

# Table des matières

## Partie 1. Rappel de cours et exercices d'application ..... 1

*Chapitre 1. Différents ensembles de nombres. Egalités. Inégalités. Equations.*

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| <i>Inéquations.....</i>                            | 3  |
| 1. Différents ensembles de nombres.....            | 3  |
| 2. Méthodes de démonstration d'une égalité .....   | 6  |
| 3. Méthodes de démonstration d'une inégalité ..... | 8  |
| 4. Equations. Inéquations.....                     | 11 |

*Chapitre 2. Vecteurs et applications.....*

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 1. Généralités .....             | 17 |
| 2. Propriétés des vecteurs ..... | 19 |
| 3. Applications.....             | 25 |

*Chapitre 3. Généralités sur les fonctions.....*

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 1. Vocabulaire.....                                 | 35 |
| 2. Courbe représentative .....                      | 38 |
| 3. Variations, extremum : aspects algébriques ..... | 47 |

*Chapitre 4. Fonctions affines. Equations de droites.....*

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 1. Généralités .....                   | 53 |
| 2. Equation cartésienne. Systèmes..... | 60 |

*Chapitre 5. Fonctions de référence. Théorèmes de rangement .....*

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 1. Fonctions usuelles..... | 71 |
|----------------------------|----|

*Chapitre 6. Statistiques.....*

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 1. Vocabulaire. Caractères d'une série ..... | 81 |
| 2. Graphiques.....                           | 86 |
| 3. Phénomènes aléatoires.....                | 90 |

*Chapitre 7. Probabilités.....*

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 1. Vocabulaire.....   | 93 |
| 2. Probabilités ..... | 94 |

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| <i>Chapitre 8. Trigonométrie</i> .....           | 101 |
| 1. Sinus et cosinus d'un réel .....              | 101 |
| <i>Chapitre 9. Géométrie dans l'espace</i> ..... | 113 |
| 1. Propriétés fondamentales.....                 | 113 |
| 2. Parallélisme .....                            | 114 |

## **Partie 2. Devoirs surveillés ..... 121**

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| <i>Devoir 1</i> ..... | 123 |
| Exercice 1 .....      | 123 |
| Exercice 2 .....      | 123 |
| Exercice 3 .....      | 124 |
| <i>Devoir 2</i> ..... | 125 |
| Exercice 1 .....      | 125 |
| Exercice 2 .....      | 125 |
| <i>Devoir 3</i> ..... | 126 |
| Exercice 1 .....      | 126 |
| Exercice 2 .....      | 126 |
| <i>Devoir 4</i> ..... | 127 |
| Exercice 1 .....      | 127 |
| Exercice 2 .....      | 128 |
| <i>Devoir 5</i> ..... | 129 |
| Exercice 1 .....      | 129 |
| Exercice 2 .....      | 129 |
| <i>Devoir 6</i> ..... | 130 |
| Exercice 1 .....      | 130 |
| Exercice 2 .....      | 131 |
| <i>Devoir 7</i> ..... | 132 |
| Exercice 1 .....      | 132 |
| Exercice 2 .....      | 132 |
| <i>Devoir 8</i> ..... | 133 |
| Exercice 1 .....      | 133 |
| Exercice 2 .....      | 133 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| <i>Devoir 9</i> .....  | 134 |
| Exercice 1 .....       | 134 |
| Exercice 2 .....       | 135 |
| <i>Devoir 10</i> ..... | 136 |
| Exercice 1 .....       | 136 |
| Exercice 2 .....       | 136 |
| <i>Devoir 11</i> ..... | 138 |
| Exercice 1 .....       | 138 |
| <i>Devoir 12</i> ..... | 139 |
| Exercice 1 .....       | 139 |
| Exercice 2 .....       | 139 |
| <i>Devoir 13</i> ..... | 140 |
| Exercice 1 .....       | 140 |
| <i>Devoir 14</i> ..... | 142 |
| Exercice 1 .....       | 142 |
| Exercice 2 .....       | 142 |
| <i>Devoir 15</i> ..... | 144 |
| Exercice 1 .....       | 144 |
| Exercice 2 .....       | 145 |
| <i>Devoir 16</i> ..... | 146 |
| Exercice 1 .....       | 146 |
| Exercice 2 .....       | 146 |
| <i>Devoir 17</i> ..... | 147 |
| Exercice 1 .....       | 147 |
| <i>Devoir 18</i> ..... | 149 |
| Exercice 1 .....       | 149 |
| Exercice 2 .....       | 149 |
| <i>Devoir 19</i> ..... | 150 |
| Exercice 1 .....       | 150 |
| <i>Devoir 20</i> ..... | 152 |
| Exercice 1 .....       | 152 |
| Exercice 2 .....       | 152 |
| Exercice 3 .....       | 153 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| <i>Devoir 21</i> ..... | 154 |
| Exercice 1 .....       | 154 |
| Exercice 2 .....       | 154 |

