

Fiche d'aide : Vecteurs

Seconde 9

11 Octobre 2024

1 Définition

- Direction, Sens, Norme
- Montrer que deux vecteurs sont égaux : $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$?
 1. Car on sait que $ABCD$ est un parallélogramme
 2. En lisant la figure
 3. Par le calcul (voir après)

2 Opérations

2.1 Somme de vecteurs

Calculer $\overrightarrow{u} + \overrightarrow{v}$:

- Sur la figure (effectuer la translation de vecteur \overrightarrow{u} puis la translation de vecteur \overrightarrow{v})
- Dans la cas $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$: Relation de Chasles $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$

2.2 Opposé d'un vecteur

- Même direction, sens opposé, même norme
- $\overrightarrow{AB} = -\overrightarrow{BA}$

2.3 Multiplication par un nombre réel

À propos de $\overrightarrow{v} = k\overrightarrow{u}$:

- Les vecteurs \overrightarrow{u} et \overrightarrow{v} sont colinéaires
- Même direction, le sens dépend du signe de k , la norme est multiplié par la valeur absolue de k
- Dans un calcul : $p\overrightarrow{u} + q\overrightarrow{u} = (p + q)\overrightarrow{u}$

3 Configuration géométrique

- Parallélogramme $ABCD$: Car $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$
- Milieu I de $[AB]$: Car $\overrightarrow{AI} = \overrightarrow{IB}$
- Droites parallèles $(AB) \parallel (CD)$: Car \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{CD} sont colinéaire, pour passer de \overrightarrow{AB} à \overrightarrow{CD} , il faut multiplier par un nombre k .