

Chapitre 3: Repérage et vecteurs

Mathématiques

Exercice 1

Dans un repère orthonormé, placez les points $A(2, 3)$, $B(-1, 4)$, et $C(0, -2)$.

Exercice 2

Déterminez les coordonnées du milieu du segment $[AB]$ où $A(1, 3)$ et $B(5, 7)$.

Exercice 3

Déterminez les coordonnées du point M milieu du segment $[AB]$ où $A(2, 5)$ et $B(-2, -3)$.

Exercice 4

Calculez la distance entre les points $E(-3, -4)$ et $F(0, 0)$.

Exercice 5

Calculez la distance entre les points $G(1, 1)$ et $H(4, 5)$.

Exercice 6

Calculez la distance entre les points suivants :

1. $A(1, 2)$ et $B(4, 6)$
2. $C(-3, 5)$ et $D(3, -1)$

Exercice 7

Soit le vecteur \vec{u} de coordonnées $(3, 4)$. Calculez :

1. Les coordonnées de $2\vec{u}$
2. Les coordonnées de $-\vec{u}$

Exercice 8

1. Placer les points $A(1, 2)$, $B(4, 5)$, et $C(-2, -1)$ dans un repère orthonormé.
2. Déterminer graphiquement les coordonnées des vecteurs \vec{AB} , \vec{AC} et \vec{BC} .
3. Vérifier les résultats par le calcul.
4. Vérifier que $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}$

Exercice 9

Calculez les coordonnées du vecteur $\vec{u} = (2, 3)$ et du vecteur $\vec{v} = (-1, 4)$. Trouvez les coordonnées du vecteur $\vec{u} + \vec{v}$.

Exercice 10

Soit le point $A(2, -3)$ et le vecteur $\vec{v} = (4, 1)$. Trouvez les coordonnées du point B tel que $\vec{AB} = \vec{v}$.

Exercice 11

Déterminez si les points $A(1, 2)$, $B(3, 6)$, et $C(5, 10)$ sont alignés.

Exercice 12

Calculez les coordonnées du point C tel que C soit le milieu du segment $[AB]$ avec $A(-1, 2)$ et $B(3, -4)$.

Exercice 13

Trouvez les coordonnées du vecteur \vec{u} tel que $\vec{u} = \vec{CD}$ avec $C(1, 3)$ et $D(4, 8)$.

Exercice 14

Soit le point $A(1, 3)$ et le point $B(3, 4)$. Trouvez les coordonnées du point C tel que $\vec{CA} = \vec{AB}$.

Exercice 15

Trouvez les coordonnées du vecteur \vec{u} tel que $\vec{u} = \vec{AB} + \vec{CA} + \vec{BC}$ avec $A(1, 2)$, $B(4, 6)$ et $C(2, 5)$.

Exercice 16

Placez les points $A(2, 3)$, $B(5, 7)$ et $C(8, 11)$ dans un repère orthonormé et vérifiez si $\vec{AB} = \vec{BC}$.

Exercice 17

Soit $\vec{u} = (3, -2)$ et $\vec{v} = (-1, 5)$. Calculez les coordonnées de $\vec{u} - \vec{v}$.

Exercice 18

Déterminez les coordonnées du vecteur \vec{u} tel que $\vec{u} = \vec{BA}$ avec $A(2, 4)$ et $B(-1, -3)$.

Exercice 19

Soit le point $A(-2, 1)$ et le vecteur $\vec{v} = (3, -4)$. Trouvez les coordonnées du point B tel que $\vec{AB} = 2\vec{v}$.

Exercice 20

Soit le vecteur $\vec{u} = (4, 3)$ et le vecteur $\vec{v} = (2, -1)$. Trouvez les coordonnées du vecteur $\vec{u} + \vec{v}$.