

P. Thuillier

COURS DE

MATHÉMATIQUES SUPÉRIEURES

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

2

ANALYSE

Calcul intégral. Équations différentielles. Fonction de plusieurs variables.

MASSON



M212 T2

دي عيسى الجاسي

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

P. THUILLIER

Ancien élève de l'E.N.S.E.T.
Directeur
de l'E.N.N.A. de Paris

Faculté des Sciences
BIBLIOTHÈQUE
N° d'Inventaire: A185-
2
5

COURS

N° de Côte M1321 V189

DE

MATHÉMATIQUES
SUPÉRIEURES

2

Analyse

Calcul intégral - Équations
différentielles - Fonction de
plusieurs variables.

9^e tirage

N° DE CÔTE M212 T2

N° d'Entrée :

N° Inventaire : 7080 4/5

M A S S O N

Paris New York Barcelone Milan
Mexico Sao Paulo

1985

TABLE DES MATIÈRES

		Pages
I.	Calcul des intégrales définies.	1 à 7
	<i>Exercices</i>	8 à 9
II.	Méthodes usuelles d'intégration	10 à 21
	Changeement de variable. Intégration par parties. Intégration des fractions rationnelles.	
	<i>Exercices</i>	21 à 23
III.	Applications de l'intégration	24 à 35
	Calcul d'aires planes. Calcul de volumes et d'aires de révolution. Longueur d'un arc de courbe. Centre de gravité.	
	<i>Exercices</i>	36 à 39
IV.	Fonctions de plusieurs variables	40 à 50
	Dérivées partielles. Fonction composée. Fonction implicite.	
	<i>Exercices</i>	50 à 53
V.	Différentielle totale, Calcul d'erreurs	54 à 64
	<i>Exercices</i>	64 à 67
VI.	Fonctions d'une variable complexe.	68 à 79
	<i>Exercices</i>	79 à 83
VII.	Équations différentielles	84 à 91
	Généralités. Formation.	
	<i>Exercices</i>	91 à 93
VIII.	Équations différentielles du premier ordre	94 à 106
	Équations à variables séparables. Équations homogènes. Équations linéaires. Équation de Bernoulli. Équation de Riccati. Facteur intégrant.	
	<i>Exercices</i>	106 à 109
IX.	Équations différentielles du second ordre	110 à 126
	Équations linéaires. Cas d'abaissement.	
	<i>Exercices</i>	127 à 130
X.	Applications des équations différentielles.	131 à 146
	Applications à la géométrie, à la mécanique, à l'électricité.	
	<i>Exercices</i>	146 à 149

XI.	Séries de Fourier	150 à 168
	Séries trigonométriques. Série de Fourier d'une fonction périodique. Séries de Fourier de quelques fonctions usuelles.	
	<i>Exercices</i>	168 à 172
XII.	Compléments	173 à 185
	Intégrale curviligne. Intégrale double. Intégrale de surface. Intégrale triple.	
	<i>Exercices</i>	186 à 187