milieu de $[AB]$
 A est le milieu de $[IA]$

- B est le milieu de $[IB]$
 $\overrightarrow{AB} = 2\overrightarrow{IB}$

8 Si $ABCD$ est un rectangle, alors on a toujours :

- $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = 2\overrightarrow{BC}$
 $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{BD}$

- $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{DA} = \vec{0}$
 $\overrightarrow{BC} = 2\overrightarrow{AB}$

9 Soient $A(1; 2)$ et $B(4; -1)$. Quelles sont les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} ?

- $\begin{pmatrix} 3 \\ -3 \end{pmatrix}$
 $\begin{pmatrix} -3 \\ 3 \end{pmatrix}$

- $\begin{pmatrix} 5 \\ 1 \end{pmatrix}$
 $\begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$

10 Soient les points $A(-2; 3)$ et $B(4; -1)$. Quelle est la norme du vecteur \overrightarrow{AB} ?

- $\sqrt{52}$
 $\sqrt{6^2 + (-4)^2}$

- $\sqrt{(-6)^2 + 4^2}$
 $2\sqrt{13}$

11 Soient $A(2; 1)$, $B(6; 3)$, et $C(10; 5)$. Les vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC} sont-ils colinéaires ?

- Oui Non

12 Soient les vecteurs $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -5 \\ 7 \end{pmatrix}$. Quelles sont les coordonnées de $\vec{u} + \vec{v}$?

- $\begin{pmatrix} -3 \\ 10 \end{pmatrix}$
 $\begin{pmatrix} 7 \\ 4 \end{pmatrix}$

- $\begin{pmatrix} -7 \\ -4 \end{pmatrix}$
 $\begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$

13 Soient $\vec{u} \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix}$. Leur déterminant vaut :

- -4
 16

- 4
 -16

14 Les vecteurs $\vec{u}\begin{pmatrix} \sqrt{3}-1 \\ 2 \end{pmatrix}$ et $\vec{v}\begin{pmatrix} 1 \\ \sqrt{3}+1 \end{pmatrix}$ sont-ils colinéaires ?

Oui

Non

15 Soient les vecteurs $\vec{u}\begin{pmatrix} -5 \\ y \end{pmatrix}$ et $\vec{v}\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$. Pour quelle valeur de y sont-ils colinéaires ?

10

$\frac{5}{2}$

-10

$-\frac{5}{2}$