Corrigé : Vecteurs : coordonnées, somme et colinéarité

Seconde, mathématiques — Géométrie

Exoclair
exoclair-fr.org

Corrigé 1 Calculer des coordonnées

$\overrightarrow{AB}(3;-3)$ et $\overrightarrow{AC}(-3;1)$.

Corrigé 2 Chasles

a) $\overrightarrow{AD}$ b) $\overrightarrow{PM}+\overrightarrow{MN}=\overrightarrow{PN}$ c) $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{AC}$

Corrigé 3 Quatrième sommet

$ABCD$ parallélogramme $\iff \overrightarrow{AB}=\overrightarrow{DC}$. $\overrightarrow{AB}(3;-3)$ et $\overrightarrow{DC}(6-x;3-y)$.

$6-x=3$ et $3-y=-3$, donc $D(3;6)$.

Corrigé 4 Colinéarité

$2\times 9-(-6)\times(-3)=18-18=0$: $\vec{u}$ et $\vec{v}$ sont colinéaires ($\vec{v}=-3\vec{u}$).

$2\times 5-4\times(-3)=10+12=22\neq 0$: $\vec{u}$ et $\vec{w}$ ne sont pas colinéaires.

Corrigé 5 Alignement

$\overrightarrow{EF}(2;4)$ et $\overrightarrow{EG}(4;8)$.

$2\times 8-4\times 4=0$: les vecteurs sont colinéaires et ont le point E en commun, donc E, F, G sont alignés.