

## Exercices

Seconde 9

7 Octobre 2024

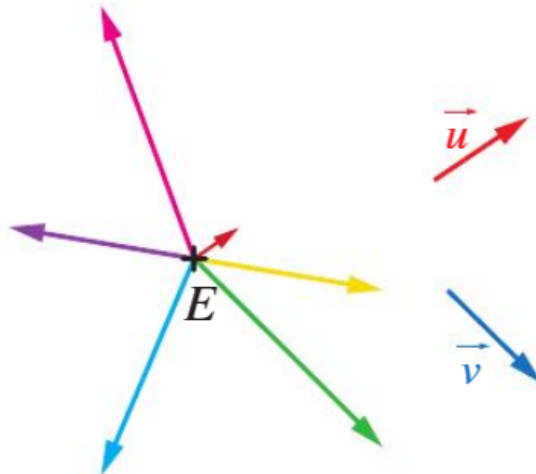
- 52 Les points  $A, C, O, I, D$  et  $B$  sont alignés sur une droite graduée représentée ci-dessous.



- Déterminer les réels  $k, k'$  et  $k''$  tels que :  
 $\vec{OI} = k\vec{DB}, \vec{DB} = k'\vec{AC}$  et  $\vec{IB} = k''\vec{IA}$ .

### 56 Représenter

Sur la figure suivante, Marina a tracé des représentants d'origine  $E$  de certains vecteurs, mais elle a oublié de noter leurs noms.



- Indiquer la couleur correspondant à chaque vecteur.

a.  $\vec{u} - 2\vec{v}$

b.  $\vec{u} + \vec{v}$

c.  $-2\vec{u} + \vec{v}$

d.  $\frac{1}{2}\vec{u}$

e.  $2\vec{v}$

f.  $-\vec{u} - \vec{v}$

54

$ABCD$  est un parallélogramme.

- Montrer que  $\vec{AC} + \vec{BC} + \vec{CA} - \vec{AD} = \vec{0}$ .

57

Soit  $ABC$  un triangle quelconque.

1. Placer les points  $D$  et  $E$  tels que  $\vec{AD} = \frac{1}{4}\vec{AB}$  et  $\vec{AE} = 4\vec{AC}$ .
2. En utilisant l'égalité  $\vec{DC} = \vec{DA} + \vec{AC}$ , exprimer le vecteur  $\vec{DC}$  en fonction des vecteurs  $\vec{AB}$  et  $\vec{AC}$ .
3. En utilisant l'égalité  $\vec{BE} = \vec{BA} + \vec{AE}$ , exprimer le vecteur  $\vec{BE}$  en fonction des vecteurs  $\vec{AB}$  et  $\vec{AC}$ .
4. En déduire une relation entre les vecteurs  $\vec{BE}$  et  $\vec{DC}$ .