

Exercice 1 : a) Pour chaque inéquation (I₁) à (I₃), compléter (sur l'énoncé) sa résolution en :

- 1- Indiquant le signe $\leq, <, \geq$ ou $>$.
- 2- Indiquant les opérations effectuées sur les deux membres (lorsqu'il y en a)
- 3- Indiquant l'ensemble des solutions

Exemple :

$$\begin{aligned}
 (I_1) \quad & \frac{2x-3}{5} \leq \frac{7x+3}{2} \\
 \times 10 \quad & \left(\begin{array}{l} 2(2x-3) \leq 5(7x+3) \\ 4x-6 \leq 35x+15 \\ 4x-35x \leq 15+6 \\ -31x \leq 21 \\ x \geq -\frac{21}{31} \end{array} \right) \times 10 \\
 & \left(\begin{array}{l} -35x+6 \\ -35x+6 \end{array} \right) \\
 & \left(\begin{array}{l} -31x \leq 21 \\ x \geq -\frac{21}{31} \end{array} \right) : (-31) \\
 S = & \left[-\frac{21}{31}; +\infty[\right]
 \end{aligned}$$

$$(I_1) \quad \boxed{2x - 3 > 7x - 10}$$

$$\begin{array}{r}
 -5x \dots -7 \\
 x \dots \frac{7}{5}
 \end{array}$$

$$\boxed{S = \dots\dots\dots}$$

$$(I_2) \quad \boxed{\frac{4x-5}{-3} < \frac{4x-7}{-3}}$$

$$\begin{array}{r}
 4x-5 \dots\dots\dots 4x-7 \\
 -5 \dots\dots\dots -7
 \end{array}$$

$$\boxed{S = \dots\dots\dots}$$

$$(I_3) \quad \boxed{5 - \frac{x}{3} \geq x - \frac{1}{6}}$$

$$\frac{15}{3} - \frac{x}{3} \dots\dots\dots \frac{6x}{6} - \frac{1}{6}$$

$$\frac{15-x}{3} \dots\dots\dots \frac{6x-1}{6}$$

$$\frac{30-2x}{6} \dots\dots\dots \frac{6x-1}{6}$$

$$30-2x \dots\dots\dots 6x-1$$

$$-2x-6x \dots\dots\dots -31$$

$$-8x \dots\dots\dots -31$$

$$x \dots\dots\dots \frac{31}{8}$$

$$\boxed{S = \dots\dots\dots}$$

b) Résoudre les inéquations (I₄) à (I₇)

$$(I_4) \quad x^2 + 5x + 9 > (x - 1)x + 12$$

$$(I_5) \quad \frac{3x+1}{5} < \frac{5x+1}{3}$$

$$(I_6) \quad (x-2)(x+5) \leq 0$$

$$(I_7) \quad (3x-5)(-x+7) > 0$$

Remarque : I₆ et I₇ nécessitent l'élaboration d'un tableau de signes.

Barème : a) 1,5 + 1 + 2,5

b) 1,5 + 1,5 + 2 + 2

(12 points)

Exercice 2 : (4 points)

On suppose que $-5 \leq x \leq -2$ et $4 \leq y \leq 5$. Encadrer $2x - 3y$, xy et $\frac{x}{4}$

Exercice 3 : n°92 p 150 (4 points)

+ 1 point pour le respect des consignes de présentation, la lisibilité et la clarté