

**213** 1. Les inéquations suivantes sont équivalentes.

$$\frac{1-2x}{6} - \frac{3x+1}{8} < 1$$

$$\frac{4(1-2x)}{24} - \frac{3(3x+1)}{24} < 1$$

$$\frac{4(1-2x)-3(3x+1)}{24} < 1$$

$$\frac{4-8x-9x-3}{24} < 1$$

$$\frac{-17x+1}{24} < 1$$

En multipliant chaque membre de l'inégalité par 24, on obtient  $-17x + 1 < 24$ .

Ceci équivaut à  $-17x < 23$ , donc à  $x > \frac{23}{-17}$  car  $-17$  est négatif (on change le sens de l'inégalité).

L'ensemble solution est l'intervalle  $\left] -\frac{23}{17} ; +\infty \right[$ .

2. Les inéquations suivantes sont équivalentes.

$$4(1 - 2x) \geq \frac{1}{2}x$$

$$4 - 8x \geq \frac{1}{2}x$$

$$-8x - \frac{1}{2}x \geq -4$$

$$-\frac{17}{2}x \geq -4$$

En divisant chaque membre de l'inégalité par  $-\frac{17}{2}$ , on obtient  $x \leq -4 \times \frac{-2}{17}$  car  $-\frac{17}{2}$  est négatif (on change le sens de l'inégalité).

Par conséquent,  $x \leq \frac{8}{17}$ .

L'ensemble solution est l'intervalle  $\left] -\infty ; \frac{8}{17} \right]$ .