

M.P. 2025–2026 : Colle 11

1 Suites de fonctions

Les fonctions considérées sont définies sur, et à valeurs dans, des espaces vectoriels de dimensions finies.

1. Suites de fonctions : définition, convergence simple, convergence uniforme.
2. Propriétés de la limite d'une suite de fonctions : continuité ;, passage à la limite ; intégration et dérivation pour les fonctions de la variable réelle.

Remarque : pour la continuité ou la dérivation, les hypothèses raffinées du type « convergence uniforme au voisinage de tout point » ou « sur tout segment inclus dans I » font pleinement partie du programme.

3. Théorème de convergence dominée.

Remarque à destination des colleurs : on n'a pas encore abordé la spécificité des séries de fonction et notamment la convergence normale, si vous abordez une série de fonction il convient donc de la voir uniquement comme la suite des sommes partielles. À ce titre, la fonction ζ a été vue comme exemple dans le cours.