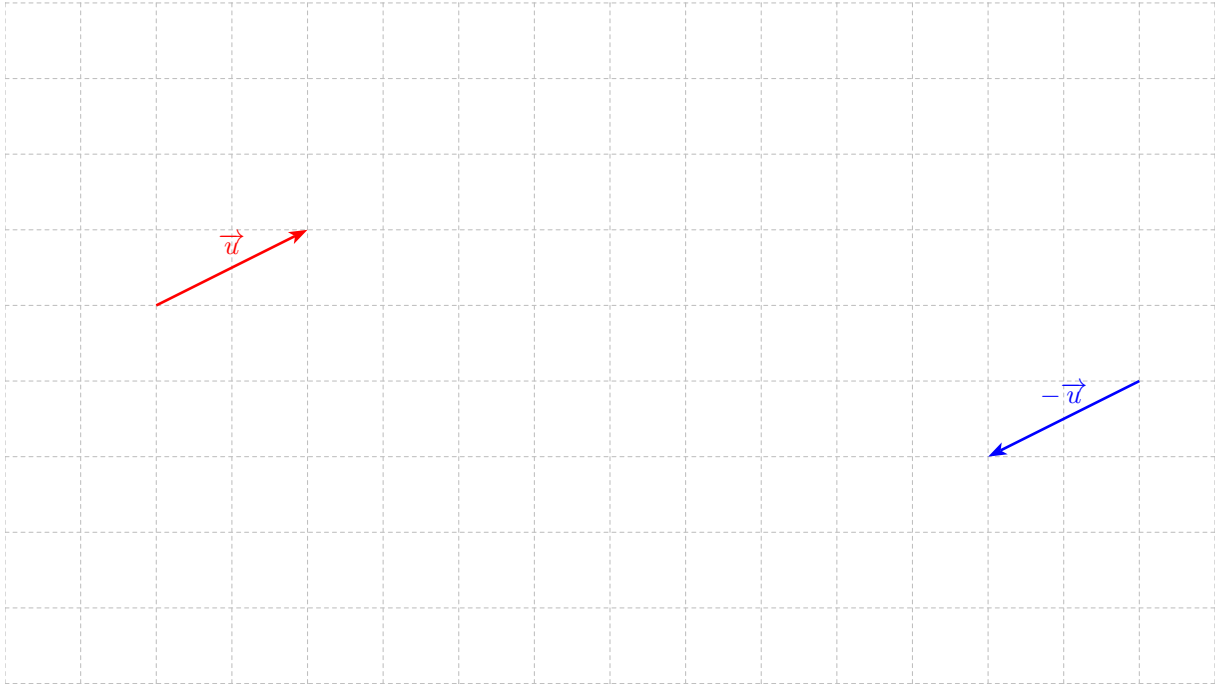


# Activités – Produit d'un vecteur par un nombre réel

## Exercice 1

---

Un vecteur  $\vec{u}$  est représenté ci-dessous. Le vecteur opposé de  $\vec{u}$ , noté  $-\vec{u}$ , est également représenté.



1. Représenter, sur la figure précédente, le vecteur  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{u}$ . Ce vecteur  $\vec{w}$  est noté  $2\vec{u}$  :

$$\vec{w} = 2\vec{u}.$$

Les vecteurs  $\vec{w}$  et  $\vec{u}$  ont la même direction et le même sens. La longueur de  $\vec{w}$  est égale à 2 fois la longueur de  $\vec{u}$ .

2. Représenter le vecteur  $\vec{a} = \vec{u} + \vec{u} + \vec{u}$ . Ce vecteur  $\vec{a}$  est noté .....  $\vec{u}$  :

$$\vec{a} = \dots\dots \vec{u}.$$

Les vecteurs  $\vec{a}$  et  $\vec{u}$  ont .....  
La longueur du vecteur  $\vec{a}$  est égale à ..... fois celle du vecteur  $\vec{u}$ .

3. Représenter le vecteur  $\vec{b} = (-\vec{u}) + (-\vec{u})$ . Ce vecteur  $\vec{b}$  est noté  $-2\vec{u}$  :

$$\vec{b} = -2\vec{u}.$$

Les vecteurs  $\vec{b}$  et  $\vec{u}$  ont la même direction mais des sens contraires. La longueur de  $\vec{b}$  est égale à 2 fois la longueur de  $\vec{u}$ .

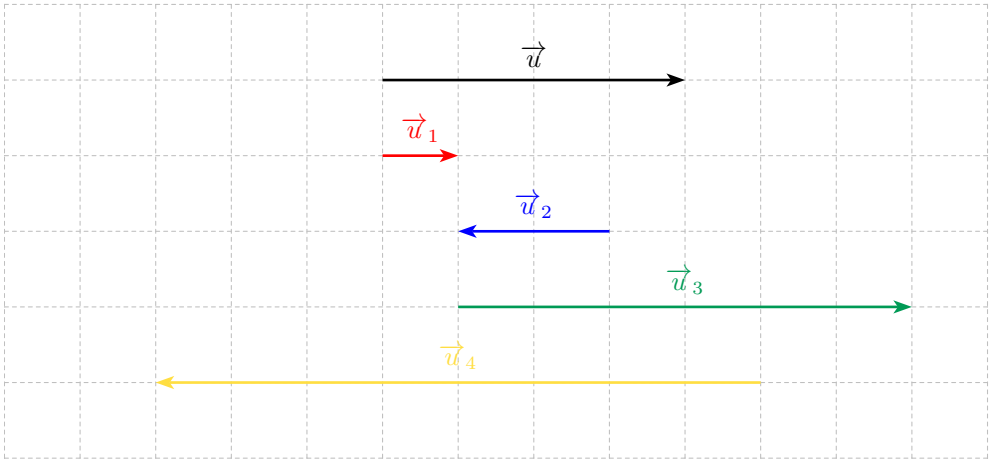
4. Représenter le vecteur  $\vec{c} = (-\vec{u}) + (-\vec{u}) + (-\vec{u})$ . Ce vecteur  $\vec{c}$  est noté .....  $\vec{u}$  :

$$\vec{c} = \dots\dots \vec{u}.$$

Les vecteurs  $\vec{c}$  et  $\vec{u}$  ont .....  
La longueur de  $\vec{c}$  est égale à .....

**Exercice 2**

On a représenté ci-dessous plusieurs vecteurs.



Compléter le tableau ci-dessous :

	la même direction	le même sens	des sens contraires	égalité
$\vec{u}$ et $\vec{u}_1$ ont :	✓	✓		$\vec{u}_1 = \dots \vec{u}$
$\vec{u}$ et $\vec{u}_2$ ont :				$\vec{u}_2 = \dots \vec{u}$
$\vec{u}$ et $\vec{u}_3$ ont :				$\vec{u}_3 = \dots \vec{u}$
$\vec{u}$ et $\vec{u}_4$ ont :				$\vec{u}_4 = \dots \vec{u}$