

**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  $\lambda$  est inférieur à la multiplicité de  $\lambda$ .
- 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.