

F. Liret
M. Zisman

MATHS

Tome 3

*Où l'étudiant en sciences de 2^e année suivra
avec 66 nouvelles leçons son programme du
1^{er} semestre; et profitera de conseils
constants des auteurs... et de nombreux
exercices d'entraînement.*

Dunod Université

M 232/H

MATHS

Tome 3

François Liret

Maitre de conférences à l'Université Paris-VII

Michel Zisman

Professeur à l'Université Paris-VII

4582 $\frac{1}{2}$



Dunod

Table des matières

1re leçon : les fonctions de plusieurs variables, première approche.....	1
2e leçon : exemples de fonctions de deux variables.....	13
3e leçon : dessinons des surfaces.....	23
4e leçon : calculs d'intégrales successives.....	25
5e leçon : des exercices.....	33
6e leçon : quelques exemples de transformations $\mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$	36
7e leçon : dérivées partielles.....	48
8e leçon : calculs de dérivées partielles.....	57
9e leçon : dérivées partielles d'ordre supérieur.....	63
10e leçon : où les fonctions de plusieurs variables nous réservent quelques surprises.....	70
11e leçon : les normes dans \mathbb{R}^n	78
12e leçon : les distances dans l'espace : premières surprises.....	84
13e leçon : limite d'une fonction de plusieurs variables.....	91
14e leçon : des exemples... et des exercices.....	100
15e leçon : d'autres exercices.....	105
16e leçon : un pas vers la théorie.....	112
17e leçon : des exercices.....	123
18e leçon : des intégrales triples.....	125
19e leçon : volumes, centres de gravité, moments d'inertie.....	132
20e leçon : démonstration du théorème de Schwarz.....	135
21e leçon : différentielle d'une fonction numérique.....	138
22e leçon : fonctions continument différentiables.....	146
23e leçon : premiers exercices pratiques de différentiation.....	152
24e leçon : différentielle d'une fonction $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^p$	156
25e leçon : changement de variables dans les intégrales multiples.....	164
26e leçon : le voyage souterrain.....	174
27e leçon : changez de variables.....	183
28e leçon : les fonctions holomorphes.....	187
29e leçon : exponentielle et logarithme, 1ère version.....	192
30e leçon : composons les fonctions différentiables.....	201

31e leçon : différenciez en espadrilles.....	210
32e leçon : le théorème des accroissements finis.....	215
33e leçon : applications du théorème des accroissements finis.....	223
34e leçon : des équations aux dérivées partielles.....	227
35e leçon : difféormorphismes.....	232
36e leçon : le théorème d'inversion locale	240
37e leçon : quelques exercices.....	244
38e leçon : application aux surfaces.....	246
39e leçon : l'intégrale curviligne : introduction, formes différentielles	256
40e leçon : l'intégrale curviligne.....	262
41e leçon : l'intégrale curviligne (suite).....	270
42e leçon : exercices.....	279
43e leçon : formule de Green-Riemann et théorème de Cauchy.....	286
44e leçon : fonctions logarithme, 2ème version.....	293
45e leçon : des exercices.....	302
46e leçon : longueur d'une courbe, application à l'intégrale curviligne...	306
47e leçon : exercices.....	313
48e leçon : retour à la formule de Green-Riemann.....	320
49e leçon : d'autres exercices.....	325
50e leçon : où l'on retrouve les déterminants.....	327
51e leçon : première rencontre avec les déterminants.....	334
52e leçon : utilisons les déterminants.....	340
53e leçon : matrices élémentaires.....	344
54e leçon : calculons des déterminants.....	353
55e leçon : vecteurs propres - valeurs propres, polynôme caractéristique..	355
56e leçon : quelques exercices.....	361
57e leçon : le théorème de Hamilton-Cayley.....	363
58e leçon : les endomorphismes nilpotents.....	370
59e leçon : un peu de pratique.....	375
60e leçon : décomposition de Jordan.....	380
61e leçon : jordanisons !.....	387
62e leçon : systèmes d'équations différentielles linéaires à coefficients constants.....	393
63e leçon : variation des constantes et exercices variés.....	407
Index du tome 3.....	418



MATHS

Tome 3

Où nous retrouvons notre héros...

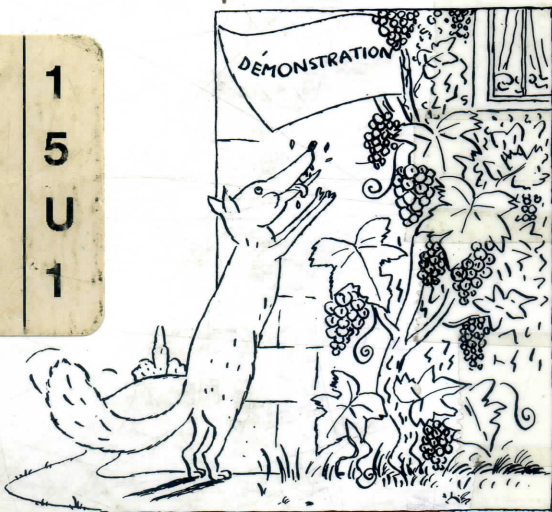
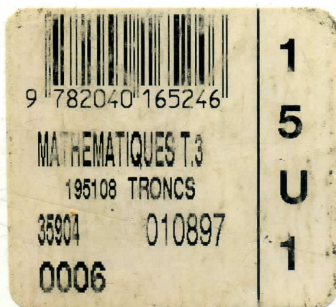
Cet ouvrage s'adresse aux étudiants en 2^e année d'enseignement supérieur en sciences.

qui s'entraînera en 66 leçons nouvelles correspondant au 1^{er} semestre...

Chaque chapitre est conçu pour une journée de travail.

et profitera des conseils constants des auteurs qui lui offrent ici de nombreux exercices d'entraînement...

Ce livre qui demande une participation active de l'étudiant doit être lu le crayon à la main pour en tirer le meilleur profit.



9 782040 165246



ISBN 2-04-016524-X