



Résolution d'un Programme Linéaire  
Méthode Simplexe  
Série N° 3

Exercice -1-

Une personne a la possibilité de vendre : 500 cartes postales et 20 guides touristiques.

Elle constitue deux lots publicitaires :

Lot n° 1 = un guide et 10 cartes postales,

Lot n° 2 = un guide et 50 cartes postales.

Son bénéfice unitaire est fonction du lot vendu, il est de :

6 francs par lot n° 1,

10 francs par lot n° 2.

TAF :

A l'aide de la méthode graphique, de la méthode analytique du simplexe et de la méthode des tableaux déterminer combien faut-il constituer de lots de chaque type pour maximiser le bénéfice total ?

Exercice -2-

Résoudre le problème de PL en recherchant les valeurs de  $W_1$  et de  $W_2$  qui maximise le revenu  $R$ .

$$R = W_1 + 2W_2$$

Avec les contraintes suivantes :

$$\begin{cases} W_1 + W_2 \leq 5 \\ 10W_1 + 5W_2 \leq 20 \\ 2W_1 + 3W_2 \leq 10 \end{cases}$$

Exercice -3-

Soit le programme linéaire

$$\text{Max}(z) = 2x_1 + x_2$$

$$\text{SC} \begin{cases} x_1 - x_2 \leq 3 \\ x_1 + 2x_2 \leq 6 \\ -x_1 + 2x_2 \leq 2 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

TAF :

Résoudre le PL à l'aide de la méthode des tableaux du simplexe.

Exercice -4-

Résoudre le PL suivant par la méthode des tableaux :

$$\text{Max}(z) = 100T_1 + 50T_2 + 25T_3$$

$$\text{SC} \begin{cases} 5T_1 + T_2 + T_3 \leq 25 \\ T_1 + 2T_2 + T_3 \leq 25 \\ T_1 + T_2 + T_3 \leq 10 \\ T_1 + T_2 + 5T_3 \leq 50 \end{cases}$$