

3.1.14 Déterminer, dans chacun des cas, l'équation cartésienne de la parallèle à la droite d passant par A :

a) $d: 7x - 6y = 7$

$A(1; 1)$

b) $d: 5x = 5 - 2y$

$A(-2; -1)$

c) $d: y = 9 - 7x$

$A(2; -2)$

$$(d): a_1 x + b_1 y + c_1 = 0$$

$$m_d = -\frac{a_1}{b_1}, b_1 \neq 0$$

$$(g): a_2 x + b_2 y + c_2 = 0$$

$$m_g = -\frac{a_2}{b_2}, b_2 \neq 0$$

$$d \parallel g \Leftrightarrow m_d = m_g \Leftrightarrow -\frac{a_1}{b_1} = -\frac{a_2}{b_2}$$

$$\Leftrightarrow \frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} \Leftrightarrow \boxed{\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}}$$

a) (p): $7x - 6y + c = 0$, par $A(1; 1)$

$$7 \cdot 1 - 6 \cdot 1 + c = 0 \Rightarrow c = -1$$

(p): $7x - 6y - 1 = 0$

b) (p): $5x + 2y + c = 0$, par $A(-2; -1)$

$$5 \cdot (-2) + 2 \cdot (-1) + c = 0 \Rightarrow c = 12$$

(p): $5x + 2y + 12 = 0$

c) (p): $7x + y + c = 0$, par $A(2; -2)$

$$7 \cdot 2 + (-2) + c = 0 \Rightarrow c = -12$$

(p): $7x + y - 12 = 0$