

SEMAINE 26

du 5 au 9 mai 2025

► Séries numériques

- notion de série (notation $\sum u_n$), convergence, somme (notation $\sum_{n=0}^{\infty} u_n$);
- sommes partielles, restes;
- divergence grossière;
- lien suite-série (séries télescopiques);
- critère spécial des séries alternées;
- critère de convergence pour les séries à termes positifs;
- comparaison des séries à termes positifs : inégalités, équivalents;
- comparaison série-intégrale;
- séries géométriques (critère de convergence et somme), séries de Riemann (critère de convergence), série exponentielle (convergence sur \mathbb{C} et somme);
- critère de d'Alembert;
- convergence absolue, lien à la convergence, "inégalité triangulaire infinie";
- si $\sum u_n$ est une série telle que $u_n = \mathcal{O}(v_n)$ avec $\sum v_n$ une série à termes positifs convergente, alors $\sum u_n$ converge absolument.

***Aucune connaissance n'est exigible des étudiant-e-s sur les sujets suivants : ensembles dénombrables, familles sommables, sommation des relations de comparaison.**

► Questions de cours (démonstrations)

- tout énoncé ou définition est exigible;
- CCINP 5, 6, 7 ou 8 (modifiés, cf. TD 22).