

Master 1 Info

Recherche opérationnelle

Problème

Une entreprise fabrique trois pièces P_1 , P_2 et P_3 et dispose pour la fabrication de ces pièces de trois ateliers : fraisage (A_1), tournage (A_2) et assemblage (A_3). Le tableau suivant représente les temps unitaires de fabrication (en heures) des pièces aux différents ateliers. La colonne de droite indique le temps disponible par semaine à chaque atelier.

		Pièces			temps (en heures)
		P_1	P_2	P_3	
Ateliers	A_1	1	2	3	120
	A_2	3	1	2	120
	A_3	1	4	1	120

Une étude du marché a démontré qu'il est actuellement en état d'absorber toute la production de l'entreprise. La contribution au bénéfice de l'entreprise est :

Fr. 10.- pour la pièce P_1

Fr. 13.- pour la pièce P_2

Fr. 12.- pour la pièce P_3

1. Déterminer le programme de base du problème.
2. Déterminer graphiquement le programme optimal de fabrication à mettre en œuvre.
3. Résoudre le problème par la méthode algébrique