

Vecteurs du plan et colinéarité

Exercice 1

Comment calculer les coordonnées d'un vecteur

On se place dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$ du plan.

- 1 On considère les points $A(2; 6)$ et $B(-1; 4)$ deux points du plan. Déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} .

Solution vidéo ↓



Exercice 2

Comment démontrer qu'un quadrilatère est un parallélogramme avec les vecteurs

On se place dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$ du plan.

- 1 On considère les points $A(-2; -3)$, $B(-4; 4)$, $C(3; 6)$ et $D(5; -1)$. Démontrer que le quadrilatère $ABCD$ est un parallélogramme.

Solution vidéo ↓



Exercice 3

Calculer le déterminant de deux vecteurs

On se place dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$ du plan.

- 1 Calculer le déterminant des vecteurs \vec{u} et \vec{v} tels que $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -4 \\ 3 \end{pmatrix}$.

Solution vidéo ↓



Exercice 4

Montrer que trois points sont alignés en utilisant la colinéarité

On se place dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$ du plan.

- 1 On considère les points $A(-5; -2)$, $B(1; 2)$ et $C(4; 4)$. Démontrer que les points A , B et C sont alignés.

Solution vidéo ↓



Exercice

5

Montrer que deux droites sont parallèles en utilisant la colinéarité

On se place dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$ du plan.

- 1 On considère les points $A(1; 5)$, $B(-5; 20)$, $C(-2; 7)$ et $D(2; -3)$.
Les droites (AB) et (CD) sont-elles parallèles ?

Solution vidéo ↓



Exercice

6

Déterminer les coordonnées d'un point à l'aide d'une relation vectorielle .

On se place dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$ du plan.

- 1 On considère les points $A(-7; -1)$, $B(-1; 4)$ et $C(-4; -2)$.
Déterminer les coordonnées du point M vérifiant
la relation vectorielle $\vec{AM} = \vec{AB} + 2\vec{AC}$.

Solution vidéo ↓



j'ai 20 en maths