

Programme de colles – Semaine 10 – du 04/12 au 08/12

Suites de fonctions**Modes de convergence d'une suite de fonctions**

- Convergence simple, convergence uniforme d'une suite de fonctions.
- La convergence uniforme entraîne la convergence simple.

Régularité de la limite d'une suite de fonctions

- Continuité de la limite d'une suite de fonctions.
- Interversion limite-intégrale (sur un segment)
- Dérivabilité de la limite d'une suite de fonctions
- Extension aux fonctions de classe \mathcal{C}^k .

Séries de fonctions**Modes de convergence d'une série de fonctions**

- Convergence simple, convergence uniforme, convergence normale d'une série de fonctions.
- La convergence normale entraîne la convergence uniforme.

Régularité de la somme d'une série de fonctions

- Continuité de la somme.
- Théorème de la double limite
- Intégration de la somme d'une série de fonctions sur un segment