

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Calculs algébriques élémentaires</b>	<b>5</b>
1.	La valeur absolue	5
2.	Résolution d'équations et d'inéquations polynomiales	8
3.	Résolution d'équations et d'inéquations rationnelles	12
4.	Factorielle et coefficients binomiaux	13
5.	Équations à paramètres	18
6.	Quelques exemples de calculs de sommes	22
7.	Problème : simplification de sommes	27
<b>2</b>	<b>Trigonométrie</b>	<b>31</b>
1.	Équations et inéquations trigonométriques	31
2.	Formules d'addition et de duplication	37
3.	La fonction tangente	45
<b>3</b>	<b>Les suites numériques</b>	<b>49</b>
1.	Raisonnement par récurrence	49
2.	Suites usuelles	53
3.	Problèmes de convergence	57
<b>4</b>	<b>Les probabilités</b>	<b>69</b>
1.	Généralités	69
2.	La loi binomiale	74
3.	Probabilités conditionnelles	76
<b>5</b>	<b>Limite, continuité et dérivation des fonctions d'une variable réelle</b>	<b>83</b>
1.	Étude de limites	83
2.	Application de la dérivation	88
3.	Applications du théorème des valeurs intermédiaires	92
4.	Exemples d'équations fonctionnelles	97
<b>6</b>	<b>Les fonctions usuelles</b>	<b>103</b>
1.	La fonction exponentielle	103
2.	La fonction logarithme népérien	105
3.	Les fonctions puissances	108
4.	Problème. Résolution d'une équation fonctionnelle	112
<b>7</b>	<b>Intégration</b>	<b>117</b>
1.	Recherche de primitives	117
2.	Calculs d'intégrales	121
3.	Inégalités et suites d'intégrales	125
4.	Intégration par parties	130

Table des matières

<b>8 Les nombres complexes</b>	<b>137</b>
1. Manipulation de complexes / premiers calculs . . . . .	137
2. Utilisation de la forme trigonométrique . . . . .	140
3. Équations du second degré . . . . .	148
4. Nombres complexes et calculs trigonométriques . . . . .	152
5. Nombres complexes et géométrie . . . . .	156
6. Racines n-ièmes de l'unité et autres équations . . . . .	157
<b>9 Géométrie dans l'espace</b>	<b>163</b>
1. Équations paramétriques de droites . . . . .	163
2. Équations cartésiennes de plans . . . . .	168
<b>10 Initiation aux équations différentielles</b>	<b>175</b>
1. Un exercice pour découvrir . . . . .	176
2. Équations différentielles linéaires d'ordre 1 . . . . .	177