

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Structures algébriques .....</b>	<b>5</b>
1.1	Groupes	5
1.2	Anneaux	21
1.3	Idéal d'un anneau commutatif	34
1.4	Corps	38
1.5	Algèbres	40
1.6	Exercices du chapitre 1	43
1.7	Solutions des exercices du chapitre 1	59
<b>2</b>	<b>Réduction des endomorphismes .....</b>	<b>91</b>
2.1	Sous-espaces supplémentaires	91
2.2	Sous-espaces stables	96
2.3	Polynômes d'endomorphismes	98
2.4	Valeurs, vecteurs et sous-espaces propres	119
2.5	Diagonalisation	126
2.6	Trigonalisation	132
2.7	Exponentielle d'un endomorphisme	136
2.8	Exercices du chapitre 2	142
2.9	Solutions des exercices du chapitre 2	162
<b>3</b>	<b>Espaces euclidiens .....</b>	<b>209</b>
3.1	Produit scalaire	209
3.2	Espaces euclidiens	230
3.3	Suites totales	235

<b>3.4</b>	<b>Automorphismes orthogonaux</b>	<b>236</b>
<b>3.5</b>	<b>Endomorphismes symétriques</b>	<b>246</b>
<b>3.6</b>	<b>Exercices du chapitre 3</b>	<b>251</b>
<b>3.7</b>	<b>Solutions des exercices du chapitre 3</b>	<b>276</b>