

LIF064 - Optimisation – TD4
Programmation linéaire en nombres entiers (PLNE)

Exercice 1

Résoudre le problème suivant.

$$\max_{x_1, x_2} z = 2x_1 + x_2 \quad \text{s.c.} \quad \begin{cases} -x_1 + x_2 \leq 0 \\ x_1 + x_2 \leq 5 \\ 6x_1 + 2x_2 \leq 21 \\ x_1, x_2 \geq 0 \text{ et } x_1, x_2 \in \mathbb{N} \end{cases}$$

Exercice 2

Résoudre le problème suivant.

$$\max_{x_1, x_2} z = 8x_1 + 5x_2 \quad \text{s.c.} \quad \begin{cases} 9x_1 + 5x_2 \leq 45 \\ x_1 + x_2 \leq 6 \\ x_1, x_2 \geq 0 \text{ et } x_1, x_2 \in \mathbb{N} \end{cases}$$

Exercice 3

Résoudre le problème suivant.

$$\max_{x_1, x_2} z = 2x_1 + 3x_2 \quad \text{s.c.} \quad \begin{cases} -x_1 + 2x_2 \leq 0 \\ x_1 + x_2 \leq 11/2 \\ x_1, x_2 \geq 0 \text{ et } x_1, x_2 \in \mathbb{N} \end{cases}$$