### **Partie 3. Corrigés des devoirs surveillés..... 157**

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| <i>Devoir 1</i> ..... | 159 |
| Exercice 1 .....      | 159 |
| Exercice 2 .....      | 159 |
| Exercice 3 .....      | 161 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| <i>Devoir 2</i> ..... | 163 |
| Exercice 1 .....      | 163 |
| Exercice 2 .....      | 164 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| <i>Devoir 3</i> ..... | 167 |
| Exercice 1 .....      | 167 |
| Exercice 2 .....      | 168 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| <i>Devoir 4</i> ..... | 171 |
| Exercice 1 .....      | 171 |
| Exercice 2 .....      | 172 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| <i>Devoir 5</i> ..... | 174 |
| Exercice 1 .....      | 174 |
| Exercice 2 .....      | 175 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| <i>Devoir 6</i> ..... | 178 |
| Exercice 1 .....      | 178 |
| Exercice 2 .....      | 180 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| <i>Devoir 7</i> ..... | 183 |
| Exercice 1 .....      | 183 |
| Exercice 2 .....      | 186 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| <i>Devoir 8</i> ..... | 188 |
| Exercice 1 .....      | 188 |
| Exercice 2 .....      | 190 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| <i>Devoir 9</i> ..... | 192 |
| Exercice 1 .....      | 192 |
| Exercice 2 .....      | 194 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| <i>Devoir 10</i> ..... | 196 |
| Exercice 1 .....       | 196 |
| Exercice 2 .....       | 200 |
| <i>Devoir 11</i> ..... | 202 |
| Exercice 1 .....       | 202 |
| <i>Devoir 12</i> ..... | 204 |
| Exercice 1 .....       | 204 |
| Exercice 2 .....       | 207 |
| <i>Devoir 13</i> ..... | 208 |
| Exercice 1 .....       | 208 |
| <i>Devoir 14</i> ..... | 215 |
| Exercice 1 .....       | 215 |
| Exercice 2 .....       | 216 |
| <i>Devoir 15</i> ..... | 218 |
| Exercice 1 .....       | 218 |
| Exercice 2 .....       | 220 |
| <i>Devoir 16</i> ..... | 222 |
| Exercice 1 .....       | 222 |
| Exercice 2 .....       | 223 |
| <i>Devoir 17</i> ..... | 226 |
| Exercice 1 .....       | 226 |
| <i>Devoir 18</i> ..... | 230 |
| Exercice 1 .....       | 230 |
| Exercice 2 .....       | 233 |
| <i>Devoir 19</i> ..... | 236 |
| Exercice 1 .....       | 236 |
| <i>Devoir 20</i> ..... | 240 |
| Exercice 1 .....       | 240 |
| Exercice 2 .....       | 241 |
| Exercice 3 .....       | 243 |
| <i>Devoir 21</i> ..... | 244 |
| Exercice 1 .....       | 244 |
| Exercice 2 .....       | 245 |