

Table des matières

I	TECHNIQUES DE BASE	1
1	Pour (bien) commencer	3
2	Rédiger et raisonner	11
§1	Guide sommaire de rédaction	11
§2	Principia mathematica	12
§3	Organon	18
§4	Discours de la Méthode	24
3	Recueil de formules	27
§1	Artis magnæ	27
§2	Éléments de géométrie	42
§3	Utilisation des machines	59
§4	Au fil de l'année	63
4	Exercices	73
II	COURS	83
0	Rappels	87
§1	Généralités sur les suites	89
§2	À propos des fonctions	101
§3	Dérivées	105
§4	Probabilités	115

1 Suites	125
§1 Raisonnement par récurrence	127
§2 Comportement asymptotique d'une suite	143
§3 Théorèmes sur les suites	161
2 Limites/continuité	175
§1 Limites de fonctions	177
§2 Continuité	197
§3 Théorèmes sur les limites	213
3 Calcul différentiel	221
§1 Dérivation	223
§2 Primitives	245
§3 Intégration	255
4 Fonctions	277
§1 Fonctions trigonométriques	279
§2 Exponentielles	299
§3 Logarithmes	317
5 Nombres complexes	337
§1 Ensemble des nombres complexes	339
§2 Écriture algébrique des nombres complexes	351
§3 Arguments	367
§4 Notation exponentielle	379
6 Géométrie dans l'espace	387
§1 Éléments de géométrie dans l'espace	389
§2 Géométrie vectorielle	405
§3 Produit scalaire dans l'espace	415
§4 Équations cartésiennes	427
7 Probabilités	441
§1 Probabilités conditionnelles	443
§2 Lois à densité	459
§3 Lois normales	471
§4 Échantillonnage ; estimation	481

III	COMPLÉMENTS	489
1	Quelques exercices	491
2	Outils supplémentaires	499
§1	Notations	499
§2	Dénombrement et éléments de combinatoire	500
§3	Probabilités	504
§4	Fonctions et applications	506
§5	Nombres complexes	509
§6	Quantificateurs logiques	512
3	Suites	515
§1	Suites classiques	515
§2	Suites et séries dans le supérieur	524
4	Prolongements d'analyse	531
§1	Fonctions	531
§2	Intégrales	549
§3	Équations différentielles	556
5	Algèbre et géométrie	561
§1	Barycentres	561
§2	Homothéties, similitudes	570
§3	Pour en finir	573
	Annexe A Géométrie élémentaire	579
	Annexe B Ensembles de nombres	583