

Ex 40 p. 200

1^o 1^{re} méthode: $A(5, -10) \vec{v} \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$

$$\vec{AP} \begin{pmatrix} x-5 \\ y+10 \end{pmatrix}$$

$P(x, y) \in d \Leftrightarrow \vec{v}$ et \vec{AP} sont colinéaires

$$\Leftrightarrow \begin{vmatrix} 3 & x-5 \\ -1 & y+10 \end{vmatrix} = 0$$

$$\Leftrightarrow 3(y+10) - 1(x-5) = 0$$

$$\Leftrightarrow 3y + 30 - x + 5 = 0$$

$$\Leftrightarrow -x + 3y + 35 = 0$$

2^o 2^{ème} méthode $A(0, 4) \vec{v} \begin{pmatrix} 5 \\ -1 \end{pmatrix}$

d a pour équation $ax + by + c = 0$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -b \\ a \end{pmatrix}$ est un vecteur

donc $\vec{v} \begin{pmatrix} 5 \\ -1 \end{pmatrix}$ est un vect directeur de d .

$$\text{or } a = -1 \text{ et } -b = 5 \Leftrightarrow b = -5$$

donc l'équation de d est $-x - 5y + c = 0$

$$\text{or } A(0, 4) \in d \Leftrightarrow -x_A - 5y_A + c = 0$$

$$\Leftrightarrow -0 - 5 \times 4 + c = 0$$

$$\Leftrightarrow c = 20$$

cf: d a pour équation $-x - 5y + 20 = 0$