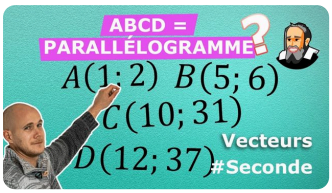
Parallélogramme et coordonnées de vecteurs

Exercices corrigés PDF · Seconde



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

66 % de réussite

Dans un repère, on donne $A(1\,;5)$, $B(-1\,;4)$, $C(-2\,;-2)$ et $D(-4\,;-4)$.

1) Calculer les coordonnées des vecteurs AB et DC.

2) Le quadrilatère $ABCD$ est-il un parallélogramme ? Justifier.

Corrigé interactif

Exercice 2

70 % de réussite

Dans un repère, on donne $A(3\,;3)$, $G(8\,;6)$, $D(2\,;0)$ et $I(-3\,;-3)$.

1) Calculer les coordonnées des vecteurs AG et ID.

2) En déduire la nature du quadrilatère $AGDI$.

Corrigé interactif

Exercice 3

66 % de réussite

Dans un repère, on donne $A(-2\,;a)$, $B(1\,;4)$, $C(1\,;0)$ et $D(-2\,;-2)$, où a est un réel.

Déterminer a pour que $ABCD$ soit un parallélogramme.

Corrigé interactif

Parallélogramme et coordonnées de vecteurs

Corrigé détaillé

Exercice 1

1) $AB\begin{pmatrix}-1-1\\4-5\end{pmatrix}$, soit $\boxed{AB\begin{pmatrix}-2\\-1\end{pmatrix}}$; $DC\begin{pmatrix}-2-(-4)\\-2-(-4)\end{pmatrix}$, soit $\boxed{DC\begin{pmatrix}2\\2\end{pmatrix}}$.

2) $AB \neq DC$, donc $\boxed{ABCD \text{ n'est pas un parallélogramme}}$.

Exercice 2

1) $AG\begin{pmatrix}8-3\\6-3\end{pmatrix}$, soit $\boxed{AG\begin{pmatrix}5\\3\end{pmatrix}}$; $ID\begin{pmatrix}2-(-3)\\0-(-3)\end{pmatrix}$, soit $\boxed{ID\begin{pmatrix}5\\3\end{pmatrix}}$.

2) $AG = ID$, donc $\boxed{AGDI \text{ est un parallélogramme}}$.

Exercice 3

1) $ABCD$ est un parallélogramme si et seulement si $AB = DC$.

$AB\begin{pmatrix}3\\4-a\end{pmatrix}$ et $DC\begin{pmatrix}1-(-2)\\0-(-2)\end{pmatrix}$, soit $DC\begin{pmatrix}3\\2\end{pmatrix}$.

Donc $4-a=2$, $\boxed{a=2}$.

Parallélogramme avec des coordonnées : exercices corrigés PDF (Seconde). Pour démontrer que ABCD est un parallélogramme avec des coordonnées, on calcule les vecteurs AB et DC et on vérifie qu'ils sont égaux. Ces exercices de vecteurs de seconde, corrigés en PDF, traitent aussi la recherche d'une coordonnée manquante. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.