

---

# Interrogation orale semaine 17

---

## Programme

pour le 30/01/2024

### Questions de cours

#### Chapitre 13 : Matrices et systèmes linéaires

- ▶ Matrices et opérations sur les matrices
  - Matrices, addition matricielle et multiplication par un scalaire
  - Produit matriciel
  - Puissances de matrices
  - Transposition
  - Matrices diagonales et matrices triangulaires

#### Programme pour la partie exercices

- ▶ Savoir déterminer un produit de matrices
- ▶ Savoir calculer une puissance  $n^{\text{ième}}$  de matrice
  - à l'aide d'une démonstration par récurrence  
(*hypothèse donnée ou à trouver en calculant les premières puissances*)
  - à l'aide de la formule du binôme de Newton  
(*quand les matrices de la somme commutent !*)
- ▶ Savoir déterminer qu'une matrice  $A$  est inversible et obtenir son inverse à l'aide d'une relation qui peut se ramener à :  $A \times B = I_n$ .

~