

---

## Contrôle continu n°2 - Programmation linéaire

---

### Exercice 1

Résoudre le programme linéaire suivant à l'aide de la méthode du simplexe révisée.

$$\begin{aligned} \max z &= 3x_1 + 4x_2 + 5x_3 \\ \text{sous } \begin{cases} \frac{1}{2}x_1 + \frac{3}{2}x_2 + 2x_3 &\leq 12 \\ 2x_1 + \frac{3}{2}x_2 + x_3 &\leq 15 \\ x_1, \quad x_2, \quad x_3 &\geq 0. \end{cases} \end{aligned}$$

### Exercice 2

Vérifier si le système suivant admet une solution, et sinon, donner un sous-système insoluble d'au plus 4 inégalités.

$$\begin{aligned} -4x - y + z &\leq -9 \\ -x - 3y + 3z &\leq -4 \\ -2x + y + 4z &\leq 0 \\ -x - 6y + 2z &\leq -6 \\ x + 2y + z &\leq 11 \\ 6x - 2y - 5z &\leq 17 \\ &y + 3z \leq 4. \end{aligned}$$