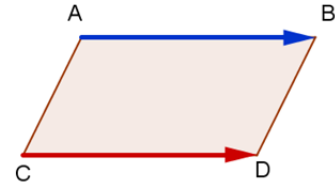


### Egalité de deux vecteurs

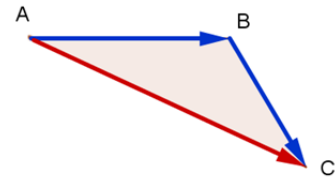
Dire que les vecteurs  $\vec{AB}$  et  $\vec{AC}$  sont égaux équivaut à dire que  $ABDC$  est un parallélogramme.



### Relation de Chasles

Pour tous points  $A, B$  et  $C$  :

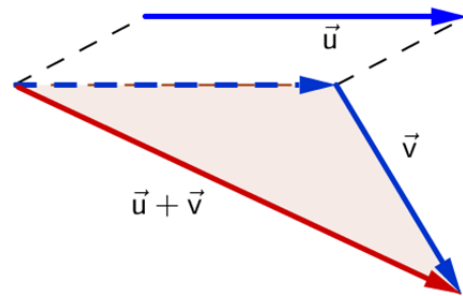
$$\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}$$



### Somme de deux vecteurs

Pour construire la somme de deux vecteurs non nuls  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  :

- 1) On trace le représentant de  $\vec{v}$  partant de l'extrémité de  $\vec{u}$
- 2) On joint l'origine de  $\vec{u}$  avec l'extrémité du représentant de  $\vec{v}$  que l'on vient de tracer. On obtient alors un représentant de  $\vec{u} + \vec{v}$



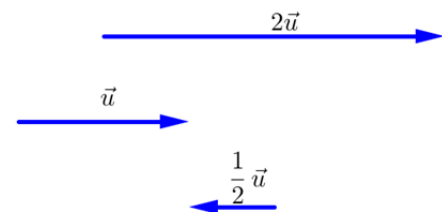
### Multiplication d'un vecteur par un réel

Pour tout réel  $k$  et pour tout vecteur  $\vec{u}$  non nuls, le vecteur  $k\vec{u}$  est tel que :

- $\vec{u}$  et  $k\vec{u}$  ont même direction
- $\|k\vec{u}\| = |k| \times \|\vec{u}\|$

Si  $k > 0$  alors  $\vec{u}$  et  $k\vec{u}$  ont le même sens

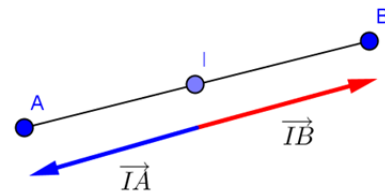
Si  $k < 0$  alors  $\vec{u}$  et  $k\vec{u}$  ont des sens opposés



### Vecteurs et milieu d'un segment

- Dire que  $I$  est milieu de  $[AB]$  équivaut à dire que

$$\vec{AI} = \frac{1}{2} \vec{AB} \text{ ou que } \vec{IA} + \vec{IB} = \vec{0}$$



### Vecteurs colinéaires, alignement, parallélisme

- Deux vecteurs sont colinéaires s'il existe un réel  $k$  tel que  $\vec{u} = k\vec{v}$
- Dire que les points  $A, B$  et  $C$  sont alignés s'il existe un réel  $k$  tel que  $\vec{AB} = k\vec{AC}$
- Dire que les droites  $(CD)$  sont parallèles s'il existe un réel  $k$  tel que  $\vec{AB} = k\vec{CD}$

