

Université Djilali Bounaama de Khemis Miliana
Faculté des sciences et de technologie
Département de MI



L3 Info (SI)
Programmation Linéaire

Série n=3

Méthode et algorithme de simplexe

Exercice 1 :

Par la méthode de simplexe résoudre le programme linéaire suivant :

$$(P) : \begin{cases} Z = 3x_1 + 6x_2 - x_3 + x_4 \rightarrow (\max) \\ x_1 + \frac{1}{2}x_2 + 2x_3 \leq 2 \\ x_1 + 3x_2 + x_3 - x_4 \leq 3 \\ 2x_1 - x_2 - x_3 + 3x_4 \leq 4 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0, x_4 \geq 0 \end{cases}$$

Exercice 2 :

Par la méthode de simplexe (méthode de tableau) résoudre le programme linéaire suivant :

$$(P) : \begin{cases} Z = 2x_1 + 3x_2 + x_3 \rightarrow (\min) \\ x_1 + 4x_2 + 2x_3 \geq 8 \\ 3x_1 + 2x_2 \geq 6 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0 \end{cases}$$

Exercice 3 :

Par la méthode de simplexe (méthode de tableau) résoudre le programme linéaire suivant :

$$(P) : \begin{cases} Z = 0.4x_1 + 0.5x_2 \rightarrow (\min) \\ 0.3x_1 + 0.1x_2 \leq 2.7 \\ 0.5x_1 + 0.5x_2 = 6 \\ 0.6x_1 + 0.4x_2 \geq 6 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, \end{cases}$$