

Révisions sur les comparaisons

- Équivalent, négligeable pour les fonctions.
- Théorème de Taylor-Young et développements limités usuels.
- Croissances comparées.
- Relations de comparaison sur les suites : équivalent, petit et grand o.
- Comparaison à une suite géométrique via l'étude de $\frac{u_{n+1}}{u_n}$.
- Croissances comparées sur les suites.

Séries numériques

- Définition, sommes partielles, nature d'une série
- Séries de référence : Riemann, géométrique, exponentielle.
- Séries alternée : condition suffisante de convergence, encadrement de la somme.
- Séries à termes positifs : théorème de comparaison (inégalité, grand et petit O, équivalence). Application à la divergence.

Révisions

- Inégalité de Taylor-Lagrange.
- Définition de suites adjacentes.
- Énoncé du théorème des suites adjacentes.

Questions de cours

1. Retrouver le DL de arccos à l'ordre 5.
2. $n! = o_{+\infty}(n^n)$.
3. Encadrement des sommes partielles de $\sum \frac{1}{n^\alpha}$ dans le cas $\alpha \neq 1$. Prouver la divergence dans le cas $\alpha < 1$.