

Série TD 03

Exercice 1

Résoudre à l'aide de la méthode du simplexe les problèmes linéaires suivants :

- a) $Maxf(x_1, x_2) = 3x_1 + 3x_2$
s.c. $\begin{cases} x_1 + 4x_2 \leq 12 \\ 2x_1 + x_2 \leq 10 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$
- b) $Maxf(x_1, x_2) = 5x_1 + 8x_2$
s.c. $\begin{cases} x_1 + x_2 \leq 13 \\ 5x_1 + 2x_2 \leq 50 \\ 4x_1 + 5x_2 \leq 60 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$
- c) $Maxf(x_1, x_2) = 4x_1 + 4x_2$
s.c. $\begin{cases} x_1 + x_2 \leq 13 \\ 5x_1 + 2x_2 \leq 50 \\ 4x_1 + 5x_2 \leq 60 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$
- d) $Maxf(x_1, x_2) = 3x_1 + 4x_2$
s.c. $\begin{cases} x_1 + 2x_2 \leq 18 \\ x_1 + x_2 \leq 10 \\ 3x_1 + x_2 \leq 20 \\ 4x_1 + x_2 \leq 26 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$