

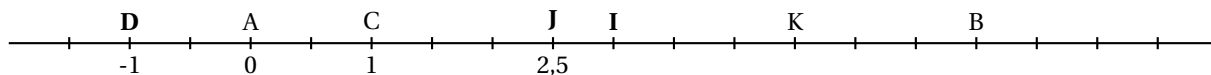
**Exercice 1 :** Questions de cours 3 point(s)

1. La condition de colinéarité de deux vecteurs  $\vec{AB} : \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$  et  $\vec{CD} : \begin{pmatrix} c \\ d \end{pmatrix}$  : les coordonnées sont proportionnelles donc  $ad = bc$ .
2. Condition vectorielle pour que trois points A, B et C soient alignés : les vecteurs (par exemple)  $\vec{AB}$  et  $\vec{AC}$  sont colinéaires.

**Exercice 2 :** Calculer dans un repère du plan 4 point(s)

1.  $\vec{AB} : \begin{pmatrix} 4 - (-2) \\ -3 - 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 \\ -4 \end{pmatrix}$ .
2. I milieu de [AB] :  $\left( \frac{-2+4}{2}; \frac{1+(-3)}{2} \right) = (1; -1)$ .
3.  $\vec{DE} : \begin{pmatrix} x \\ 1 \end{pmatrix}$  colinéaire à  $\vec{BC}$  donc :  $(-4) \times 1 = x \times \frac{8}{3}$  d'où  $x = \frac{-3}{2}$ .
4. Les points A, B et C sont alignés car  $\vec{AB}$  et  $\vec{BC}$  ont des coordonnées proportionnelles :  $(-4) \times (-4) = 16$  et  $6 \times \frac{8}{3} = 16$ .

**Exercice 3 :** Calculer dans un repère d'une droite 5 point(s)



1.  $\vec{AB} = 6\vec{AC}$ ;  $\vec{BC} = -5\vec{AC}$ ;  $\vec{AK} = -4,5\vec{CA}$ .
2. Voir la figure.
3. Dans le repère (A,  $\vec{AC}$ ), A est l'origine, AC l'unité et l'axe est orienté de A vers C... voir les coordonnées sur l'axe.

**Exercice 4 :** Représenter dans un repère du plan 8 point(s)

1.  $AB = \sqrt{3^2+2^2} = \sqrt{13} \approx 3,606$ .
2. Voir la figure.
3. D est le milieu de [LD] donc  $\vec{LD} = \vec{DK}$ .
4. Le point M tel que  $\vec{AM} = \vec{AB} + \vec{AD}$  est le point C.
5. Voir la figure.
6. Voir la figure.
7. Voir la figure :  $a = -1,5$  et  $b = 0$ .

