

XXVI. Séries numériques

- Sommes partielles, convergence, reste, somme d'une série. Attention à la précision du vocabulaire.
- Condition nécessaire de convergence (TG tend vers 0). Divergence grossière.
- Série géométrique: convergence et somme. Technique des séries géométriques dérivées (pas de formules à connaître).
- Opérations sur les séries CV : combinaisons linéaires, somme d'une série CV et d'une série DV.
- Série télescopique.
- Série de nombres complexes.
- Comparaison série intégrale pour les SATP. Séries de Riemann.
- Théorèmes de comparaison pour les SATP: inégalités, o et O.
- Séries absolument CV. Théorème de comparaison à une SATP.
- Séries alternées. Critère spécial des séries alternées, majoration des restes en valeur absolue.

Questions de cours (preuve à connaître)

- Critère spécial des séries alternées. Convergence et majoration du reste en valeurs absolue.
- Nature de $\sum \frac{(-1)^n}{\sqrt{n} + (-1)^n}$
- Déterminant de la transposée.
- Déterminant de Vandermonde.
- Calcul de $\Delta_n = \begin{vmatrix} 1 & \dots & 1 \\ \vdots & \ddots & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{vmatrix}_{[n]}$

Cahier de colles : groupes 5,6,7,8