

Semaine 30

Programme de colle du 6 au 10 juin**Cours.****Chapitre 22 : Matrices**

- I. Matrice d'une application linéaire.
 - (1) Matrice d'un vecteur, d'une famille de vecteurs.
 - (2) Matrice d'une application linéaire.
 - (3) Compatibilité avec les opérations.
 - (4) Changement de bases.
- II. Noyau, image et rang d'une matrice.
 - (1) Définitions.
 - (2) Calcul du rang.

Chapitre 23 : Déterminants

- I. Déterminant d'une matrice.
- II. Propriétés du déterminant.
 - (1) Opérations élémentaires.
 - (2) Inversibilité.
 - (3) Déterminant d'une famille de vecteurs.
 - (4) Déterminant d'un produit.
 - (5) Déterminant de la transposée.
 - (3) Développement par rapport à une ligne ou une colonne.
- III. Déterminant d'un endomorphisme.

Chapitre 24 : Probabilités

- I. Généralités.
 - (1) Expérience aléatoire et univers.
 - (2) Espaces probabilisés finis.
- II. (1) Définitions.
 - (2) Formules fondamentales.
- III. Indépendance.

Questions de cours.

- A inversible $\Leftrightarrow \det(A) \neq 0$;
- Déterminant du produit de deux matrices ;
- Développement du déterminant suivant une ligne ou une colonne ;
- Propriétés d'une probabilité (complémentaire, union, croissance) ;
- Formule des probabilités totales et formule de Bayes.

Prévisions.

Espaces euclidiens.