

$$A) 3x - 5 = 3x + 1$$

$$\Leftrightarrow 3x - 3x - 5 = 3x + 1 - 3x \quad \Leftrightarrow 0 - 5 = 1 + 3x - 3x$$

$$\Leftrightarrow -5 = 1 \quad \text{IMPOSSIBLE, donc il n'y a pas de solution}$$

$$B) 5(x-2) = 2x + (x+6) \quad \Leftrightarrow 5x - 10 = 2x + x + 6$$

$$\Leftrightarrow 5x - 10 = 3x + 6 \quad \Leftrightarrow 5x - 10 - 3x = 3x + 6 - 3x$$

$$\Leftrightarrow 2x - 10 = 6 \quad \Leftrightarrow 2x - 10 + 10 = 6 + 10 \quad \Leftrightarrow 2x = 16$$

$$\Leftrightarrow \frac{2x}{2} = \frac{16}{2} \quad \Leftrightarrow \underline{\underline{x = 8}}$$

$$C) 12 - (5x - 9) = 4x + 3 \quad \Leftrightarrow 12 - 5x + 9 = 4x + 3$$

$$\Leftrightarrow 21 - 5x = 4x + 3 \quad \Leftrightarrow -5x - 4x = 3 - 21$$

$$\Leftrightarrow -9x = -18 \quad \Leftrightarrow \frac{-9x}{-9} = \frac{-18}{-9} \quad \Leftrightarrow \underline{\underline{x = 2}}$$

$$D) 5 + 3(2x + 2) = 6 - 4(x + 1) \quad \Leftrightarrow 5 + 6x + 6 = 6 - 4x - 4$$

$$\Leftrightarrow 6x + 11 = 2 - 4x \quad \Leftrightarrow 10x = -9 \quad \Leftrightarrow \underline{\underline{x = -\frac{9}{10}}}$$