

M.P. : Colle 4

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.
3. Théorème de convergence dominée.

2 Séries de fonctions

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

1. Lien aux suites de fonctions et notations usuelles.
2. Convergence normale.
3. Propriétés de la somme d'une série de fonctions : continuité ; passage à la limite ; intégration et dérivation pour les fonctions de la variable réelle.
4. Théorème d'intégration terme-à-terme.

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.