

79 1. Stratégie 2 :

$$\begin{aligned}
 (2x-1)(3x+7) &< (3x+7)(x+1) \\
 \Leftrightarrow (2x-1)(3x+7) - (3x+7)(x+1) &< 0 \\
 \Leftrightarrow (3x+7)(x-2) &< 0
 \end{aligned}$$

$$S = \left] -\frac{7}{3}; 2 \right[$$

2. Stratégie 2 :

$$\begin{aligned}
 (3x+1)^2 &\geq (5x-2)(3x+1) \\
 \Leftrightarrow (3x+1)^2 - (5x-2)(3x+1) &\geq 0 \\
 \Leftrightarrow (3x+1)(-2x+3) &\geq 0
 \end{aligned}$$

$$S = \left[-\frac{1}{3}; \frac{3}{2} \right]$$

80 1. Stratégie 2 :

$$\begin{aligned}
 (x+1)^2 &\leq (5x+3)^2 \Leftrightarrow (x+1)^2 - (5x+3)^2 \leq 0 \\
 \Leftrightarrow (-4x-2)(6x+4) &\leq 0
 \end{aligned}$$

$$S = \left] -\infty; -\frac{2}{3} \right] \cup \left[-\frac{1}{2}; +\infty \right[$$

$$\mathbf{2.} \text{ Stratégie 2 : } (6-x)^2 > 9 \Leftrightarrow (6-x)^2 - 9 > 0$$

$$\Leftrightarrow (3-x)(9-x) > 0$$

$$S = \left] -\infty; 3 \right[\cup \left] 9; +\infty \right[$$

84 1. Stratégie 3 : $\frac{2x^2 - x}{x - 3} < 2x \Leftrightarrow \frac{5x}{x - 3} < 0$
 $S =]0; 3[$

2. Stratégie 3 : $\frac{3x - 2}{5 - x} \leq \frac{x - 4}{x + 10} \Leftrightarrow \frac{4x^2 + 19x}{(5 - x)(x + 10)} \leq 0$

$S =]-\infty; -10[\cup \left[-\frac{19}{4}; 0\right] \cup [5; +\infty[$