

Programme de colles n° 15

SEMAINE DU 19 AU 23 JANVIER 2026

Chapitre 10 : Calcul matriciel et systèmes linéaires

- II.1. et 2. Somme et produit matriciels
- III.2. Inversion (en revenant à la définition ou par la méthode du pivot)
- III.1. Puissances
- V. Transposition, matrices symétriques

Chapitre 11 : Suites numériques

- I. Description d'une suite

Questions de cours :

Sauf mention contraire, les démonstrations sont à connaître.

- Définition du produit matriciel
- Définition d'une matrice diagonale, triangulaire inférieure, supérieure, nilpotente
- Formule du binôme de Newton matricielle
- Formule de l'inverse d'une matrice de taille 2
- Preuve de la formule $(AB)^T = B^T A^T$
- Définition d'une suite croissante, décroissante, monotone, constante, stationnaire, périodique, majorée, minorée, bornée