

### 1 Fonctions – Variations et continuité

Tests préliminaires	10
Activités	11
1 Fonctions dérivables	14
2 Notion de continuité	16
3 Propriétés des fonctions continues	18
4 Fonctions continues et strictement monotones sur un intervalle	20
Travaux dirigés	22
Prépa Bac	25
Faire le point	27
Exercices et problèmes	28

### 4 Fonction exponentielle

Tests préliminaires	98
Activités	99
1 Fonctions vérifiant $f' = kf$ , où $k$ est un réel fixé	102
2 Étude de la fonction exponentielle	106
3 Équation $y' = ay + b$	110
Travaux dirigés	112
Prépa Bac	115
Faire le point	117
Exercices et problèmes	118

### 2 Limites de suites et de fonctions

Tests préliminaires	42
Activités	43
1 Limites finies en $+\infty$	46
2 Limites infinies en $+\infty$	48
3 Extension de la notion de limite d'une fonction	50
4 Limites et opérations	52
Travaux dirigés	54
Prépa Bac	55
Faire le point	57
Exercices et problèmes	58

### 5 Fonctions logarithme

Tests préliminaires	128
Activités	129
1 Fonction logarithme népérien	132
2 Liens avec la fonction exponentielle	136
3 Dérivées et primitives	136
4 Puissances d'un réel strictement positif	138
Travaux dirigés	140
Prépa Bac	143
Faire le point	145
Exercices et problèmes	146

### 3 Dérivées et primitives

Tests préliminaires	68
Activités	69
1 Compléments sur la dérivation	72
2 Primitives	76
Travaux dirigés	78
Prépa Bac	81
Faire le point	83
Exercices et problèmes	84

### 6 Suites et récurrence

Tests préliminaires	162
Activités	163
1 Démonstration par récurrence	166
2 Comportement global d'une suite	168
3 Suites convergentes : compléments	170
Travaux dirigés	172
Prépa Bac	175
Faire le point	177
Exercices et problèmes	178

## 7 Intégration

Tests préliminaires	188
Activités	189
1 Notion d'intégrale d'une fonction	192
2 Intégrale et primitive	194
3 Propriétés de l'intégrale	196
4 Intégration par parties	198
Travaux dirigés	200
Prépa Bac	203
Faire le point	205
Exercices et problèmes	206

## 8 Probabilités conditionnelles

Tests préliminaires	220
Activités	221
1 Probabilité conditionnelle	222
2 Formule des probabilités totales	222
3 Indépendance	224
Travaux dirigés	226
Prépa Bac	229
Faire le point	231
Exercices et problèmes	232

## 9 Lois de probabilité

Tests préliminaires	246
Activités	247
1 Dénombrement	250
2 Formule du binôme	252
3 Loi de BERNOULLI, loi binomiale	252
4 Exemples de lois continues	254
5 Généralisation : lois de probabilité à densité continue	256
Travaux dirigés	258
Prépa Bac	261
Faire le point	263
Exercices et problèmes	264

## 10 Nombres complexes

Tests préliminaires	278
Activités	279
1 Nombres complexes – Représentation	282
2 Opérations dans $\mathbb{C}$	284
3 Équations du second degré à coefficients réels	286
4 Module et arguments	288
5 Nombres complexes et géométrie	292
Travaux dirigés	294
Prépa Bac	295
Faire le point	297
Exercices et problèmes	298

## 11 Produit scalaire dans l'espace

Tests préliminaires	316
Activités	317
1 Produit scalaire dans le plan	320
2 Produit scalaire dans l'espace	322
3 Orthogonalité dans l'espace	324
Travaux dirigés	326
Prépa Bac	329
Faire le point	331
Exercices et problèmes	332

## 12 Plans et droites

Tests préliminaires	346
Activités	347
1 Droites de l'espace	350
2 Plans de l'espace	352
3 Systèmes et intersection de plans	354
Travaux dirigés	356
Prépa Bac	359
Faire le point	361
Exercices et problèmes	362

## ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ

### 13 Divisibilité dans $\mathbb{Z}$

Tests préliminaires	378
Activités	379
1 Divisibilité dans $\mathbb{Z}$ – Nombres premiers	382
2 Division euclidienne	386
3 Congruences	388
Travaux dirigés	392
Prépa Bac	394
Faire le point	395
Exercices et problèmes	396

### 14 PGCD et PPCM

Tests préliminaires	404
Activités	405
1 PGCD de deux entiers	406
2 Nombres premiers entre eux	408
3 PPCM de deux entiers	410
Travaux dirigés	412
Prépa Bac	417
Faire le point	419
Exercices et problèmes	420

### 15 Similitudes du plan

Tests préliminaires	432
Activités	433
1 Généralités sur les similitudes	436
2 Similitudes directes	438
3 Similitudes quelconques	442
4 Propriétés géométriques	444
Travaux dirigés	446
Prépa Bac	449
Faire le point	451
Exercices et problèmes	452

### 16 Surfaces de l'espace

Tests préliminaires	466
Activités	467
1 Section d'une surface par un plan parallèle à un plan de coordonnées	468
2 Fonctions à deux variables	470
Travaux dirigés	472
Prépa Bac	475
Exercices et problèmes	477

### Techniques de base

#### Analyse

1 Courbe et variations d'une fonction	II
2 Composées de fonction – Fonctions de référence	IV
3 Dérivation – Limites	VI
4 Suites numériques	IX

#### Géométrie

5 Géométrie dans l'espace	XI
6 Angles – Trigonométrie	XIV
7 Produit scalaire dans le plan	XVI
8 Transformations géométriques	XVIII

#### Probabilités

Probabilités	XIX
--------------	-----

Corrigés des exercices	505
------------------------	-----

Index	526
-------	-----

Calculatrices Casio	528
---------------------	-----