

Contrôle

Exercice 1

Soit La société de confection Blume possédant quatre ateliers : Tissage, Couture, Retouche, et Embalage, qu'on va nommer respectivement T, C, R, et E, pour lesquels elle veut affecter quatre chef de service polyvalents, monsieur Albert, Bernard, Claude et Dany. Les coûts d'affectation pour chaque liaison sont donnés par le tableau ci-dessous.

	T	C	R	E
Albert	60	170	330	360
Bernard	130	200	200	400
Claude	50	300	170	180
Dany	120	90	250	200

Comment organiser l'affectation de façon à en minimiser le coût ?

Exercice 2

Le triathlon est une discipline sportive constituée de trois épreuves d'endurance enchaînées : natation, cyclisme et course à pied. L'entraîneur d'une équipe de triathlon doit affecter les athlètes à une équipe de relais.

Comme la plupart de ses meilleurs athlètes sont très rapides dans plusieurs disciplines, on ne sait pas quel athlète doit-être affecté à chacune des trois disciplines.

Le tableau ci-dessous présente quatre athlètes et le meilleur score qu'ils ont réalisé pour chacune des disciplines.

	Abid	Basel	Chafi	Daly
Natation	430	520	480	450
Cyclisme	790	850	890	760
Course	900	670	960	850

plus de point s. => meilleur

Trouver une bonne solution du problème.

Exercice 3

Une chaîne de production alimentaire produit successivement et de façon cyclique 5 types de marchandises que nous appellerons A, B, C, D, E, et F. Elle ne produit qu'un type de marchandise à la fois ; le passage de la production d'un type à l'autre de marchandise nécessite une adaptation de toute la chaîne de production et occasionne un coût donné dans le tableau suivant (AB correspond au coût de passage de A à B).

	A	B	C	D	E	F
A	-	4	1	5	1	12
B	4	-	2	14	3	1
C	7	17	-	15	1	2
D	7	14	3	-	1	6
E	1	1	10	8	-	2
F	3	3	24	1	9	-

Déterminer un ordre de production des marchandises A, B, C, D, E, et F qui minimise le coût