

162 a. Les inégalités ci-dessous sont équivalentes :

$$\frac{4x - 7}{3} \leq \frac{5x + 2}{2}$$
$$\frac{2(4x - 7)}{2 \times 3} \leq \frac{3(5x + 2)}{3 \times 2}$$
$$\frac{8x - 14}{6} \leq \frac{15x + 6}{6}$$
$$8x - 14 \leq 15x + 6 \text{ car } 6 \text{ est positif}$$
$$8x - 15x \leq 14 + 6$$
$$-7x \leq 20$$
$$x \geq \frac{20}{-7} \text{ car } -7 \text{ est négatif}$$

L'ensemble solution est $\left[\frac{-20}{7} ; +\infty \right[$.

b. Les inégalités ci-dessous sont équivalentes :

$$\frac{2x - 5}{6} + \frac{2x - 3}{9} > 0$$
$$\frac{3(2x - 5)}{3 \times 6} + \frac{2(2x - 3)}{2 \times 9} > 0$$
$$\frac{6x - 15 + 4x - 6}{18} > 0$$
$$10x - 21 > 0 \times 18 \text{ car } 18 \text{ est positif}$$
$$10x > 21$$
$$x > \frac{21}{10} \text{ car } 10 \text{ est positif}$$

L'ensemble solution est $\left] \frac{21}{10} ; +\infty \right[$.