

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 7

On considère quatre droites $d_1 : 6x + 9y + 18 = 0$; $d_2 : 4x + 6y - 5 = 0$; $d_3 : 5x - y + 15 = 0$;

$$d_4 : \frac{2}{\sqrt{3}}x + \sqrt{3}y + 2\sqrt{3} = 0$$

- 1) Parmi ces droites, lesquelles sont parallèles ?
- 2) Les droites d_1 et d_2 sont-elles confondues ? Même question pour d_1 et d_4 .

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 $J(0; 1)$