

Interrogation I : Programmation Linéaire (PL)**Durée: 1h - Documents interdits****Date : 12 / 11/2022****Exercice 1 : (5 points) (30 minutes)**

Une usine peut fabriquer quatre sortes de bureaux. La fabrication requiert un certain temps de travail dans l'atelier des composants, un certain temps de travail dans l'atelier d'assemblage et un certain temps dans l'atelier de finition. Ces temps sont donnés par :

Bureaux	Composants	Montage	Finition
A	1	2	0
B	3	1	1
C	1	2	4
D	1	1	1

Le profit réalisé sur la vente de chacun de ces bureaux est respectivement de 900 DA, 1800 DA, 1400 DA et 450 DA. On désire maximiser le profit sachant qu'on ne dispose que de 4500, 4000 et 3000 unités de travail dans les ateliers de composants, de montage et de finition respectivement.

Questions :

1. Identifier les variables de décision du problème.

2. Ecrire le problème linéaire correspondant à ce problème.

Interrogation I (2022-2023)

Exercice 02 : (5 points) (30 minutes)

En utilisant la méthode graphique, résoudre le programme linéaire suivant :

$$S.C \left\{ \begin{array}{l} \text{Max } Z = 54x_1 + 45x_2 \\ 9x_1 + 10x_2 \leq 90 \\ 3x_1 - 2x_2 \leq 6 \\ -8x_1 + 5x_2 \leq 20 \\ x_2 \geq 3 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{array} \right.$$



Bon courage