

Soit  $A = (4x - 3)^2 - (x - 4)(4x - 3)$ .

a) Développer, réduire et ordonner  $A$ .

$$A = (16x^2 - 24x + 9) - (4x^2 - 3x - 16x + 12) = 16x^2 - 24x + 9 - 4x^2 + 3x + 16x - 12 = 12x^2 - 5x - 3.$$

B) Factoriser  $A$ .

$$A = (4x - 3)^2 - (x - 4)(4x - 3) = (4x - 3)[(4x - 3) - (x - 4)] = (4x - 3)(4x - 3 - x + 4) = (4x - 3)(3x + 1).$$

c) Résoudre  $A = 0$ .

$$(4x - 3)(3x + 1) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} 4x - 3 = 0 \Leftrightarrow 4x = 3 \Leftrightarrow x = +\frac{4}{3} \\ 3x + 1 = 0 \Leftrightarrow 3x = -1 \Leftrightarrow x = -\frac{1}{3} \end{cases}, \text{ soit } S = \left\{ -\frac{1}{3}; +\frac{4}{3} \right\}.$$