

57. Le coloriage **

Valentine veut colorier les 25 cases du quadrillage suivant. Elle ne souhaite jamais utiliser la même couleur sur une même colonne ou sur une même ligne ou encore sur une même diagonale.

Combien de couleurs différentes doit-elle utiliser, au minimum ?

Solution

Valentine doit utiliser **5 couleurs**.

Plutôt que de mettre des couleurs, des chiffres ont été mis dans les deux solutions ci-dessous. Après avoir rempli la première ligne, on place le chiffre 1 successivement dans les quatre autres lignes, par décalage de deux colonnes (solution de gauche) et de 3 colonnes (solution de droite). Ensuite, dans chaque ligne, les chiffres se suivent (au bout d'une ligne, on continue en passant au début de la même ligne).

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

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