



**Modélisation - Résolution Graphique**  
**Travail à Rendre n° 1**

**Exercice -1-**

Le gérant d'un hôtel souhaite renouveler le linge de toilette de son établissement. Il a besoin d'au moins de : 90 draps de bain, 240 serviettes et 240 gants de toilette

Une première entreprise de vente lui propose un lot A comprenant 2 draps de bain, 4 serviettes et 8 gants pour 200 dhs.

Une deuxième entreprise vend pour 400 dhs un lot B de 3 draps de bains, 12 serviettes et 6 gants de toilettes.

**TAF :**

1. Présenter se problème sous un programme linéaire.
2. Résoudre le problème selon la méthode graphique.

**Exercice -2-**

Résoudre les deux programmes linéaires par la méthode graphique.

**Programme 1 :**

$$\begin{cases} \text{Max (R)} : x - y \\ x + y \geq -3 \\ 2x + y \leq 10 \\ x + 2y \leq 10 \\ x \text{ et } y \text{ sont positifs} \end{cases}$$

**Programme 2 :**

$$\begin{cases} \text{Min } (\hat{o}) : 2x + 3y \\ 2x + y \leq 0 \\ x - y \leq 3 \\ x - y \geq -5 \\ x \text{ et } y \text{ sont positifs} \end{cases}$$

**Exercice -3-**

Un artisan fabrique des objets A et de objets B. La réalisation d'un objet A demande 30 dhs de matière première et 125 dhs de main-d'oeuvre. La réalisation des objets B demande 70 dhs de matière première et 75 dhs de mains-d'oeuvre. Les profits réalisés sont de 540 dhs pour 10 objets A, et de 45 dhs par objet B. On note  $x$  le nombre d'objets A fabriqués, et  $y$  le nombre d'objets B fabriqués, en une journée.

La dépense hebdomadaire en matière première ne doit pas dépasser 3920 dhs. La dépense mensuelle, main-d'oeuvre ne doit pas dépasser 37 500 dhs.

**TAF :**

- 1- Présenter se problème sous un programme linéaire.
- 2- Résoudre le problème selon la méthode graphique.

**NB :**

Travail à Rendre le **mardi 15 avril 2008**  
Délais de rigueur, aucune dérogation ne sera acceptée