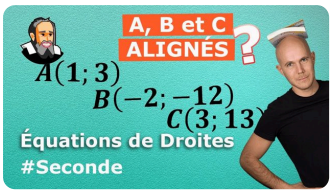
Démontrer que trois points sont alignés

Exercices corrigés PDF · Seconde



Le cours en vidéo

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

Vidéo et exercices

Exercice 1

53 % de réussite

Dans un repère, on donne $A(3\,;1)$, $B(2\,;-2)$ et $C(-4\,;-20)$.

1) Déterminer une équation cartésienne de la droite (AB).

2) Le point C appartient-il à la droite (AB) ?

3) Les points A, B et C sont-ils alignés ? Justifier.

Corrigé interactif

Exercice 2

73 % de réussite

Dans un repère, on donne $A(3\,;1)$, $B(2\,;-2)$ et $C(-4\,;-24)$.

1) Déterminer une équation cartésienne de la droite (AB).

2) Le point C appartient-il à la droite (AB) ?

3) Les points A, B et C sont-ils alignés ? Justifier.

Corrigé interactif

Exercice 3

26 % de réussite

Dans un repère, on donne $A(3\,;1)$ et $B(2\,;-2)$.

1) Déterminer l'équation réduite de la droite (AB).

2) Déterminer l'abscisse x du point $C(x\,;2)$ pour que A, B et C soient alignés.

Corrigé interactif

Exercice 4

40 % de réussite

Dans un repère, on donne $A(3\,;1)$ et $B(2\,;-2)$. Déterminer l'ordonnée y du point $C\left(\frac{5}{3}\,;y\right)$ pour que A, B et C soient alignés.

Corrigé interactif

Démontrer que trois points sont alignés

Corrigé détaillé

Exercice 1

1) $AB(2-3\,;-2-1)$, soit $AB(-1\,;-3)$, vecteur directeur de (AB). Une équation est de la forme $-3x+y+c=0$.
$A \in (AB) : -3\times 3+1+c=0$, d'où $c=8$. $\boxed{(AB) : -3x+y+8=0}$.

2) $-3\times(-4)+(-20)+8=12-20+8=0$: $\boxed{C \in (AB)}$.

3) C appartient à la droite (AB), donc $\boxed{A, B \text{ et } C \text{ sont alignés}}$.

Exercice 2

1) Comme dans l'exercice 1, $AB(-1\,;-3)$ et $A \in (AB)$ donnent $\boxed{(AB) : -3x+y+8=0}$.

2) $-3\times(-4)+(-24)+8=12-24+8=-4\neq 0$: $\boxed{C \notin (AB)}$.

3) C n'appartient pas à (AB), donc $\boxed{A, B \text{ et } C \text{ ne sont pas alignés}}$.

Exercice 3

1) Coefficient directeur : $a=\dfrac{-2-1}{2-3}=\dfrac{-3}{-1}=3$. Donc $y=3x+b$; avec $A : 1=9+b$, d'où $b=-8$.
$\boxed{(AB) : y=3x-8}$.

2) A, B, C alignés $\iff C \in (AB) \iff 2=3x-8 \iff 3x=10 \iff \boxed{x=\dfrac{10}{3}}$.

Exercice 4

Coefficient directeur de (AB) : $\dfrac{-2-1}{2-3}=3$; avec $A : 1=3\times 3+b$, $b=-8$, donc $(AB) : y=3x-8$.
A, B, C alignés $\iff C \in (AB) \iff y=3\times\dfrac{5}{3}-8=5-8$, soit $\boxed{y=-3}$.

Montrer que 3 points sont alignés : exercices corrigés PDF (Seconde). Pour démontrer que 3 points sont alignés, on cherche une équation de la droite (AB) puis on vérifie si le troisième point lui appartient. Ces exercices corrigés traitent aussi le cas de 3 points non alignés et la recherche d'une coordonnée pour que A, B et C soient alignés. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.