

3.1.17 Déterminer l'équation cartésienne de la droite qui passe par $A(2; -3)$ et qui est perpendiculaire à :

a) $3x - 7y + 3 = 0$

b) $x + 9y = 11$

c) $16x = 24y - 7$

d) $2x + 3 = 0$

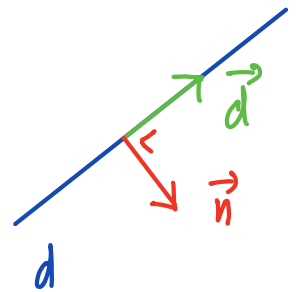
e) $3y = 1$

Vecteur directeur et vecteur perpendiculaire à une droite donnée :

(d): $ax + by + c = 0$

vecteur directeur : $\begin{pmatrix} b \\ -a \end{pmatrix} = \vec{d}$

vecteur perpendiculaire : $\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} = \vec{n}$



droite perpendiculaire à d :

(p): $bx - ay + c' = 0$

a) (p) : $7x + 3y + c = 0$

par $A(2; -3)$: $14 - 9 + c = 0 \Rightarrow c = -5$

(p) : $7x + 3y - 5 = 0$

b) (p) : $9x - y + c = 0$

par $A(2; -3)$: $18 + 3 + c = 0 \Rightarrow c = -21$

(p) : $9x - y - 21 = 0$

c) $24x + 16y + c' = 0 \quad | \div 8$

(p) : $3x + 2y + c = 0$

$$\text{par } A(2; -3): \quad 6 - 6 + C = 0 \Rightarrow C = 0$$

$$(p): \quad 3x + 2y = 0$$

$$d) \quad 2x + 3 = 0 \Rightarrow \text{droite verticale} \quad x = -\frac{3}{2}$$

$$(p): \quad y = -3 \quad \text{ou} \quad \underline{(p): \quad y + 3 = 0}$$

$$e) \quad 3y = 1 \Rightarrow \text{droite horizontale} \quad y = \frac{1}{3}$$

$$(p): \quad x = 2 \quad \text{ou} \quad \underline{(p): \quad x - 2 = 0}$$