

Table des matières

1	Étude de fonctions	7
1	Fonctions usuelles	7
2	Notion de limites	11
3	Dérivation	17
4	Étude des variations d'une fonction	20
5	Exercices	23
2	Calcul intégral	25
1	Primitives	25
2	Intégrale d'une fonction	27
3	Méthodes d'intégration	30
4	Applications du calcul intégral	32
5	Exercices	35
3	Développements limités au voisinage de zéro	37
1	Fonction exponentielle	37
2	Développements limités	40
3	Exercices	44
4	Équations différentielles	45
1	Équations différentielles d'ordre 1	45
2	Initiation à l'ensemble des nombres complexes	48
3	Équations différentielles d'ordre 2	51
4	Exercices	55
5	Statistiques	57
1	Statistiques à une variable	57
2	Statistiques à deux variables	64
3	Exercices	70

6	Probabilités	73
1	Langage probabiliste	73
2	Notion d'équiprobabilité	75
3	Probabilités conditionnelles et indépendance	76
4	Dénombrement	78
5	Exercices	83
7	Variables aléatoires discrètes	85
1	Variables aléatoires discrètes	85
2	Lois fondamentales	90
3	Approximation d'une loi binomiale par une loi de Poisson	93
4	Exercices	94
8	Variables aléatoires continues	97
1	Variable aléatoire continue	97
2	Loi normale	100
3	Approximation de la loi binomiale par la loi normale	103
4	Lois limites	105
5	Exercices	108
9	Tests de validité d'hypothèse	111
1	Estimation	112
2	Tests de validité d'hypothèse	116
3	Test de comparaison de moyennes	122
4	Exercices	125
	Correction des exercices	127
	Annexe	137
	Loi binomiale - Loi de Poisson	137
	Table de la loi de Poisson	138
	Loi normale	139
	Index	141