

Exercice 6

- 1) Dans un repère, placer les points $A(-2; 4)$, $B(2; 2)$, $C(-5; 0)$ et D tel que $\overrightarrow{CD} = 2\overrightarrow{AB}$.
- 2) Quelle est la nature du quadrilatère $ABDC$? Justifier.
- 3) Déterminer les coordonnées de D .
- 4) On considère la droite d d'équation $6x + y - 14 = 0$. Vérifier que B et D appartiennent à d .
- 5) Déterminer une équation cartésienne de (AC) .
- 6) Démontrer que (BD) et (AC) sont sécantes et déterminer les coordonnées de leur point d'intersection E .
- 7) Calculer les coordonnées de K milieu de $[AB]$ et de L milieu de $[CD]$.
- 8) Démontrer que E, K et L sont alignés.

Exercice 8

On considère un réel m et la droite d d'équation $x + my + 3 = 0$.

Dans chaque cas, peut-on déterminer m pour que la condition soit vérifiée ? Si oui, le déterminer.

- 1) $\vec{u} \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$ est un vecteur directeur de d .
- 2) $A(-2; 3)$ appartient à d .
- 3) d est parallèle à la droite d'équation $3x - y = 0$.
- 4) d est parallèle à l'axe des abscisses.
- 5) d est parallèle à l'axe des ordonnées.
- 6) d passe par l'origine du repère.
- 7) d passe par le point $J(0; 1)$

Exercice 10

On considère un nombre réel m et on note d_m la droite d'équation $(2m - 1)x - my + 3x + 1 = 0$.

- 1) Tracer d_0 , d_1 , d_2 et d_{-1} .
- 2) Montrer que toutes les droites d_m passent par un même point I dont on précisera les coordonnées.
- 3) Existe-t-il des droites d_m passant par $A(-1; 4)$? Si oui, lesquelles ?
- 4) Existe-t-il des droites d_m de vecteur directeur $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$? Si oui, lesquelles ?