

Serie 2

$$(E_7) \quad -14x \geq 75+x$$

$$\Leftrightarrow -15x \geq 75$$

$$\Leftrightarrow x \leq \frac{-75}{15}$$

$$\Leftrightarrow x \leq -5$$

$$y =]-\infty; -5]$$

$$\begin{array}{l} \downarrow -x \\ \downarrow \div (-15) \quad (-15 < 0) \end{array}$$

$$(E_8) \quad -7x - 2 \leq 40$$

$$\Leftrightarrow -7x \leq 42$$

$$\Leftrightarrow x \geq -6$$

$$y = [-6; +\infty[$$

$$\begin{array}{l} \downarrow +2 \\ \downarrow \div (-7) \quad -7 < 0 \end{array}$$

$$(E_9) \quad 3x - 2 > 5 + 8x$$

$$\Leftrightarrow -2 > 11x + 5$$

$$\Leftrightarrow -7 > 11x$$

$$\Leftrightarrow -\frac{7}{11} > x$$

$$y =]-\infty; -\frac{7}{11}[$$

$$\begin{array}{l} \downarrow -3x \\ \downarrow -5 \\ \downarrow \div 11 \quad 11 > 0 \end{array}$$

$$(E_{10}) \quad 3x + 15 > 15 - 36x$$

$$\Leftrightarrow 3x > -36x$$

$$\Leftrightarrow 39x > 0$$

$$\Leftrightarrow x > 0$$

$$y =]0; +\infty[= \mathbb{R}^{++}$$

$$\begin{array}{l} \downarrow -15 \\ \downarrow +36x \\ \downarrow \div 39 \quad (39 > 0) \end{array}$$

$$(E_1) \quad 3 - (5 - 3x) \leq 3x + 12$$

$$\Leftrightarrow 3 - 5 + 3x < 3x + 12$$

$$\Leftrightarrow -2 + 3x < 3x + 12$$

$$\Leftrightarrow -2 < 12$$

$\downarrow -3x$

Cette inégalité est toujours vérifiée donc tout réel x est solution : $S =]-\infty; +\infty[= \mathbb{R}$

$$(E_2) \quad 9 - 5(3 + 4x) \geq 25 - 5x$$

$$\Leftrightarrow 9 - 15 - 20x \geq 25 - 5x$$

$$\Leftrightarrow -6 - 20x \geq 25 - 5x$$

$$\Leftrightarrow -6 - 15x \geq 25$$

$$\Leftrightarrow -15x \geq 31$$

$$\Leftrightarrow x \leq -\frac{31}{15}$$

$\downarrow +5x$

$\downarrow +6$

$\downarrow \div (-15) \quad -15 < 0$

$$S =]-\infty; -\frac{31}{15}]$$