

Exercice 1

Théorème des accroissements finis.

Exercice 2

Règle de d'Alembert pour les séries numériques.

Exercice 3

Donner le théorème (de convergence) des sommes de Riemann.

Exercice 4

Citer le théorème de continuité des intégrales à paramètres.

Exercice 5

Montrer que $\forall x \in \mathbb{R} \mid \sin(x) \mid \leqslant \mid x \mid$.

Exercice 6

Donner la formule de Taylor-Young.

Exercice 7

Théorème de dérivation terme à terme.

Exercice 8

Définition et convergence d'une série de Riemann.

Exercice 9

Taylor-Young à l'ordre 2 pour les fonctions de 2 variables.

Exercice 10

Formule de Taylor avec reste intégral.

Exercice 11

Formule de dérivée composée pour deux fonctions de deux variables.

Exercice 12

Théorème de Cauchy pour les systèmes différentiels linéaires.

Exercice 13

Produit de Cauchy de deux séries entières

Exercice 14

Définition de la continuité sur I et de la dérivabilité sur I de $f : I \rightarrow \mathbb{K}$.

Exercice 15

Définition du rayon de convergence d'une série entière.

Exercice 16

Lemme d'Abel

Exercice 17

Théorème de la bijection.

Exercice 18

Théorème de dérivabilité de la bijection réciproque.

Exercice 19

Théorème d'encadrement (ou des gendarmes).

Exercice 20

Définition, dérivée et courbe représentative de arccos et arcsin.