

Vecteurs du plan : exercices de maths 2de à télécharger en PDF



Le livre d'exercices corrigés de maths 2de

Tout le programme en un seul PDF de 155 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

21 exercices classés par difficulté (★ facile, ★★ moyen, ★★★ difficile). Cherche d'abord sans regarder le corrigé !

1 Coordonnées d'un vecteur



Dans un repère, on place $A(2; -3)$ et $B(7; 1)$. Calcule les coordonnées de $\overrightarrow{AB}$ et de $\overrightarrow{BA}$, puis la norme de $\overrightarrow{AB}$.

2 Vrai ou faux ?



Dis si chaque affirmation est vraie ou fausse, puis justifie.

- a. Deux vecteurs égaux ont la même norme.
- b. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BA}$ pour tous points A et B .
- c. Si $ABCD$ est un parallélogramme, alors $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$.
- d. Le vecteur $\vec{u}(3; -4)$ a pour norme 5.

3 Somme et multiple en coordonnées



Soit $\vec{u}(-2; 6)$ et $\vec{v}(5; -1)$. Calcule $\vec{u} + \vec{v}$, $\vec{u} - \vec{v}$ et $3\vec{u}$.

4 Chasles à la chaîne



Écris chaque somme sous la forme d'un seul vecteur :

- a. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BD}$
- b. $\overrightarrow{CE} + \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{FG}$
- c. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{CB}$
- d. $\overrightarrow{PQ} + \overrightarrow{QP}$

5 Milieu d'un segment



Deux balises de plage sont placées en $M(-5; 4)$ et $N(3; -2)$ dans un repère. Quelles sont les coordonnées du milieu I de $[MN]$?

6 Quatrième sommet



On donne $A(1; 1)$, $B(5; 2)$ et $C(6; 6)$. Détermine les coordonnées du point D tel que $ABCD$ soit un parallélogramme.

7 Pion sur un damier



Un pion est posé en $M(3; -2)$. Une règle du jeu lui impose la translation de vecteur $\vec{u}(-4; 5)$. Où arrive-t-il ? De quel point N faut-il partir pour arriver en $O(0; 0)$?

8 Colinéaires ou non ?



Étudie la colinéarité de $\vec{u}(4; -6)$ et $\vec{v}(-10; 15)$, puis de $\vec{w}(3; 5)$ et $\vec{z}(6; 11)$.

9 Un paramètre à trouver



Pour quelle valeur de m les vecteurs $\vec{u}(3; m)$ et $\vec{v}(-6; 10)$ sont-ils colinéaires ?

10 Trois arbres alignés ?



Dans un verger repéré par un quadrillage, les arbres $R(-2; -1)$, $S(1; 3)$, $T(7; 11)$ sont-ils alignés ? Même question pour $U(0; 0)$, $V(2; 5)$, $W(5; 12)$.

11 Deux droites parallèles ?



Soit $A(1; -1)$, $B(4; 2)$, $C(-2; 3)$, $D(3; 8)$. Montre que (AB) et (CD) sont strictement parallèles.

12 Le drone



Un drone décolle du point $A(10; 5)$ (unité : le mètre). Il effectue le déplacement $\vec{u}(35; 20)$, puis le déplacement $\vec{v}(-12; -45)$. Où se trouve-t-il à la fin, et quelle distance sépare l'arrivée du départ ? (arrondi au dixième de mètre, calculatrice autorisée)

13 Combinaisons de vecteurs



Avec $\vec{u}(2; -1)$ et $\vec{v}(-3; 4)$, calcule $3\vec{u} - 2\vec{v}$ et $\frac{1}{2}(\vec{u} + \vec{v})$.

14 Quatrième sommet et centre



$A(-2; -1)$, $B(5; -2)$ et $C(6; 5)$ sont trois sommets d'un parallélogramme $ABCD$. Calcule D , puis le centre I du parallélogramme.

15 Un parallélogramme particulier ?



On donne $A(-3; 2)$, $B(1; 5)$, $C(6; 3)$, $D(2; 0)$. Montre que $ABCD$ est un parallélogramme. Est-ce un losange ? un rectangle ?

16 Trois points alignés avec un paramètre



Trois antennes sont placées en $A(-2; 1)$, $B(4; 4)$ et $C(10; y)$. Détermine y pour qu'elles soient alignées.

17 Droite des milieux



Dans un triangle ABC , I est le milieu de $[AB]$ et J celui de $[AC]$. Démontre, avec la relation de Chasles, que $\overrightarrow{IJ} = \frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$. Que peut-on en conclure ?

18 Un milieu qui se cache



$ABCD$ est un parallélogramme et I est le milieu de $[CD]$. Montre que $\overrightarrow{AI} = \overrightarrow{AD} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$. Soit J le milieu de $[AB]$: que peut-on dire du quadrilatère $AJID$?

19 Deux droites parallèles par Chasles



ABC est un triangle. Les points D et E sont tels que $\overrightarrow{AD} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{AE} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AC}$. Démontre que $(DE) \parallel (BC)$.

20 Centre de gravité



Soit $A(1; 5)$, $B(-4; 2)$, $C(6; -1)$. Trouve les coordonnées du point G tel que $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$.

21 Affirmations sur un parallélogramme



$ABCD$ est un parallélogramme. Vrai ou faux ? Justifie.

- $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$.
- $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} = 2\overrightarrow{AD}$.
- Si $\vec{u}$ et $\vec{v}$ sont colinéaires, alors il existe un réel k tel que $\vec{u} = k\vec{v}$.

Le livre d'exercices corrigés de maths 2de

Tout le programme en un seul PDF de 155 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre

Zyro te conseille la suite

Exercices corrigés de maths

Vecteurs du plan : exercices corrigés de maths 2de

Cours de maths

Vecteurs du plan : cours de maths 2de

QCM de maths

Vecteurs du plan : QCM de maths 2de

Exercices corrigés de maths

Géométrie repérée : exercices corrigés de maths 2de

✓ **Exercices corrigés de maths**

Droites et systèmes linéaires : exercices corrigés de maths 2de

■ **Cours de maths**

Géométrie repérée : cours de maths 2de

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage