

SOMMAIRE

Mémento de Seconde

Analyse, Fiches 1 à 6 8

1 Généralités sur les fonctions 13

Activités 14

1. Opérations sur les fonctions 16

2. Sens de variation 18

Travaux dirigés 21

Exercices et problèmes 26

2 Équations et inéquations du second degré 35

Activités 36

1. Résolution de l'équation du second degré 38

2. Factorisation et signe du trinôme 40

Travaux dirigés 43

Exercices et problèmes 46

3 Dérivation 55

Activités 56

1. Nombre dérivé 58

2. Applications de la dérivation en un point 60

3. Fonctions dérivées des fonctions usuelles 62

4. Opérations sur les fonctions dérivables 64 et 66

5. Tableau récapitulatif 68

Travaux dirigés 70

Exercices et problèmes 73

4 Applications de la dérivation 85

Activités 86

1. Sens de variation 88

2. Équations $f(x) = 0$ 90

Travaux dirigés 93

Exercices et problèmes 97

5 Comportements asymptotiques. Études de fonctions 111

Activités 112

1. Limites d'une fonction à l'infini 114

2. Limites en un point 116

3. Théorème sur les limites de fonctions 118

4. Étude des fonctions polynômes 120

5. Fonctions rationnelles. Asymptote oblique 122

Travaux dirigés 124

Exercices et problèmes 129

6 Les suites 139

Activités 140

1. Définitions 142

2. Sens de variation 144

3. Suites arithmétiques 146

4. Suite géométriques 148

5. Somme des termes 150

6. Convergence d'une suite 152

7. Théorèmes sur les limites 154 et 156

Travaux dirigés 155

Exercices et problèmes 164

Mémento de Seconde

Statistique, Fiches 7 à 10 179

7 Statistique 183

Activités 184

1. Les quartiles 186

2. Propriétés des quartiles 188

3. Variance et écart-type 190

4. Propriétés de variance 192

Travaux dirigés 194

Exercices et problèmes 199

8	Probabilités	209
----------	---------------------	------------

<i>Activités</i>	210
1. Loi de probabilité	214
2. Probabilité d'un évènement	216
3. Évènements « A et B », « A ou B », \bar{A}	218
4. Variable aléatoire	220
<i>Travaux dirigés</i>	223
<i>Exercices et problèmes</i>	228

Mémento de Seconde

Géométrie, Fiches 11 à 13 239

9	Le barycentre dans le plan	243
----------	-----------------------------------	------------

<i>Activités</i>	244
1. Vecteurs : rappels et compléments	246
2. Barycentre de deux points	248
3. Barycentre de trois points	250
4. Barycentre de n points	252
5. Coordonnées du barycentre	252
<i>Travaux dirigés</i>	255
<i>Exercices et problèmes</i>	259

10	Angles orientés. Repérage polaire	273
-----------	--	------------

<i>Activités</i>	274
1. Angles orientés	276
2. Propriétés des angles orientés	278
3. Lignes trigonométriques	280
4. Repérage. Coordonnées polaires	282
<i>Travaux dirigés</i>	285
<i>Exercices et problèmes</i>	290

11	Vecteurs et repérage dans l'espace	305
-----------	---	------------

<i>Activités</i>	306
1. Vecteurs dans l'espace	308
2. Repérage dans l'espace	310
3. Distance dans l'espace	312
4. Le barycentre dans l'espace	314
<i>Travaux dirigés</i>	317
<i>Exercices et problèmes</i>	320

12	Le produit scalaire	333
-----------	----------------------------	------------

<i>Activités</i>	334
1. Définition et expressions	336
2. Projection orthogonale	338
3. Règles de calcul	338
4. Distance et orthogonalité	340
<i>Travaux dirigés</i>	343
<i>Exercices et problèmes</i>	346

13	Applications du produit scalaire	359
-----------	---	------------

1. Relations métriques dans un triangle	360
2. Droite et produit scalaire	362
3. Cercle et produit scalaire	364
4. Trigonométrie	366
<i>Travaux dirigés</i>	369
<i>Exercices et problèmes</i>	372

• **Problèmes de synthèse** 412

Bloc méthodologique

• Le vocabulaire de la logique	418
• Types de problèmes et raisonnements	423
• Conseils pour les vrai ou faux	433
• Comment démontrer que... ?	436

• **Corrigés des exercices** 440

• **Index** 448