

Produit d'un vecteur par un réel

Définition et propriétés

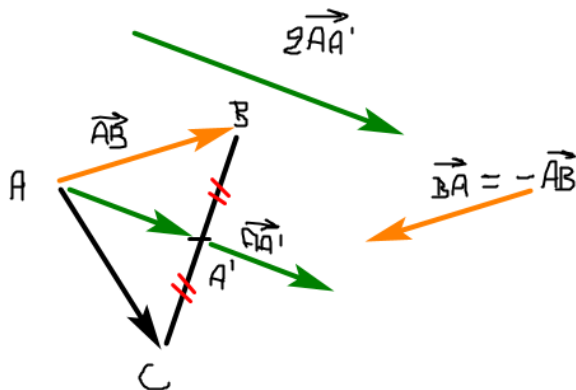
La notion : $\vec{u} = k \times \vec{AB}$ a été rencontrée lors de la somme de deux vecteurs de même origine.

- Si ABC est un triangle avec A' milieu de [BC], on sait :

$$\vec{AB} + \vec{AC} = 2 \times \vec{AA'}$$

- les vecteurs \vec{AB} et \vec{BA} sont opposés, on écrit

$$\vec{BA} = -\vec{AB} = -1 \times \vec{AB}$$



On remarque que si on multiplie un vecteur \vec{u} par un réel k , on obtient un vecteur \vec{v} tel que :

les vecteurs \vec{u} et $\vec{v}=k\vec{u}$ ont la même direction, si $k>0$ ils ont le même sens et la norme de \vec{v} est k fois celle de \vec{u} ; sinon ils sont de sens contraire et la norme de \vec{v} est $|k|$ fois celle de \vec{u}

Rappel : $|k|$ est la **valeur absolue** de k .