Je me prépare à l'évaluation

220 **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 $]-\frac{23}{17} ; +\infty[$.

2. Les inéquations suivantes sont équivalentes.

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

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

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

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

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

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

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