

Sujet (B)

$$\begin{aligned}
 1) \quad A &= (2x+5)^2 - (3x-1)(5x+8) & (3) \\
 &= (2x)^2 + 2 \times 2x \times 5 + 5^2 - (3x \times 5x + 3x \times 8 - 1 \times 5x - 1 \times 8) \\
 &= 4x^2 + 20x + 25 - (15x^2 + 24x - 5x - 8) \\
 &= 4x^2 + 20x + 25 - 15x^2 - 24x + 5x + 8 \\
 &= \underline{-11x^2 + x + 33}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2) \quad B &= (4x+1)(9-2x) + (4x+1)^2 \\
 &= (4x+1)(9-2x + (4x+1)) & (2) \\
 &= (4x+1)(9-2x+4x+1) \\
 &= \underline{(4x+1)(2x+10)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3) \quad 81x^2 - 16 &= 0 \\
 (9x)^2 - 4^2 &= 0 & (1) \\
 (9x-4)(9x+4) &= 0
 \end{aligned}$$

un produit est nul si l'un au moins de ses facteurs est nul

$$9x-4=0 \text{ ou } 9x+4=0$$

$$9x - \cancel{4} + \cancel{4} = 0 + 4 \text{ ou } 9x + \cancel{4} - \cancel{4} = 0 - 4 & (2)$$

$$\frac{\cancel{9}x}{\cancel{9}} = \frac{4}{9}$$

$$\text{ou } \frac{\cancel{9}x}{\cancel{9}} = \frac{-4}{9}$$

(2)

$$d'au: x = \frac{4}{9} \text{ ou } x = -\frac{4}{9}$$

$$\text{Donc: } S = \left\{ \frac{4}{9} ; -\frac{4}{9} \right\}$$

$$11) -3x + 11 > 7x - 4$$

$$-3x + 11 - 11 - 7x > 7x - 4 - 11 - 7x$$

$$-10x > -15$$

$$\div (-10) \left(\right) \div (-10) < 0$$

(2)

$$x < \frac{-15}{-10} = \frac{3 \times 5}{2 \times 5} = \frac{3}{2}$$

$$\text{Donc: } S =] -\infty ; \frac{3}{2} [$$
