


Produit d'un vecteur par un réel

Partie A : Avec Géogébra

- 1) Ouvrir Géogébra en disposition graphique.
- 2) Créer un curseur k . 
- 3) Tracer le vecteur $\vec{u} \begin{pmatrix} 6,2 \\ -2,8 \end{pmatrix}$ et le colorer en vert.
- 4) Dans le **champ de saisie**, écrire $v = k * u$.
Colorer le vecteur \vec{v} en rouge.
 - a) Déplacer le curseur et observer la déformation de \vec{v} .
 - b) Régler k à 2. Lire les coordonnées de \vec{v} et les noter.
Comparer avec les coordonnées de \vec{u} .
 - c) Recommencer en réglant k sur 3 puis -1 ; -2 et $1,5$.
- 5) Placer le point A(8,1;6,3) puis construire les points B et C tels que $\vec{AB} = \vec{u}$ et $\vec{AC} = \vec{v}$. Colorer \vec{AB} en vert et \vec{AC} en rouge.
 - a) Déplacer le curseur et observer la position du point C.
 - b) Expliquer la position de C lorsque $k \in [0; 1]$.
 - c) Expliquer la position de C lorsque $k > 1$.
 - d) Expliquer la position de C lorsque $k < 0$.
- 6) Pour quelle valeur de k ,
 - a) C est le milieu de [AB] ?
 - b) C est le symétrique de A par rapport à B ?
 - c) C est le symétrique de B par rapport à A ?
- 7) Enregistrer ce fichier en le nommant **Vecteurs et geogebra 6**.

A retenir : On écrit $\vec{AC} = k \vec{AB}$

Le point C est l'image de B par l'**homothétie** de centre A et de rapport k .

Partie B : Sans Géogébra

- 1) Sur une feuille, tracer un segment [AB] tel que $AB = 4 \text{ cm}$.
- 2) Placer les points M, N, P et Q tels que :
 - a) $\vec{AM} = -2 \vec{AB}$
 - b) $\vec{AN} = \frac{3}{2} \vec{AB}$
 - c) $\vec{AP} = -\frac{3}{4} \vec{AB}$
 - d) $\vec{AQ} = \frac{9}{4} \vec{AB}$