1 On considère les points $A(-2;-2)$, $B(4;1)$, $C(2;3)$ et le vecteur $\vec{u}\begin{pmatrix}-4\\-2\end{pmatrix}$.

1 Déterminer une équation cartésienne de la droite (AB).

2 Déterminer une équation cartésienne de la droite d passant par le point C et de vecteur directeur $\vec{u}$.

3 Les droites (AB) et d sont-elles parallèles ?

2 On considère les deux droites $\mathscr{D}$ et $\mathscr{D}'$ du plan dans un repère (O, I, J) :

$$\mathscr{D} : 2x - 3y + 4 = 0 \quad \text{et} \quad \mathscr{D}' : x + 3y + 1 = 0.$$

On considère le point d'intersection A des deux droites et le point B de coordonnées $(3;8)$.
Déterminer une équation de la droite (AB).

1 On considère les points $A(-2;-2)$, $B(4;1)$, $C(2;3)$ et le vecteur $\vec{u}\begin{pmatrix}-4\\-2\end{pmatrix}$.

1 Déterminer une équation cartésienne de la droite (AB).

2 Déterminer une équation cartésienne de la droite d passant par le point C et de vecteur directeur $\vec{u}$.

3 Les droites (AB) et d sont-elles parallèles ?

2 On considère les deux droites $\mathscr{D}$ et $\mathscr{D}'$ du plan dans un repère (O, I, J) :

$$\mathscr{D} : 2x - 3y + 4 = 0 \quad \text{et} \quad \mathscr{D}' : x + 3y + 1 = 0.$$

On considère le point d'intersection A des deux droites et le point B de coordonnées $(3;8)$.
Déterminer une équation de la droite (AB).

1

1 La droite (AB) a pour vecteur directeur $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}6\\3\end{pmatrix}$.

$M(x\,;y) \in \mathcal{D} \Leftrightarrow \overrightarrow{AM}\begin{pmatrix}x+2\\y+2\end{pmatrix}$ et $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}6\\3\end{pmatrix}$ sont colinéaires

$\Leftrightarrow (x+2)(3)-(y+2)\times 6 = 0$.

Une équation de $\mathcal{D}$ est $3x-6y-6=0$, soit :

$x-2y-2=0$.

2 De même, une équation cartésienne de la droite d est $x-2y+4=0$.

3 Les droites (AB) et d sont parallèles, car elles ont des vecteurs directeurs colinéaires.

2

Les coordonnées de A vérifient le système :

$$\begin{cases}2x-3y+4=0\\x+3y+1=0\end{cases}.$$

Après résolution, on obtient $A\left(-\dfrac{5}{3}\,;\dfrac{2}{9}\right)$.

La droite (AB) a pour vecteur directeur $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}\dfrac{14}{3}\\[2mm]\dfrac{70}{9}\end{pmatrix}$.

Donc elle admet pour équation $5x-3y+9=0$.