

044616

Premiers cycles de l'enseignement supérieur • MARS • MASS

Maurice Gaultier

PROBABILITÉS

70 exercices corrigés avec résumés de cours



Duibert • collection « Les Sciences en fac »

Faculté des Sciences
BIBLIOTHEQUE
N° d'inventaire... 52694

M821

044616

Premiers cycles de l'enseignement supérieur • MIAS • MASS



PROBABILITÉS

70 exercices corrigés avec résumés de cours

Maurice Gaultier

Agrégé de mathématiques

Professeur, université Victor Segalen (Bordeaux II)

Directeur de recherche à l'Institut de recherches mathématiques (Bordeaux I)



Duibert • collection « Les Sciences en fac »

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE ①	Notions générales sur les probabilités	1
	[1] Rappels et compléments sur la théorie des ensembles	1
	[2] Notion d'événement	3
	[3] Axiomes de structure	4
	[4] Équiprobabilité	5
	[les exercices]	6
	[les solutions]	9
CHAPITRE ②	Probabilités composées	21
	[1] Probabilités conditionnelles	21
	[2] Probabilités totales conditionnelles	22
	[3] Formule de Bayes	23
	[les exercices]	23
	[les solutions]	27
CHAPITRE ③	Variables aléatoires réelles	39
	[1] Tribu des boréliens	39
	[2] Notion de variable aléatoire réelle	40
	[3] Variables aléatoires discrètes	42
	[4] Variables aléatoires absolument continues	43
	[5] Changement de variable aléatoire	45
	[6] Variables aléatoires simultanées	47
	[les exercices]	48
	[les solutions]	54
CHAPITRE ④	Lois de probabilités usuelles	85
	[1] Loi binomiale	85
	[2] Loi de Poisson	88
	[3] Loi de Gauss	90
	[4] Autres lois de probabilités (loi de Fisher-Student, de Pearson, de Fisher-Snedecor)	94
	[les exercices]	98
	[les solutions]	102
	Un exemple de probabilités...	
	dans une pièce de Corneille ! par Gilles Pagès	119
	Tables numériques	127
	Index terminologique	136

Maurice Gaultier

PROBABILITÉS

70 exercices corrigés avec résumés de cours

Premiers cycles
de l'enseignement supérieur
MIAS • SM • SU • ST • MASS

1. Notions générales sur les probabilités
 2. Probabilités composées
 3. Variables aléatoires réelles
 4. Loïs de probabilités usuelles
- Tables numériques • Index

Du même auteur, dans la même collection :

- Analyse, 150 exercices corrigés avec résumé de cours
- Statistique, 100 exercices corrigés avec résumé de cours
- Algèbre, 240 exercices corrigés avec résumé de cours

Illustration de couverture :

Auroras boréales au-dessus de Fairbanks en Alaska

© NASA/Jan Curtis

Couverture : Duibert/Arnaud Martin

duibert

ISBN 2 7117 7090 7



782711 770908

Cet ouvrage est destiné à tous les étudiants qui sont inscrits en première année de premier cycle scientifique, ainsi qu'à tous ceux qui, parvenus en deuxième année, se destinent à des études de sciences appliquées : physique, chimie, biologie, sciences économiques et sciences humaines.

Chacun des quatre chapitres contient :

- **le résumé du cours.** Il est précis, détaillé et exempt de démonstrations ;
- **les exercices.** Chaque sujet se rapport directement et explicitement à un paragraphe donné du résumé de cours. Élémentaire, moyen ou difficile, le degré de difficulté est toujours indiqué ;
- **les solutions.** Toujours complète et très détaillée, chaque solution offre la garantie d'un travail autonome qui se déroule sans obstacle.

Pour retrouver immédiatement la notion voulue et l'exercice type qui l'illustre, un **index** répertorie toutes les notions du cours.

