

Sujet (A)

Total/10

$$\begin{aligned}
 1) \quad A &= (3x-1)^2 + (2x+1)(4x-2) & (3) \\
 &= (3x)^2 - 2 \times 3x \times 1 + 1^2 + 2x \times 4x - 2x \times 2 + 1 \times 4x - 1 \times 2 \\
 &= 9x^2 - 6x + 1 + 8x^2 - 4x + 4x - 2 \\
 &= 17x^2 - 6x - 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2) \quad B &= (3x+2)(4-7x) - (3x+2)^2 \\
 &= (3x+2)(4-7x - (3x+2)) & (2) \\
 &= (3x+2)(4-7x-3x-2) \\
 &= (3x+2)(-10x+2)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3) \quad 49x^2 - 9 &= 0 \\
 (7x)^2 - 3^2 &= 0 & (1)
 \end{aligned}$$

$$(7x+3)(7x-3) = 0$$

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

$$7x+3=0 \text{ ou } 7x-3=0$$

$$7x+3-3=0-3 \text{ ou } 7x-3+3=0+3$$

$$\frac{7x}{7} = \frac{-3}{7} \text{ ou } \frac{7x}{7} = \frac{3}{7}$$

(2)

$$\text{Donc: } x = -\frac{3}{7} \text{ ou } x = \frac{3}{7}$$

(2)

$$\text{Donc: } S = \left\{ -\frac{3}{7}; \frac{3}{7} \right\}$$

$$4) \quad 6x - 2 \leq -3x + 1$$

$$6x - \cancel{2} + \cancel{2} + 3x \leq -\cancel{3}x + 1 + 2 + \cancel{3}x$$

$$\begin{array}{l} 9x \leq 3 \\ \div 9 \quad \left(\begin{array}{l} \searrow \\ \nearrow \end{array} \right) \div 9 > 0 \end{array}$$

(2)

$$x \leq \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\text{Donc: } S = \left] -\infty; \frac{1}{3} \right]$$
