

Table des matières

1. Ensembles

1.1. Définitions.....	1
1.2. Opérations sur les ensembles.....	2
1.3. Ce qu'il faut absolument savoir.....	4

2. Fractions et pourcentages

2.1. Définitions.....	5
2.2. Calcul avec les fractions.....	7
2.3. De la notation décimale vers la notation fractionnaire.....	9
2.4. Les fractions dans la vie courante.....	10
2.5. Pourcentages.....	10
2.6. Ce qu'il faut absolument savoir.....	12

3. Calcul

3.1. Le langage algébrique.....	13
3.2. Calculatrice.....	13
3.3. Puissances.....	14
3.4. Factorisation.....	14
3.5. Fractions littérales.....	16
3.6. Règles de manipulation des égalités.....	17
3.7. Alphabet grec.....	18
3.8. Ce qu'il faut absolument savoir.....	18

4. Polynômes

4.1. Monômes.....	19
4.2. Polynômes.....	20
4.3. Division de polynômes.....	21
Méthode de Horner.....	23
4.4. Racines et factorisation.....	24
4.5. Ce qu'il faut absolument savoir.....	24

5. Résolution d'équations

5.1. Équations du premier degré.....	25
5.2. Équations du second degré.....	25
5.3. Équations bicarrées.....	26
5.4. Résolution d'équations de degré supérieur à 2.....	26
5.5. Équations irrationnelles.....	26
5.6. Où est l'erreur ?.....	27
5.7. Ce qu'il faut absolument savoir.....	27

6. Inéquations

6.1. Définition.....	29
6.2. Intervalles.....	29
6.3. Propriétés des inégalités.....	30
6.4. Méthode générale de résolution.....	31
6.5. Domaines du plan.....	32
6.6. Ce qu'il faut absolument savoir.....	33

7. Les différents types de démonstration

7.1. Un peu de logique.....	35
7.2. Démonstration directe.....	36
7.3. Démonstration par la contraposée.....	37
7.4. Démonstration par l'absurde.....	37
7.5. Démonstration par récurrence ou induction.....	38
7.6. « Preuves sans mots ».....	39
7.7. Ce qu'il faut absolument savoir.....	41

8. Poser et résoudre un problème

8.1. Comprendre le problème.....	43
8.2. Concevoir un plan.....	43
8.3. Mettre le plan à exécution.....	44
8.4. Revenir sur sa solution.....	44
8.5. Un premier exemple : les robinets.....	45
8.6. Un deuxième exemple : la mouche.....	45
8.7. Un troisième exemple : le verre.....	46
8.8. Un dernier exemple : de la trigonométrie.....	47