

**Rédigez ce travail au stylo.** La calculatrice **est** autorisée. Les détails de vos calculs sont **exigés**.  
Une réponse qui ne les fournit pas, aussi correcte soit-elle, ne sera pas prise en considération.

### Exercice 1 (10 points)

Résolvez les équations suivantes et donnez les éventuelles solutions sous forme d'entier ou de fraction irréductible ; autrement indiquez l'ensemble des solutions.

1.  $2x - 5 = 45 + 13x$

2.  $\frac{3}{2} + 5x - 2\left(2x + \frac{1}{3}\right) = x - 2$

3.  $\frac{x}{2} + x + 3 = \frac{3}{2}(x + 2)$

### Exercice 2 (20 points)

Résolvez les inéquations suivantes et le système d'inéquations.

Si possible, donnez-en l'ensemble des solutions sous forme d'intervalle.

1.  $7x - 2 > 12 + 3x$

2.  $-9x + 23 + 4(x - 2) > 14 + 3x$

3.  $\begin{cases} x + 4 > 1 \\ 2 < 1 - x \end{cases}$

4.  $\frac{x-6}{2x+3} \geq 0$