

---

## **Exercices sur les matrices - 2**

---

1. On se propose de déterminer si une matrice est magique, c'est à dire si les sommes des coefficients de chaque ligne, de chaque colonne et de chaque diagonale sont égales. Pour cela, écrire les actions/fonctions suivantes :
  - Saisie d'une matrice  $N*N$ .
  - Calcul de la somme des coefficients d'une ligne.
  - Calcul de la somme des coefficients d'une colonne.
  - Calcul de la somme des coefficients de chaque diagonale.
2. Ecrire un algorithme qui calcule la transposé d'une matrice carrée donnée.
3. Ecrire une action qui, étant données une matrice carrée  $A$  d'ordre  $N$  et un entier  $p$ , calcule la matrice puissance  $A^p$ .