

Table des matières

Partie 1. Résumé de cours et exercices d'application	1
<i>Chapitre 1 Bien raisonner</i>	3
1. Vérités et mensonges	3
2. Manières de raisonner	6
3. Le raisonnement par récurrence	10
<i>Chapitre 2 Les fonctions, limites et continuité</i>	14
1. Limites d'une fonction	14
2. Déterminer une limite	18
3. Les fonctions continues	21
4. Le théorème des valeurs intermédiaires. Le théorème de la bijection	23
<i>Chapitre 3 Les fonctions, dérivabilité</i>	28
1. Dérivabilité d'une fonction	28
2. Calculer des dérivées	32
3. La variation d'une fonction dérivable	35
4. Cosinus, sinus, tangente	37
<i>Chapitre 4 La fonction exponentielle</i>	41
1. Equations différentielles	41
2. La fonction exponentielle, propriétés algébriques	44
3. La fonction exponentielle, propriétés analytiques	45
4. Les fonctions composées $\exp(u)$	51
<i>Chapitre 5 Deux équations différentielles</i>	55
1. La première	55
2. La deuxième	58
3. Et les autres ?	60
<i>Chapitre 6 Le logarithme népérien, et autres fonctions</i>	63
1. Le logarithme népérien	63
2. Etude de la fonction \ln	65
3. Les fonctions composées $\ln(u)$	71
4. Autres fonctions	74

Table des matières

<i>Chapitre 7 L'étude des suites</i>	78
1. Généralités. Les suites arithmétiques et géométriques	78
2. La convergence ou la divergence d'une suite	83
3. La variation d'une suite	88
4. Les suites adjacentes.....	92
 <i>Chapitre 8 L'intégrale d'une fonction continue sur un segment</i>	 95
1. Primitives d'une fonction	95
2. Intégration.....	99
3. Calculer une intégrale.....	104
4. Dernières formules	107
 <i>Chapitre 9 Les probabilités. Les probabilités conditionnelles.</i>	 111
1. Les probabilités. Rappels de première	111
2. Des expériences habituelles	115
3. Les probabilités conditionnelles	118
4. La notion d'indépendance	122
 <i>Chapitre 10 Lois de probabilités</i>	 126
1. Les combinaisons. Le binôme de Newton	126
2. Lois binomiales.....	129
3. Lois uniformes	133
4. Lois exponentielles	135
 <i>Chapitre 11 Les complexes</i>	 139
1. Complexes, forme algébrique	139
2. Complexes, forme trigonométrique	144
3. Complexes, notation exponentielle.....	149
4. Equations d'inconnues complexes.....	152
 <i>Chapitre 12 Utilités des complexes : géométrie, trigonométrie</i>	 155
1. Les triangles.....	155
2. Les cercles	160
3. Des transformations du plan	162
4. Trigonométrie	166
 <i>Chapitre 13 Le produit scalaire dans le plan et l'espace</i>	 170
1. Géométrie plane.....	170
2. Géométrie dans l'espace	174
3. Des plans encore dans l'espace.....	179
 <i>Chapitre 14 Les droites et les plans de l'espace, les barycentres</i>	 183
1. Plans et droites.....	183
2. Droites et plans, bis	187
3. Les barycentres	190

Partie 2. Devoirs surveillés et bacs blancs	195
<i>Devoir 1</i>	<i>197</i>
Exercice 1	197
Exercice 2	197
Exercice 3	197
Exercice 4	198
Exercice 5	198
Exercice 6	198
<i>Devoir 2</i>	<i>200</i>
Exercice 1	200
Exercice 2	200
Exercice 3	200
Exercice 4	201
Exercice 5	201
<i>Devoir 3</i>	<i>203</i>
Exercice 1	203
Exercice 2	203
Exercice 3	203
Exercice 4	204
<i>Bac blanc 1</i>	<i>205</i>
Exercice 1	205
Exercice 2	205
Exercice 3	206
Exercice 4	206
<i>Devoir 4</i>	<i>208</i>
Exercice 1	208
Exercice 2	208
Exercice 3	209
<i>Devoir 5</i>	<i>210</i>
Exercice 1	210
Exercice 2	210
Exercice 3	211
Exercice 4	211
<i>Devoir 6</i>	<i>213</i>
Exercice 1	213
Exercice 2	214
Exercice 3	214

Table des matières

<i>Bac blanc 2</i>	216
Exercice 1	216
Exercice 2	216
Exercice 3	217
Exercice 4	218
Exercice 5	218
<i>Devoir 7</i>	220
Exercice 1	220
Exercice 2	220
Exercice 3	220
Exercice 4	221
Exercice 5	222
<i>Devoir 8</i>	223
Exercice 1	223
Exercice 2	224
Exercice 3	224
Exercice 4	225
<i>Devoir 9</i>	226
Exercice 1	226
Exercice 2	226
Exercice 3	227
<i>Bac blanc 3</i>	228
Exercice 1	228
Exercice 2	228
Exercice 3	229
Exercice 4	229
Exercice 5	230
<i>Bac blanc 4</i>	231
Exercice 1	231
Exercice 2	232
Exercice 3	233
<i>Bac blanc 5</i>	234
Exercice 1	234
Exercice 2	235
Exercice 3	236
<i>Bac blanc 6</i>	238
Exercice 1	238
Exercice 2	238

Table des matières

Exercice 3	239
Exercice 4	240
Exercice 5	240
Partie 3. Corrigés	243
<i>Devoir 1</i>	245
Exercice 1	245
Exercice 2	247
Exercice 3	248
Exercice 4	248
Exercice 5	250
Exercice 6	251
<i>Devoir 2</i>	254
Exercice 1	254
Exercice 2	254
Exercice 3	255
Exercice 4	257
Exercice 5	259
<i>Devoir 3</i>	262
Exercice 1	262
Exercice 2	262
Exercice 3	263
Exercice 4	265
<i>Bac blanc 1</i>	269
Exercice 1	269
Exercice 2	271
Exercice 3	272
Exercice 4	274
<i>Devoir 4</i>	279
Exercice 1	279
Exercice 2	280
Exercice 3	282
<i>Devoir 5</i>	286
Exercice 1	286
Exercice 2	287
Exercice 3	288
Exercice 4	290

Table des matières

<i>Devoir 6</i>	293
Exercice 1	293
Exercice 2	294
Exercice 3	296
<i>Bac blanc 2</i>	299
Exercice 1	299
Exercice 2	300
Exercice 3	301
Exercice 4	302
Exercice 5	304
<i>Devoir 7</i>	307
Exercice 1	307
Exercice 2	307
Exercice 3	309
Exercice 4	310
Exercice 5	311
<i>Devoir 8</i>	313
Exercice 1	313
Exercice 2	315
Exercice 3	316
Exercice 4	317
<i>Devoir 9</i>	320
Exercice 1	320
Exercice 2	322
Exercice 3	324
<i>Bac blanc 3</i>	328
Exercice 1	328
Exercice 2	328
Exercice 3	329
Exercice 4	331
Exercice 5	335
<i>Bac blanc 4</i>	339
Exercice 1	339
Exercice 2	341
Exercice 3	344
<i>Bac blanc 5</i>	349
Exercice 1	349
Exercice 2	352

Table des matières

Exercice 3	355
<i>Bac blanc 6</i>	359
Exercice 1	359
Exercice 2	360
Exercice 3	364
Exercice 4	365
Exercice 5	369