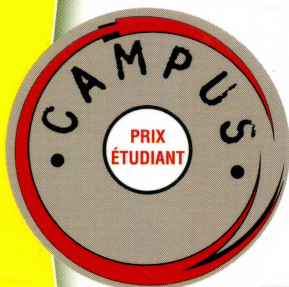


MINI
SCHAUM'S



ANALYSE

FRANK AYRES, ELLIOT MENDELSON

Mémorisez ce qu'il faut savoir pour réussir l'examen

Révissez en un temps record

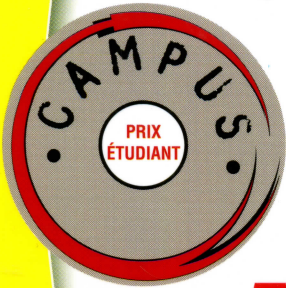
Entraînez-vous avec les exercices

Des astuces pour gagner du temps

EdiScience

Dans cet ouvrage : Fonctions, suites Limites et continuité Dérivation
 Intégration Intégrale définie, calcul d'aires Maxima et minima
 Accroissements finis, différentielles Formules de dérivation et d'intégration

MINI
SCHAUM'S



ANALYSE

FRANK AYRES, ELLIOT MENDELSON

—
Mémorisez ce qu'il faut savoir pour réussir l'examen

—
Révisez en un temps record

—
Entraînez-vous avec les exercices

—
Des astuces pour gagner du temps

EdiScience

Dans cet ouvrage : Fonctions, suites Limites et continuité Dérivation
 Intégration Intégrale définie, calcul d'aires Maxima et minima
 Accroissements finis, différentielles Formules de dérivation et d'intégration

(5)

M557

MINI SCHAUM'S

28507



ANALYSE

Frank AYRES, Jr.

Ancien professeur et responsable du département
de mathématiques au Dickinson College
(Carlisle, Pennsylvania, USA)

Elliot MENDELSON

Professeur de mathématiques
au Queens College (New York, USA)

Traduit de l'américain par
Christos Grammatikas



EdiScience

Sommaire

Chapitre 1	Fonctions, suites, limites et continuité	1
	Fonction d'une variable	2
	Graphes d'une fonction	3
	Suite	4
	Limite d'une suite	5
	Limite d'une fonction	6
	Limites à gauche et à droite	7
	Théorèmes sur les limites	8
	Continuité	8
	Exercices	13
Chapitre 2	Dérivation	17
	La dérivée	18
	Dérivation	19
	Règles de dérivation	20
	Fonctions réciproques	21
	Dérivation des fonctions composées	23
	Dérivées d'ordre supérieur	25
	Dérivation implicite	26
	Dérivées implicites d'ordre supérieur	28
	Exercices	29
Chapitre 3	Maxima et minima	33
	Tangentes	33
	Normales	34
	Angle d'intersection	35
	Valeurs maximales et minimales	36
	Applications des maxima et minima	43
	Exercices	45

Chapitre 4	Dérivées de fonctions spéciales	51
	Dérivation des fonctions trigonométriques	52
	Dérivées des fonctions trigonométriques réciproques	56
	Dérivées des fonctions exponentielles et logarithmiques	58
	Dérivation des fonctions hyperboliques	61
	Dérivation des fonctions hyperboliques réciproques	62
	Exercices	63
Chapitre 5	Théorème des accroissements finis, différentielles et questions associées	67
	Le théorème de Rolle	68
	Le théorème des accroissements finis	69
	Formes indéterminées	72
	Différentielles	75
	Caractéristiques des courbes	79
	Exercices	83
Chapitre 6	Les techniques fondamentales d'intégration et leurs applications	85
	Formules fondamentales d'intégration	86
	Intégration par parties	91
	Intégrales trigonométriques	95
	Utilisation de variables trigonométriques	96
	Intégration des fractions rationnelles	98
	Changements de variable particuliers	103
	Autres changements de variable	104
	Intégration des fonctions hyperboliques	105
	Applications de l'intégrale indéfinie	106
	Exercices	108

Chapitre 7	Intégrale définie, calcul d'aires, intégrales impropres	113
	Sommes de Riemann	113
	L'intégrale définie	114
	Calcul d'aires par intégration	117
	Intégrales impropres	121
	Exercices	123
Annexe A	Formules de dérivation de fonctions mathématiques courantes	125
	Fonctions polynomiales	125
	Fonctions trigonométriques	126
	Fonctions exponentielles	126
	Fonctions logarithmiques	126
Annexe B	Formules d'intégration de fonctions mathématiques courantes	127
	Fonctions polynomiales	127
	Fonctions trigonométriques	128
	Fonctions exponentielles	128
	Fonctions logarithmiques	128
Index		129

Pour apprendre sans (trop d') effort

ANALYSE

Pas de temps à perdre ? Les examens approchent et la panique vous guette ? Besoin d'améliorer vos résultats ? Ce livre est fait pour vous !

Des notions de cours, des formules, des astuces, des exercices : tout ce dont vous avez besoin pour comprendre et maîtriser rapidement l'essentiel de l'analyse !

SOMMAIRE

- Fonctions, suites, limites et continuité
- Dérivation
- Maxima et minima
- Dérivées de fonctions spéciales
- Théorème des accroissements finis, différentielles
- Techniques fondamentales d'intégration et applications
- Intégrale définie, calcul d'aires, intégrales impropres

PUBLIC

- Étudiants en Deug de sciences
- Étudiants en Deug de sciences économiques
- Étudiants en Écoles de commerce
- Étudiants en PCEM, et en Pharmacie



9 782100 068784

www.ediscience.net

ISBN 2 10 006878 4



Frank AYRES, Jr.,
anciennement professeur et
responsable du département
de mathématiques au
Dickinson College (Carlisle,
Pennsylvania, USA).

Elliott MENDELSON
est professeur de
mathématiques au Queens
College (New York, USA).

*Traduit par
Christos Grammatikas*

