

24 mars – 28 mars

Étude asymptotique des suites – Séries numériques

La colle inclura un calcul de la somme d'une série.

Étude asymptotique des suites

Suite négligeable devant une autre.

Croissances comparées.

Règles de calcul.

Suites équivalentes.

Équivalence et limites.

Règles de calcul.

Équivalents usuels.

Séries numériques

Séries numériques, sommes partielles.

Somme et restes d'une série convergente, exemples.

Divergence grossière.

Lien suites-séries.

Opérations sur les séries.

Séries de référence : séries géométriques, série exponentielle, séries de Riemann.

Comparaison séries intégrales (HP mais technique abordée en cours), application aux séries de Riemann.

Séries absolument convergentes, séries semi-convergentes.

La convergence absolue implique la convergence.

Comparaison de type $u_n \sim v_n$ et $u_n = o(v_n)$ dans le cas où $\sum v_n$ est à termes positifs.