

SOMMAIRE

Chapitre 1 : Limites et continuité

- 1- Limites d'une fonction
- 2- Continuité d'une fonction en un point
- 3- Continuité d'une fonction sur un intervalle
- 4- Théorème des valeurs intermédiaires
- 5- Fonction réciproque d'une fonction continue strictement monotone sur un intervalle.
- 6- Fonction racine nième

Chapitre 2 : Dérivation

- 1- Dérivabilité d'une fonction en un point et sur un intervalle
- 2- Dérivée et opérations sur les fonctions
- 3- Dérivée de la fonction réciproque
- 4- Dérivée et variations d'une fonction
- 5- Dérivée et concavité de la courbe d'une fonction

Chapitre 3 : Étude des fonctions

- 1- Ensemble de définition - Courbe d'une fonction numérique
- 2- Parité - Périodicité d'une fonction numérique
- 3- Éléments de symétrie de la courbe d'une fonction
- 4- Branches infinies de la courbe d'une fonction
- 5- Position relative entre deux courbes de fonctions
- 6- Parité et variation d'une fonction
- 7- Construction des courbes des fonctions

Chapitre 4 : Suites numériques

- 1- Généralités sur les suites numériques
- 2- Suites arithmétiques et suites géométriques
- 3- Limites et opérations sur les suites - Critères de convergence
- 4- Convergence des suites monotones
- 5- Limite d'une suite géométrique
- 6- Limites des suites définies par $v_n = f(u_n)$ et $u_{n+1} = f(u_n)$

Chapitre 7 : Fonctions primitives

- 1- Primitives d'une fonction continue sur un intervalle
- 2- Tableau des primitives des fonctions usuelles
- 3- Primitive d'une fonction et conditions initiales

Chapitre 5 : Fonction logarithme

- 1- Définition et propriétés de la fonction logarithme népérien
- 2- Étude et courbe de la fonction logarithme népérien
- 3- Le nombre e
- 4- Fonction logarithme de base $a > 0, a \neq 1$

Chapitre 6 : Fonction exponentielle

- 1- Définition et propriétés de la fonction exponentielle de base e
- 2- Limites remarquables
- 3- Étude - Courbe de $x \mapsto e^x$
- 4- Dérivée de $x \mapsto e^{u(x)}$

Chapitre 7 : Calcul intégral

- 1- Intégrale et primitive d'une fonction
- 2- Intégration par parties
- 3- Intégrale et ordre
- 4- Applications du calcul intégral
 - (a) Calcul des aires
 - (b) Calcul des volumes

Chapitre 8 : Calcul des probabilités

- 1- Langage probabiliste
- 2- Probabilité sur l'univers d'une expérience aléatoire
- 3- Probabilité conditionnelle
- 4- Indépendance de deux événements
- 5- Variable aléatoire
 - (a) Définition et notations
 - (b) Loi de probabilité d'une variable aléatoire
 - (c) Espérance mathématique, variance et écart-type
- 6- Applications de la dérivation
 - (a) Monotonie d'une fonction
 - (b) Extrémums d'une fonction dérivable sur un intervalle
- 7- Loi de Bernoulli - Loi binomiale