

COLLE 7

17 NOVEMBRE AU 21 NOVEMBRE 2025

Séries numériques:

- Révision sur les suites réelles
- Vocabulaire relatif aux séries.
- Série convergente, reste d'une série convergente.
- Séries géométriques.
- Séries télescopiques.
- Séries de références.
- Méthode pour étudier la convergence d'une série (majoration, équivalence et comparaison).
- Théorème des Séries Alternées
- Séries absolument convergentes
- Critère de d'Alembert.

Réduction des endomorphismes:

- Elements propres d'un endomorphisme.
- Polynôme caractéristique d'un endomorphisme.
- Sous-espaces propres d'un endomorphisme.
- Mêmes choses mais pour les matrices.
- La dimension du sous-espace propre associé à λ est inférieur à la multiplicité de λ .
- Une matrice $n \times n$ est diagonalisable si et seulement si la somme des dimensions de ses sous-espaces propres fait n .
- Si la matrice est diagonalisable alors le polynôme caractéristique est scindé.
- Conditions Nécessaires et Suffisantes de diagonalisabilité (somme des sev, somme des dimensions ou égalité entre la dimension des espaces propres et la multiplicité de la valeur propre.)
- Si la matrice admet n valeurs propres distinctes, alors la matrice est diagonalisable.

Note aux colleurs : Les exercices sur la réduction seront fait en début de semaine seulement.