

# Interrogation 01

## Exercice 1 (05 points)

Une entreprise fabrique deux produits **A** et **B** en utilisant trois ateliers. La durée maximale de travail des ateliers 1, 2 et 3 sont, respectivement, de 12, 8 et 18 heures (h). Chaque unité de **A** nécessite  $2h$  dans le premier atelier et  $2h$  dans le troisième atelier. Chaque unité de **B** nécessite  $2h$  dans le deuxième atelier et  $3h$  dans le troisième atelier. Les profits réalisés sont de 40 DA par unité de **A** et 60 DA par unité de **B**. L'objectif de l'entreprise est de déterminer un profit maximal.

1. Formuler le problème à l'aide d'un modèle de la programmation linéaire?
2. Résoudre le programme linéaire?

## Exercice 2 (05 points)

On considère le programme linéaire suivant:

$$\begin{aligned} \text{Max} Z(x) &= -2x_1 + 6x_2 \\ \left\{ \begin{array}{l} -x_1 + x_2 \leq 8 \\ -x_1 - x_2 \leq 3 \\ -x_1 - 4x_2 \geq -16 \\ x_1 \leq 0, x_2 \geq 0. \end{array} \right. \end{aligned}$$

1. Donner la forme standard du programme linéaire?
2. Résoudre ce programme par la méthode du Simplexe?

---

**Remarque:** L'utilisation de la feuille millimétrique est très recommandée.

---

*Bonne chance*