

exo 1: $D: 2x + 3y = 5$

Un vecteur $\perp \tilde{a} \in D$ est $\boxed{\vec{u} = (2, 3)}$

Avec $x = t$: $2t + 3y = 5 \Rightarrow 3y = -2t + 5 \Rightarrow y = -\frac{2}{3}t + \frac{5}{3}$

Eq param de D : $\left. \begin{cases} x = t \\ y = -\frac{2}{3}t + \frac{5}{3} \end{cases} \right\} \text{ ou } t \in \mathbb{R}$

exo 2: $D \begin{cases} x = 2t + 1 \\ y = -t + 2 \end{cases} \text{ ou } t \in \mathbb{R}$

On elimine t : $t = 2 - y$

$x = 2(2 - y) + 1 = 4 - 2y + 1 = 5 - 2y$

$D: x + 2y = 5$

$A = (1, 3)$

$d(A, D) = \frac{|x_A + 2y_A - 5|}{\sqrt{1^2 + 2^2}} = \frac{|1 + 6 - 5|}{\sqrt{5}} = \frac{2}{\sqrt{5}}$

exo 3: $D: 2x - 3y = 4$. Un vecteur $\perp \tilde{a} \in D$ est $\boxed{\vec{u} = (2, -3)}$

Avec $y = t$: $2x = 3t + 4 \Rightarrow x = \frac{3}{2}t + 2$

$D \begin{cases} x = \frac{3}{2}t + 2 \\ y = t \end{cases} \text{ ou } t \in \mathbb{R}$

exo 4: $D \begin{cases} x = 3t - 1 \\ y = -2t + 2 \end{cases} \text{ ou } t \in \mathbb{R}$

On elimine t : $2t = 2 - y \Rightarrow t = 1 - \frac{y}{2}$

$x = 3(1 - \frac{y}{2}) - 1 = 3 - \frac{3}{2}y - 1 = 2 - \frac{3}{2}y \Rightarrow x + \frac{3}{2}y = 2$

$D: 2x + 3y = 4$

$\boxed{\vec{u} = (2, 3)}$ est $\perp \tilde{a} \in D$

$d(A, D) = \frac{|2x_A + 3y_A - 4|}{\sqrt{2^2 + 3^2}} = \frac{2 + 9 - 4}{\sqrt{13}} = \frac{7}{\sqrt{13}}$