

Programme de colle n° 20

Semaine du 22/03/2021

Comparaison de suites - Dérivées successives - Formules de Taylor

Le programme de colle de cette semaine porte sur l'ensemble des chapitres 15 et 16.

Questions de cours

Comparaison entre suites

1. Donner la définition et la notation du fait :
 - (a) qu'une suite (u_n) est négligeable devant une suite (v_n) ,
 - (b) qu'une suite (u_n) est équivalente devant une suite (v_n) .
2. Donner la caractérisation de l'équivalence avec les "petit o".
3. Donner les équivalents usuels.

Dérivées successives et Formules de Taylor

4. Donner la définition d'une fonction de Classe de \mathcal{C}^n .
5. Donner la formule de Taylor avec reste intégral entre a et x .
6. Donner l'inégalité de Taylor Lagrange entre 0 et x .
7. Donner la formule de Taylor pour les polynômes. Qu'appelle-t-on Base de Taylor de $\mathbb{R}_n[X]$? Quelles sont les coordonnées d'un polynôme $P \in \mathbb{R}_n[X]$ dans cette base?

Démonstrations (pour le groupe A')

Pas de démonstration au programme pour cette semaine.

Méthodes à connaître pour les exercices

Savoir refaire tous les exercices et les exercices de cours que nous avons faits sur les chapitre 16 et 17.