

Programme de colles: semaine 13.
Semaine démarrant le 8 janvier

Question de cours :

- Inverser une matrice 3×3 .
 - Calculer la puissance 3×3 d'une matrice de la forme $\lambda I_3 + T$ avec T triangulaire stricte.
 - Calculer la puissance quelconque de $M = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ (intuiter puis récurrence).
-

Tout sur le calcul matriciel: L'objectif de ce chapitre est d'acquérir les techniques de calcul matriciel: multiplication, puissance, calcul d'inverse.

- Sommes, multiplication par un scalaire.
- Multiplication de deux matrices de tailles "compatibles": terme général donné par $\sum_{i=1}^p a_{ik} b_{kj}$.
- Définition de matrices élémentaires, produit de deux matrices élémentaires.
- Définition d'une puissance de matrices carrées.
- Formule du binôme de Newton, application au calcul de puissance de $M = \lambda I_n + N$ avec N nilpotente.
- Définition de matrice inversible/inverse, calcul d'inverse.

Pas de déterminant encore !!!