Seconde
Activité mentale n° 6

Sujet 1 | Sujet 2

Question n° 1

Dans un repère du plan, soient $A(2;5)$ et $B(1;-3)$. Donner les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$.

Dans un repère du plan, soient $A(-4;0)$ et $B(6;3)$. Donner les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$.

Question n° 2

Dans un repère du plan, soient deux vecteurs $\overrightarrow{u}\begin{pmatrix}1/3\\-20\end{pmatrix}$ et $\overrightarrow{v}\begin{pmatrix}-1/2\\7\end{pmatrix}$.

Donner les coordonnées d'un vecteur $\overrightarrow{w}$ colinéaire à :

$\overrightarrow{u}$	$\overrightarrow{v}$

Question n° 3

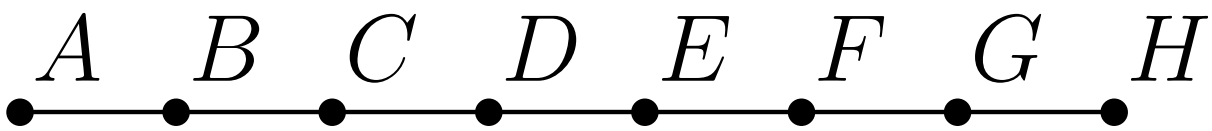
Dans un repère du plan, soient $\overrightarrow{u}\begin{pmatrix}2\\0\end{pmatrix}$ et $\overrightarrow{v}\begin{pmatrix}1/2\\-5\end{pmatrix}$.

Donner les coordonnées du vecteur :

$3\overrightarrow{u}-4\overrightarrow{v}$ | $-\overrightarrow{u}+2\overrightarrow{v}$

Question n° 4

On considère des points A, B,..., H régulièrement placés sur une droite.
Compléter avec un nombre réel.



$\overrightarrow{DA} = \ldots \overrightarrow{AB}$

$\overrightarrow{DE} = \ldots \overrightarrow{AE}$

$\overrightarrow{AE} = \ldots \overrightarrow{CD}$

$\overrightarrow{AC} = \ldots \overrightarrow{AE}$

Question n° 5

Trouver le nombre a pour que les vecteurs $\overrightarrow{u}$ et $\overrightarrow{v}$ soient colinéaires.

$\overrightarrow{u}\begin{pmatrix} a \\ -2 \end{pmatrix}$ et $\overrightarrow{v}\begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}$.

$\overrightarrow{u}\begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$ et $\overrightarrow{v}\begin{pmatrix} a \\ 1 \end{pmatrix}$.

Question de cours

Donner la caractérisation de la colinéarité de deux vecteurs à partir de leurs coordonnées.

Énoncer la propriété caractéristique de l'alignement de trois points à l'aide de la colinéarité.