

Programme de colle de la semaine débutant le 20 mai 2024

**Séries à termes positifs**

Comparaison séries/intégrales.

Séries de Riemann

Comparaison des séries à termes positifs.

**Convergence absolue**

La convergence absolue implique la convergence. (Contre exemple pour l'absence de réciproque)

**Quelques outils supplémentaires**

Critère de d'Alembert.

Théorème des séries alternées.

Produit de Cauchy.

Introduction de l'exponentielle complexe comme une série.

Quelques propriétés :

$$e^{a+b} = \dots$$

Développements asymptotiques :

$$\sum_{k=1}^n = \ln n + \gamma + o(1) \text{ et formule de Stirling.}$$

Un exemple d'équivalent de reste de série convergente.