

Suites et séries numériques

Plan de cours

Révisions de Sup sur les suites.

Suites extraites, notion de valeur d'adhérence. Théorème de Bolzano-Weierstrass (pas de démonstration).

Une suite bornée qui n'a qu'une valeur d'adhérence l est convergente (vers l) (pas de démonstration).

Convergence d'une série, somme d'une série, reste d'ordre n .

Séries grossièrement divergentes.

Séries géométriques.

Ordre et séries à termes positifs. Équivalence et séries à termes positifs.

Comparaison série-intégrale. Séries de Riemann. Série harmonique, constante d'Euler.

Séries absolument convergentes. Relation de domination et absolue convergence.

Critère de d'Alembert.

Critère spécial des séries alternées.

Théorème de sommation des relations de comparaison (pas de démonstration).

Applications de ce théorème : le théorème de Cesàro et les équivalents (du reste ou de la somme partielle) pour les séries de Riemann.

Exercices

Suites et séries (numériques).