

Sommaire

QUELQUES RAPPELS DE COLLÈGE

1	Développer une expression	7
2	Factoriser une expression	15
3	Fractions et quotients	23
4	Racines carrées	31
5	Puissances	37

ÉQUATIONS (RÉSOLUTION ALGÈBRIQUE)

6	Équation du premier degré	43
7	Équation-produit	51
8	Équation du type $x^2 = a$	59
9	Équation-quotient	65

GÉNÉRALITÉS SUR LES FONCTIONS

10	Intervalles de \mathbb{R} . Réunion et intersection d'intervalles	73
11	Fonctions : image, antécédents, courbe	79
12	Fonctions : variations et extremums	89
13	Résoudre graphiquement $f(x) = k$ et $f(x) = g(x)$	99

FONCTIONS AFFINES

14	Fonctions affines	107
15	Signe de $ax + b$, avec $a \neq 0$	113

INÉQUATIONS (RÉSOLUTION ALGÈBRIQUE ET RÉSOLUTION GRAPHIQUE)

16	Résoudre algébriquement une inéquation du premier degré	121
17	Résoudre algébriquement des inéquations-produit ou quotient	129
18	Résoudre graphiquement $f(x) \leq k$ et $f(x) \leq g(x)$	141
19	Position relative de deux courbes	149

FONCTION CARRÉ

20	Comparer et encadrer des carrés	157
21	Résoudre graphiquement des équations et des inéquations à l'aide de la parabole d'équation $y = x^2$	167

FONCTIONS POLYNÔMES DU SECOND DEGRÉ

22	Sens de variation et extremum de $x \mapsto ax^2 + bx + c$	177
23	Courbe représentative $x \mapsto ax^2 + bx + c$	185

FONCTION INVERSE ET FONCTIONS HOMOGRAPHIQUES

24	Comparer et encadrer des inverses	193
25	Fonctions homographiques	203

TRIGONOMÉTRIE

26	Cercle trigonométrique	209
27	Cosinus et sinus d'un réel	217

GÉOMÉTRIE PLANE

28	Repères • Milieu et distance	225
29	Configurations du plan	233

DROITES

30	Droites : Équation, représentation graphique	241
31	Déterminer l'équation d'une droite graphiquement et algébriquement	251
32	Droites parallèles • Alignement de points	259
33	Droites sécantes	263

VECTEURS

34	Vecteurs : définition, égalité, coordonnées	269
35	Produit d'un vecteur par un réel	281
36	Somme et différence de vecteurs	289
37	Vecteurs colinéaires	295

GÉOMÉTRIE DANS L'ESPACE

38	Solides dans l'espace : perspective cavalière et patrons	301
39	Positions relatives de droites et de plans	309
40	Parallélisme dans l'espace • Section de solide par un plan	317

STATISTIQUES

41	Statistique descriptive : effectif, fréquence, médiane, quartiles, moyenne	325
42	Nuage de points, histogramme, courbe de fréquences cumulées	333
43	Échantillonnage • Intervalle de fluctuation • Intervalle de confiance	339

PROBABILITÉS

44	Probabilité d'un événement • Équiprobabilité	345
45	Opérations sur les événements	353

ALGORITHMIQUE

46	Qu'est-ce qu'un algorithme ? Entrée-Sortie • Affectation d'une valeur	361
47	Instruction conditionnelle : « si » ... « alors » ... « sinon »	369
48	Boucle « Pour »	373
49	Boucle « Tant que »	377