NOM :

INTERRO DE COURS – SEMAINE 4

Exercice 1 – Résoudre les équations et inéquations suivantes en donnant l'ensemble des solutions.

1. $x-9=-4$ 2. $3x=-24$ 3. $5x-9=3x+4$ 4. $\frac{4}{5}x+4=-\frac{2}{3}$

Solution :

1. $x-9=-4 \iff x=-4+9=5$, donc $\mathcal{S}=\{5\}$.
2. $3x=-4 \iff x=-\frac{24}{3}=-8$, donc $\mathcal{S}=\{-8\}$.
3. $5x-9=3x+4 \iff 5x-3x=4+9 \iff 2x=13 \iff x=\frac{13}{2}$, donc $\mathcal{S}=\left\{\frac{13}{2}\right\}$.
4. $\frac{4}{5}x+4=-\frac{2}{3} \iff \frac{4}{5}x=-\frac{2}{3}-4=-\frac{14}{3} \iff x=-\frac{14}{3}\times\frac{5}{4}=-\frac{35}{6}$, donc $\mathcal{S}=\left\{-\frac{35}{6}\right\}$.

5. $3-5x\leqslant 0$ 6. $2x-1\geqslant -2x+3$ 7. $4(x-2)-3\big(6-2(3-4x)\big)+3(7-2x)=0$

Solution :

5. $3-5x\leqslant 0 \iff -5x\leqslant -3 \iff x\geqslant \frac{-3}{-5}=\frac{3}{5}$, donc $\mathcal{S}=\left[\frac{3}{5},+\infty\right[$.
6. $2x-1\geqslant -2x+3 \iff 4x\geqslant 4 \iff x\geqslant \frac{4}{4}=1$, donc $\mathcal{S}=[1,+\infty[$.
7. $4(x-2)-3\big(6-2(3-4x)\big)+3(7-2x)=0 \iff 4x-8-3(6-6+8x)+21-6x=0$
   $\iff 4x-8-24x+21-6x=0 \iff -26x+13=0 \iff -26x=-13 \iff x=\frac{-13}{-26}=\frac{1}{2}$,
   donc $\mathcal{S}=\left\{\frac{1}{2}\right\}$.