

# PROBLEMES D'AFFECTATION

## EXERCICE

Trouver l'affectation minimale dans le tableau suivant :

9	8	6	4	6
3	6	6	7	4
4	9	8	3	6
7	6	4	4	7
2	8	3	5	6

## CORRECTION

On commence par réduire le tableau en lignes :

5	4	2	0	2
0	3	3	4	1
1	6	5	0	3
3	2	0	0	3
0	6	1	3	4

Puis en colonnes :

5	2	2	0	1
0	1	3	4	0
1	4	5	0	2
3	0	0	0	2
0	4	1	3	3

On encadre et on barre des zéros :

5	2	2	0	1
0	1	3	4	0
1	4	5	0	2
3	0	0	0	2
0	4	1	3	3

On n'a encadré que 4 zéros

Donc, on marque des lignes et des colonnes avant de barrer :

5	2	2	0	1
0	1	3	4	0
1	4	5	0	2
3	0	0	0	2
0	4	1	3	3

On transforme le tableau pour obtenir :

4	1	1	0	0
0	1	3	5	0
0	3	4	0	1
3	0	0	1	2
0	4	1	4	3

On encadre et on barre des zéros :

4	1	1	0	0
0	1	3	5	0
0	3	4	0	1
3	0	0	1	2
0	4	1	4	3

On n'a encadré que 4 zéros, on recommence :

4	1	1	0	0
0	1	3	5	0
0	3	4	0	1
3	0	0	1	2
0	4	1	4	3

4	0	0	0	0
0	0	2	5	0
0	2	3	0	1
4	0	0	2	3
0	3	0	4	3

On en a encadré 5, on est à l'optimum, une affectation minimale est :

9	8	6	4	6
3	6	6	7	4
4	9	8	3	6
7	6	4	4	7
2	8	3	5	6

Sa Valeur est de 21.