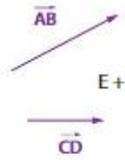


Côté maths 4 : Sommer ou soustraire des vecteurs

Côté maths

On dispose des deux vecteurs \vec{AB} et \vec{CD} ci-dessous :

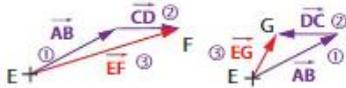


1. Construire le vecteur $\vec{EF} = \vec{AB} + \vec{CD}$.
2. Construire le vecteur $\vec{EG} = \vec{AB} - \vec{CD}$.

Méthodes

1. ① On trace, à partir du point E, le vecteur \vec{AB} .
 ② On trace, à la suite de ce vecteur, le vecteur \vec{CD} .
 ③ On relie l'origine de \vec{AB} à l'extrémité de \vec{CD} .
 On obtient le vecteur \vec{EF} .
2. Puisque $\vec{AB} - \vec{CD} = \vec{AB} + (-\vec{CD}) = \vec{AB} + \vec{DC}$, on procède de la même façon que pour la question 1 mais avec le vecteur \vec{DC} .

On obtient le vecteur \vec{EG} .

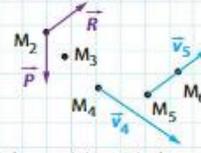


À retenir !

- La somme de deux vecteurs \vec{u} et \vec{v} est le vecteur associé à l'enchaînement de translations de \vec{u} et de \vec{v} .
- La différence de deux vecteurs \vec{u} et \vec{v} est le vecteur associé à l'enchaînement de translations de \vec{u} et de $-\vec{v}$.

Côté physique & chimie

On suit le mouvement d'une personne sur un toboggan aquatique. On néglige les forces de frottement.



1. Construire, à la position M_2 le vecteur somme des forces $\Sigma \vec{F}$.
2. Construire, à la position M_5 , le vecteur variation de vitesse $(\Delta \vec{v})_{4 \rightarrow 5} = \vec{v}_5 - \vec{v}_4$.

Méthodes

1. ① On trace, à partir à la position M_2 , le vecteur \vec{P} .
 ② On trace, à la suite de ce vecteur, le vecteur \vec{R} .
 ③ On relie l'origine de \vec{P} à l'extrémité de \vec{R} . On obtient le vecteur $\Sigma \vec{F}$.
2. Puisque $\vec{v}_5 - \vec{v}_4 = \vec{v}_5 + (-\vec{v}_4)$, on procède de la même façon que pour la question 1.

