

Exercice 1 : Questions de cours 3 point(s)

1. Exprimer la condition de colinéarité de deux vecteurs $\vec{AB} : \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$ et $\vec{CD} : \begin{pmatrix} c \\ d \end{pmatrix}$.
2. Exprimer à quelle condition vectorielle trois points A, B et C sont alignés.

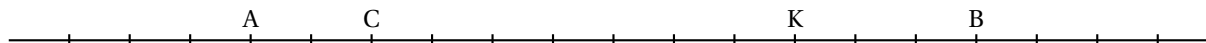
Exercice 2 : Calculer dans un repère du plan 4 point(s)

Aucune représentation graphique n'est exigée.

On donne les points A : (-2; 1) et B : (4; -3) ainsi que les vecteurs $\vec{BC} : \begin{pmatrix} -4 \\ 8/3 \end{pmatrix}$ et $\vec{CD} : \begin{pmatrix} -3 \\ -2 \end{pmatrix}$

1. Calculer les coordonnées de \vec{AB} .
2. Calculer les coordonnées du milieu I de [AB].
3. On donne le vecteur $\vec{DE} : \begin{pmatrix} x \\ 1 \end{pmatrix}$. Que doit valoir x pour que \vec{DE} soit colinéaire à \vec{BC} ?
4. Les points A, B et C sont-ils alignés ? Justifier la réponse par un calcul.

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



1. Compléter par un nombre : $\vec{AB} = \dots\dots\vec{AC}$; $\vec{BC} = \dots\dots\vec{AC}$; $\vec{AK} = \dots\dots\vec{CA}$.
2. Placer le point I tel que $\vec{AI} = \vec{IB}$, le point J tel que $\vec{AJ} = \frac{5}{2}\vec{AC}$ et D tel que $\vec{CD} = -2\vec{AC}$
3. Quelles sont les coordonnées des points A, C, D et J dans le repère (A, \vec{AC}) ?

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

Dans le repère (O, I, J) orthonormé, on place les points A : (-1,5), B : (2,7) et D : (0,3).

1. Calculer la distance AB et en donner la valeur arrondie au millième.
2. Placer les points C tel que ABCD soit un parallélogramme et K centre du parallélogramme ABCD.
3. Placer le point L, symétrique de K par rapport à D. Sans calcul, quelle égalité vectorielle peut-on écrire avec D, L et K ?
4. Quel est le point M tel que $\vec{AM} = \vec{AB} + \vec{AD}$?
5. Placer le point N tel que $\vec{DN} = \vec{AB} + \vec{AD}$
6. Placer le point P tel que $\vec{AP} = 2\vec{AD} - \vec{AB}$
7. Q : (a; b) est tel que $\vec{DQ} = -\frac{3}{4}\vec{DB}$. Placer Q et donner les valeurs de a et b.

