

— Semaine 15 —

Programme de colle du 25 au 29 janvier**Cours.****Chapitre 12 : Calcul matriciel**

III. Matrices carrées inversibles.

- (1) Définitions et exemples.
- (2) Produit de matrices inversibles.
- (3) Caractérisation des matrices inversibles.
- (4) Méthodes pratiques de calcul de l'inverse.

Chapitre 13 : Limite et continuité

I. Limites de fonctions.

- (1) Définitions.
- (2) Limites à droite et à gauche.
- (3) Propriétés.
- (4) Opérations sur les limites.
- (5) Limites et inégalités.

II. Théorème d'existence de limites.

- (1) Théorèmes d'encadrement.
- (2) Fonctions monotones.

III. Continuité.

- (1) Continuité en un point.
- (2) Continuité sur un intervalle I .
- (3) Image d'un intervalle par une fonction continue.

IV. Extension aux fonctions à valeurs complexes.

Questions de cours.

- Caractérisation des matrices inversibles (équivalences $(1) \Leftrightarrow (2) \Leftrightarrow \dots \Leftrightarrow (5)$) ;
- Caractérisation séquentielle de la limite ;
- Théorème de convergence par encadrement ;
- Théorème des valeurs intermédiaires ;
- Théorème de la bijection.

Prévisions.

Dérivabilité, analyse asymptotique.