

SOMMAIRE

Nombres

Ensembles de nombres	5
<i>Démonstration : Le nombre rationnel un tiers n'est pas décimal</i>	7
<i>Démonstration : Racine de 2 est un nombre irrationnel</i>	8
Intervalles de \mathbb{R}	9
Multiples, diviseurs et nombres premiers	10
<i>Démonstration : La somme de deux multiples de a est un multiple de a</i>	11
<i>Démonstration : Le carré d'un nombre impair est un nombre impair</i>	11
Nombres en écriture fractionnaire	12
Racine carrée d'un nombre positif ou nul	13
<i>Démonstration : $\sqrt{ab} = \sqrt{a}\sqrt{b}$</i>	14
<i>Démonstration : $\sqrt{a+b} < \sqrt{a} + \sqrt{b}$</i>	14

Calcul littéral

Vocabulaire des opérations	17
Quelques conventions d'écriture des expressions mathématiques	18
Calcul littéral	19
Règle de double distributivité	21
<i>Démonstration : $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$</i>	22
Équations du 1 ^{er} degré	23
Autres types d'équations	24
Factorisation, équations produit	25
Inéquations	26
Systèmes d'équations	28

Géométrie

Les deux géométries planes	32
Projeté orthogonal d'un point sur une droite	34
<i>Démonstration : Projeté orthogonal et distance minimale</i>	35
Cosinus, sinus, tangente d'un angle	36
<i>Démonstration : $(\cos x)^2 + (\sin x)^2 = 1$</i>	38
Parallélogrammes	39
Vecteurs 1ere partie	40
Vecteurs 2eme partie	42
<i>Démonstration : Vecteurs colinéaires et déterminant nul</i>	44
Coefficient directeur d'une droite non verticale	45

Équations d'une droite	46
<i>Forme générale d'une équation de droite</i>	48

Fonctions

Fonctions : généralités	51
Fonctions : extremum, sens de variation	52
Étude de fonctions avec une calculatrice	53
Fonctions : autres généralités	54
Fonctions linéaires	56
Fonctions affines	57
Fonction carré	58
<i>Démonstration : Variations de la fonction carré</i>	59
Fonction cube	60
<i>Démonstration : Variations de la fonction inverse</i>	61
Fonction inverse	62
Fonction racine carrée	63
<i>Démonstration : Variations de la fonction racine carrée</i>	64
<i>Démonstration : Positions relatives des courbes identité, carré et cube</i>	65

Statistiques et probabilités

Fréquences et pourcentages (exemples)	68
Pourcentages et coefficients multiplicateurs	70
Séries statistiques	72
Étude d'une série statistique avec une calculatrice	75
Probabilités	76
Échantillonnage	80

Algorithmique et programmation

Algorithmes	84
Programmation	85
Instructions de Python	86
Programmer en Python avec un IDE	89
Mémoires de la calculatrice	90

Vocabulaire ensembliste et logique

Ensembles et sous-ensembles	93
Logique	95