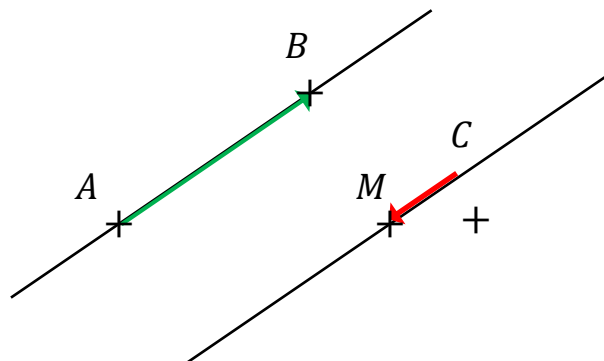


• Parallélisme

$$(CM) // (AB) \Leftrightarrow \exists k \in \mathbb{R}^*, \overrightarrow{CM} = k\overrightarrow{AB}$$

Cas particulier :

Pour $k = 1$: $\overrightarrow{CM} = \overrightarrow{AB} \Leftrightarrow ABMC$ parallélogramme



• Alignement

$$A, B \text{ et } M \text{ alignés} \Leftrightarrow M \in (AB) \Leftrightarrow \exists k \in \mathbb{R}, \overrightarrow{AM} = k\overrightarrow{AB}$$

Cas particuliers :

Pour $k = \frac{1}{2}$: $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} \Leftrightarrow M$ est le **milieu** de $[AB]$

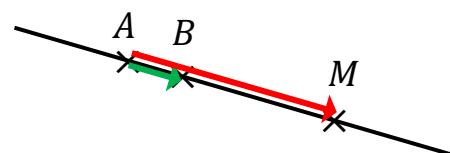
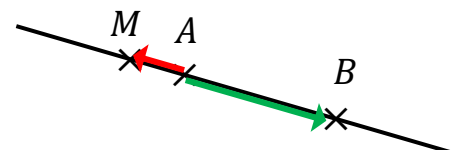
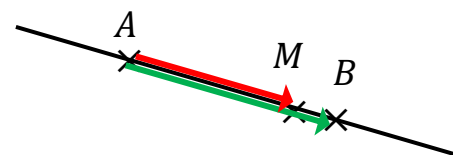
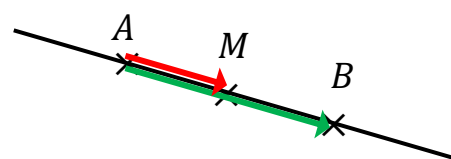
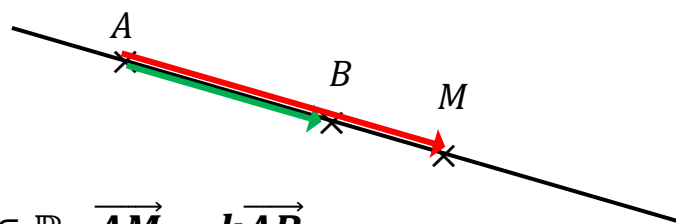
$$\Leftrightarrow \overrightarrow{AM} = \overrightarrow{MB} \Leftrightarrow \overrightarrow{AB} = 2\overrightarrow{AM}$$

Pour $k = 0$, on a $M = A$ et pour $k = 1$, on a $M = B$

Pour $k \in [0; 1]$, on a $M \in [AB]$

Pour $k \leq 0$, on a $M \in \frac{1}{2}$ droite d'origine A qui ne contient pas B

Pour $k \geq 1$, on a $M \in \frac{1}{2}$ droite d'origine A qui contient B



Égalité vectorielle

Traduction géométrique

$\overrightarrow{EF} = 3\overrightarrow{RG}$	
$\overrightarrow{SF} = \frac{1}{2}\overrightarrow{ML}$	
$\overrightarrow{PA} = -5\overrightarrow{PB}$	
$\overrightarrow{HU} = \frac{1}{2}\overrightarrow{HW}$	
$\overrightarrow{KO} = \overrightarrow{TY}$	
$4\overrightarrow{EN} = 3\overrightarrow{EG}$	
	Les droites (DS) et (CV) sont parallèles
	C est le milieu de $[KB]$
	$DIVA$ est un parallélogramme
	$I \in (RZ)$

❶ Dans un repère $(O, \vec{i}; \vec{j})$ on donne les points : $A(-5; 0)$; $D(1; -3)$; $K(5; -5)$; $S(-2; 8)$ et $Y(11; -26)$.

- Les points A, D et K sont-ils alignés ?
- Les droites (DS) et (KY) sont-elles parallèles ?

❷ On a les égalités vectorielles $\overrightarrow{AM} = -\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{CB}$ et $2\overrightarrow{AK} = 3\overrightarrow{AC}$.
Montrer que les droites (AM) et (BK) sont parallèles