

Table des matières

1 Suites numériques	7
1.1 Suites arithmétiques - Suites géométriques	7
1.1.1 Point de cours	7
1.1.2 Exercices d'application de cours	8
1.1.3 Exercices d'approfondissement	11
1.2 Démonstration par récurrence	22
1.2.1 Point de cours	22
1.2.2 Exercices d'application de cours	22
1.2.3 Exercices d'approfondissement	23
1.3 Limites de suites	26
1.3.1 Point de cours	26
1.3.2 Exercices d'application de cours	27
1.3.3 Exercices d'approfondissement	30
1.4 Comportement global d'une suite	39
1.4.1 Point de cours	39
1.4.2 Exercices d'application de cours	39
1.4.3 Exercices d'approfondissement	44
1.5 Vers le baccalauréat	52
1.6 Vers le supérieur	66
2 Fonctions	81
2.1 Fonctions dérivées	81
2.1.1 Point de cours	81
2.1.2 Exercices d'application de cours	82
2.1.3 Exercices d'approfondissement	85
2.2 Convexité	90
2.2.1 Point de cours	90
2.2.2 Exercices d'application de cours	91
2.2.3 Exercices d'approfondissement	95
2.3 Continuité	101
2.3.1 Point de cours	101

2.3.2	Exercices d'application de cours	102
2.3.3	Exercices d'approfondissement	104
2.4	Limites de fonctions	111
2.4.1	Point de cours	111
2.4.2	Exercices d'application de cours	113
2.4.3	Exercices d'approfondissement	114
2.5	Primitives - Equations différentielles	120
2.5.1	Point de cours	120
2.5.2	Exercices d'application de cours	121
2.5.3	Exercices d'approfondissement	123
2.6	Intégration	128
2.6.1	Point de cours	128
2.6.2	Exercices d'application de cours	129
2.6.3	Exercices d'approfondissement	132
2.7	Fonctions trigonométriques	139
2.7.1	Point de cours	139
2.7.2	Exercices d'application de cours	141
2.7.3	Exercices d'approfondissement	142
2.8	Fonctions exponentielles	151
2.8.1	Point de cours	151
2.8.2	Exercices d'application de cours	151
2.8.3	Exercices d'approfondissement	153
2.9	Fonctions logarithmes	171
2.9.1	Point de cours	171
2.9.2	Exercices d'application de cours	172
2.9.3	Exercices d'approfondissement	175
2.10	Vers le baccalauréat	193
2.11	Vers le supérieur	237
3	Géométrie	261
3.1	Droites et plans de l'espace	261
3.1.1	Point de cours	261
3.1.2	Exercices d'application de cours	261
3.1.3	Exercices d'approfondissement	263
3.2	Géométrie vectorielle dans l'espace	267
3.2.1	Point de cours	267
3.2.2	Exercices d'application de cours	269
3.2.3	Exercices d'approfondissement	272
3.3	Produit scalaire dans l'espace	280
3.3.1	Point de cours	280
3.3.2	Exercices d'application de cours	281
3.3.3	Exercices d'approfondissement	286

3.4	Vers le baccalauréat	304
3.5	Vers le supérieur	332
4	Dénombrement et probabilités	347
4.1	Dénombrement	347
4.1.1	Point de cours	347
4.1.2	Exercices d'application de cours	348
4.1.3	Exercices d'approfondissement	353
4.2	Loi binomiale	358
4.2.1	Point de cours	358
4.2.2	Exercices d'application de cours	358
4.2.3	Exercices d'approfondissement	362
4.3	Sommes de variables aléatoires	374
4.3.1	Point de cours	374
4.3.2	Exercices d'application de cours	374
4.3.3	Exercices d'approfondissement	375
4.4	Concentration - Loi des grands nombres	379
4.4.1	Point de cours	379
4.4.2	Exercices d'application de cours	380
4.4.3	Exercices d'approfondissement	382
4.5	Vers le baccalauréat	388
4.6	Vers le supérieur	413
5	Corrigés	433
5.1	Suites numériques	433
5.2	Fonctions	496
5.3	Géométrie	639
5.4	Probabilités	711