

# Table des matières.

		nbre de pages
Chapitre 1 <u>Le champ réel</u>		24
1. Le champ des nombres réels	1.1	
2. Division	1.10	
3. Valeur absolue	1.11	
4. Le champ ordonné des nombres réels	1.15	
5. Archimède	1.17	
6. Complétude	1.23	
Chapitre 2 <u>Racine carrée</u>		13
1. Définition	2.1	
2. Réciproque d'une bijection croissante, d'une bijection décroissante	2.5	
3. Racine carrée, multiplication et ordre	2.11	
Chapitre 3 <u>Calcul de <math>\sqrt{a}</math></u>		12
1. Jeux de quiz	3.1	
2. Quiz newtonien	3.5	
3. Calcul de $\sqrt{a}$	3.8	
Chapitre 4 <u>Vecteurs réels</u>		15
1. Le vectoriel $\mathbb{R}, \pi_0, +$	4.1	
2. Bases et coordonnées dans le vectoriel $\mathbb{R}, \pi_0, +$	4.5	
3. Le vectoriel $\mathbb{R}, \mathbb{R}^2, +$	4.8	
Chapitre 5 <u>Relations dans <math>\mathbb{R}</math></u>		22
1. Relations dans $\mathbb{R}$	5.1	
2. Axes et centres de symétrie	5.9	
3. Bases orthonormées de $\pi_0$	5.13	
4. Dans le vectoriel euclidien plan	5.16	
5. Relations réciproques	5.18	
6. Restriction d'une relation.	5.20	

## Chapitre 6 Fonctions de $\mathbb{R}$ vers $\mathbb{R}$

- |  |     |
|--|-----|
| 1. Fonctions   | 6.1 |
| 2. Graphiques cartésiens des fonctions de $\mathbb{R}$ vers $\mathbb{R}$ | 6.3 |
| 3. Exemples  | 6.5 |
| 4. Exercices   | 6.9 |

## Chapitre 7 Addition et multiplication des fonctions de $E$ dans $\mathbb{R}$

20

- |  |      |
|--|------|
| 1. Définitions                               | 7.1  |
| 2. Addition dans ${}^{\mathbb{R}}\mathbb{R}$ | 7.7  |
| 3. Facteurs de zéro                          | 7.10 |
| 4. Propriétés de ${}^E\mathbb{R}, +, \cdot$  | 7.15 |

## Chapitre 8 Fonctions polynômes

16

- |   |      |
|---|------|
| 1. Définition   | 8.1  |
| 2. Addition et multiplication des fonctions polynômes | 8.4  |
| 3. Divisibilité dans $[\mathbb{R}]$                   | 8.9  |
| 4. Divisibilité par $\lceil x - a \rceil$             | 8.12 |

## Chapitre 9 Fonctions rationnelles

8

- |  |     |
|--|-----|
| 1. Zéros d'une fonction de $E$ dans $\mathbb{R}$ | 9.1 |
| 2. Calcul des fonctions de $E$ vers $\mathbb{R}$ | 9.3 |
| 3. Fonctions rationnelles                        | 9.5 |
| 4. Gare aux simplifications illicites !          | 9.7 |

## Chapitre 10 Equations des droites

29

- |  |       |
|--|-------|
| 1. Vecteurs d'achats                       | 10.1  |
| 2. Fonction prix                           | 10.4  |
| 3. Droites équiprix                        | 10.6  |
| 4. Equations des droites                   | 10.15 |
| 5. Tracer la droite $D \equiv ax + by = c$ | 10.19 |
| 6. Exercices                               | 10.22 |
| 7. Mouvement à vitesse constante           | 10.24 |

Chapitre 11 Inéquations des demi-plans

- 1. Achats de prix  $< c$  11.1
- 2. Inéquations des demi-plans 11.3

Chapitre 12 Résolutions d'équations linéaires

- 1. Equations 12.1
- 2. Résolution d'une équation linéaire à une inconnue 12.2
- 3. Résolution d'une équation linéaire à deux inconnues 12.7
- 4. Résolution d'un ensemble de deux équations linéaires à deux inconnues 12.10
- 5. Problèmes 12.16

Chapitre 13 Programmation linéaire

- 1. Le bricolage de la famille Basmans 13.1
- 2. Le bricolage de la famille Copenolle 13.5
- 3. Exercices 13.7

Chapitre 14 Calcul approché

- 1. Distance sur  $\mathbb{R}$  14.1
- 2. Valeurs approchées 14.2
- 3. Valeurs approchés dans  $\mathbb{R}$  14.7
- 4. Valeurs décimales approchées 14.10
- 5. Calcul approché dans le champ réel 14.14
- 6. Addition de parties de  $\pi_0$  14.19
- 7. Calcul approché dans le vectoriel euclidien plan 14.28