Ex. 3.3.23

a) $2x+5 \geqslant 1$

$\Leftrightarrow \quad 2x \geqslant -4$

$\Leftrightarrow \quad x \geqslant -2 \quad \Rightarrow \quad S = [-2; +\infty[$

b) $5-2x \geqslant 1$

$\Leftrightarrow \quad -2x \geqslant -4 \quad | \div (-2)$ ⚠

$\Leftrightarrow \quad x \leqslant 2 \quad \Rightarrow \quad S =]-\infty; 2]$

c) $-4a-5 < a+5$

$\Leftrightarrow \quad -5a < 10 \quad | \div (-5)$ ⚠

$\Leftrightarrow \quad a > -2 \quad \Rightarrow \quad S =]-2; +\infty[$

d) $-(7-2x)-8 > 0$

$2x - 15 > 0$

$2x > 15$

$x > \frac{15}{2} \quad \Rightarrow \quad S =]\frac{15}{2}; +\infty[$

e) $1-3x \leqslant \frac{1}{3}x+2 \quad | \cdot 3$

$3-9x \leqslant x+6$

$-10x \leqslant 3 \quad | \div (-10)$ ⚠

$x \geqslant -\frac{3}{10} \quad \Rightarrow \quad S = [-\frac{3}{10}; +\infty[$

f) $3(1-x) > \frac{2}{5}x$

$3-3x > \frac{2}{5}x \quad | \cdot 5$

$15-15x > 2x$

$-17x > -15 \quad | \div (-17)$ ⚠

$x < \frac{15}{17} \quad \Rightarrow \quad S =]-\infty; \frac{15}{17}[$