

« THÉMIS »

MANUELS JURIDIQUES, ÉCONOMIQUES ET POLITIQUES

# MATHÉMATIQUES

par

**G. Th. GUILBAUD**

*Directeur d'études  
à l'École pratique des Hautes Études  
Professeur associé à la Faculté de Droit  
et des Sciences économiques de Paris*

TOME PREMIER  
ENSEMBLES ET FONCTIONS  
CALCUL EXPONENTIEL



**PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE**

« THÉMIS »

MANUELS JURIDIQUES, ÉCONOMIQUES ET POLITIQUES  
Collection dirigée par Maurice DUVERGER

M.95

# MATHÉMATIQUES

par

318/3

G. Th. GUILBAUD

*Directeur d'études à l'École Pratique des Hautes Études  
Professeur associé à la Faculté de Droit  
et des Sciences économiques de Paris*

TOME PREMIER

ENSEMBLES ET FONCTIONS  
CALCUL EXPONENTIEL

DEUXIÈME ÉDITION REVUE ET CORRIGÉE

318

CENTRE UNIVERSITAIRE  
DE TIZI-OUZOU

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE



PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE  
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS

1966

	PAGES
— Numérotter l'infini .....	79
— L'infini dénombrable et les autres .....	81
— L'argumentation de la diagonale .....	82
<b>CHAPITRE VII. — Les dénombrements combinatoires .....</b>	<b>86</b>
— Cardinal .....	86
— Choix indépendants .....	86
— Unions et intersections .....	87
— La loi exponentielle .....	90
— La loi factorielle .....	91
— La règle des Bergers .....	94
— Distributions statistiques .....	99
— Triangle de Pascal .....	102
— Formule de binôme .....	108

## DEUXIÈME PARTIE

### LE CALCUL EXPONENTIEL

— Remarques préliminaires .....	113
<b>CHAPITRE PREMIER. — Exponentiation des entiers naturels .....</b>	<b>115</b>
— Table de $a$ puissance $b$ .....	116
— Les règles d'égalité .....	119
— Les règles d'inégalité .....	121
<b>CHAPITRE II. — Première extension .....</b>	<b>124</b>
— Le programme d'extension .....	126
— Les inégalités .....	129
— Langage fonctionnel .....	130
— L'exponentielle et le langage : les grands nombres .....	133
— La virgule flottante .....	135
<b>CHAPITRE III. — Progressions géométriques, calculs financiers, croissance exponentielle .....</b>	<b>138</b>
— Base 2 .....	145
— Base 1,10 .....	148
— Techniques d'approximation .....	151
— Le grand problème : nombres réels .....	154
— Graphiques logarithmiques .....	156
<b>CHAPITRE IV. — Deuxième extension .....</b>	<b>160</b>
— Les exposants fractionnaires .....	160
— Les tables .....	167
— Emploi du mot « logarithme » .....	169

# TABLE DES MATIÈRES

243

	PAGES
— Construction d'une table de logarithmes .....	171
— L'écriture logarithmique .....	175
— Le langage fonctionnel .....	177
— Exercices de calcul.....	179
— Croissances .....	180
— La loi de Pareto.....	184
— Nomenclatures logarithmiques .....	191
— Petite anthologie logarithmique .....	195
<b>CHAPITRE V. — Les formules d'approximation .....</b>	<b>197</b>
— Nombres décimaux périodiques .....	197
— Rabais, pourcentages, escomptes et intérêts .....	201
— Le binôme de Newton .....	206
— Convergence de la série géométrique .....	216
— Convergence de la série du binôme .....	219
— Approximations pour l'exponentielle .....	225
— La base népérienne .....	228
— Le temps de doublement .....	230
— Le scandale du chevalier .....	232
— Récapitulation .....	235
<b>INDEX .....</b>	<b>237</b>

---

**EXERCICES :** pages 4, 10, 15, 19, 24, 35, 38, 46, 51, 61, 67, 68, 73, 76, 77, 80, 122, 125, 130, 137, 179, 188, 190, 192, 201, 203, 209, 219, 224.

---

# " THÉMIS "

Manuels juridiques, économiques et politiques

Collection dirigée par Maurice DUVERGER

## LICENCE 1<sup>re</sup> ANNÉE (COUVERTURE JAUNE)

BARRE (Raymond). — Économie politique. Tome I .....	F. 12 »
CARBONNIER (Jean). — Droit civil. Tome I : <i>Introduction à l'étude du droit et Droit civil</i> .....	F. 2 »
DUVERGER (Maurice). — Institutions politiques et droit constitutionnel .....	- 26 »
DUVERGER (Maurice). — Sociologie politique .....	- 20 »
ELLUL (Jacques). — Histoire des institutions (de l'époque franque à la Révolution) .....	- 18 »
GUILBAUD (Georges Th.). — Mathématiques. Tome I : <i>Ensembles et fonctions. Calcul exponentiel</i> .....	- 12 »
PIATIER (André). — Statistique. <i>Statistique descriptive et initiation à l'analyse</i> .....	R.
REUTER (Paul). — Institutions internationales .....	F. 12 »

## LICENCE 2<sup>e</sup> ANNÉE (COUVERTURE VERT JADE)

AUBERT-KRIER (Jane). — Comptabilité privées .....	F.
BARRE (Raymond). — Économie politique. Tome II .....	-
CARBONNIER (Jean). — Droit civil. Tome II : <i>Les Biens et les Obligations</i> .....	- 24 »
CARBONNIER (Jean). — Théorie des obligations .....	- 20 »
DUVERGER (Maurice). — Finances publiques .....	- 24 »
ELLUL (Jacques). — Histoire des institutions de l'Antiquité ...	- 18 »
GUILBAUD (Georges Th.). — Mathématiques .....	(en préparation)
MOUCHEZ (Philippe). — Démographie .....	F. 12 »
NIVEAU (Maurice). — Histoire des faits économiques contemporains .....	(en préparation)
PIATIER (André). — Statistique .....	(en préparation)
VEDEL (Georges). — Droit administratif .....	F.
COLLIARD (Claude). — Institutions administratives ....	(en préparation)
VOUIN (Robert) et LÉAUTÉ (Jacques). — Droit pénal. (en préparation)	(en préparation)

(Suite en pages 2 et 3 de couverture.)

PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE

