

Corrigé exercice 44 :

1. $-4 + 4 \times 9 - 20 = 12 \neq 0$, les coordonnées de A ne vérifient donc pas l'équation cartésienne de d et donc A n'appartient pas à d .
2. $2 \times 12 - 3 \times 5 - 1 = 8 \neq 0$, les coordonnées de A ne vérifient donc pas l'équation cartésienne de d et donc A n'appartient pas à d .
3. $\frac{-2}{3} \times 1 + 2 \times \frac{2}{3} - \frac{2}{3} = 0$, les coordonnées de A vérifient donc l'équation cartésienne de d . A appartient donc à d .
4. $\frac{-4}{5} \times \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \times 3 - 1 = -\frac{29}{10} \neq 0$, les coordonnées de A ne vérifient donc pas l'équation cartésienne de d et donc A n'appartient pas à d .

Corrigé exercice 45:

1. $3 \times (-5) - y_A - 2 = 0$ donc $y_A = -17$.
2. $7 \times \frac{1}{2} + y_A - 1 = 0$ donc $y_A = -2,5$.
3. $\frac{1}{2} \times \frac{4}{3} + \frac{1}{3}y_A + \frac{1}{4} = 0$ donc $y_A = -\frac{11}{4}$.

Corrigé exercice 46:

1. $3x - (-\frac{3}{2}) - 2 = 0$ donc $x = \frac{1}{6}$.
2. $-7x - \frac{1}{2} + 1 = 0$ donc $x = \frac{1}{14}$.

Corrigé exercice 47:

1. $\frac{1}{3}x + \frac{2}{5} \times 4 - 1 = 0$ donc $x = -\frac{9}{5}$.
2. $\frac{3}{\sqrt{2}}x + 5\sqrt{2} - \sqrt{2} = 0$ donc $x = -\frac{8}{3}$.

Corrigé exercice 48 :

On sait que si $\vec{u} \begin{pmatrix} -b \\ a \end{pmatrix}$ est un vecteur directeur de la droite, alors cette droite admet pour équation cartésienne $ax + by + c = 0$ avec c un coefficient à calculer à l'aide des coordonnées du point A .

On obtient alors :

1. $d : x - y = 0$.
2. $d : 2x + y - 4 = 0$.

Corrigé exercice 49 :

- On a $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$ donc (AB) admet une équation cartésienne de la forme $-x - y + c = 0$. De plus $A(0; 1) \in (AB) \Leftrightarrow c = 1$ donc (AB) admet pour équation cartésienne $-x - y + 1 = 0 \Leftrightarrow x + y - 1 = 0$.
- On a $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} -3 \\ 5 \end{pmatrix}$ donc (AB) admet une équation cartésienne de la forme $5x + 3y + c = 0$. De plus $A(2; 1) \in (AB) \Leftrightarrow c = -13$ donc (AB) admet pour équation cartésienne $5x + 3y - 13 = 0$.
- On a $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix}$ donc (AB) admet une équation cartésienne de la forme $2x + y + c = 0$. De plus $A\left(\frac{2}{3}; -\frac{1}{2}\right) \in (AB) \Leftrightarrow c = -\frac{5}{6}$ donc (AB) admet pour équation cartésienne $2x + y - \frac{5}{6} = 0 \Leftrightarrow 12x + 6y - 5 = 0$.
- On a $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 4\sqrt{2} \\ 3\sqrt{3} \end{pmatrix}$ donc (AB) admet une équation cartésienne de la forme $3\sqrt{3}x - 4\sqrt{2}y + c = 0$. De plus $A(-\sqrt{2}; -2\sqrt{3}) \in (AB) \Leftrightarrow c = -5\sqrt{6}$ donc (AB) admet pour équation cartésienne $3\sqrt{3}x - 4\sqrt{2}y - 5\sqrt{6} = 0$.

Corrigé exercice 50 :

- On a $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \end{pmatrix}$ donc d admet une équation cartésienne de la forme $x + y + c = 0$. Or $C(3; -2) \in d \Leftrightarrow 3 - 2 + c = 0 \Leftrightarrow c = -1$ donc d admet pour équation cartésienne $x + y - 1 = 0$.
- On a $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \end{pmatrix}$ donc d admet une équation cartésienne de la forme $4x - y + c = 0$. Or $C(1; 1) \in d \Leftrightarrow 4 - 1 + c = 0 \Leftrightarrow c = -3$ donc d admet pour équation cartésienne : $4x - y - 3 = 0$.
- On a $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 3 \\ -3 \end{pmatrix}$ donc d admet une équation cartésienne de la forme $-3x - 3y + c = 0$. Or $C(-6; 2) \in d \Leftrightarrow 4 - 1 + c = 0 \Leftrightarrow c = -12$ donc d admet pour équation cartésienne $-3x - 3y - 12 = 0 \Leftrightarrow x + y + 4 = 0$.
- On a $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 4 \\ -2 \end{pmatrix}$ donc d admet pour équation cartésienne de la forme $-2x - 4y + c = 0$. Or $C(-2; -2) \in d \Leftrightarrow 4 + 8 + c = 0 \Leftrightarrow c = -12$ donc d admet pour équation cartésienne $-2x - 4y - 12 = 0 \Leftrightarrow x + 2y + 6 = 0$.