

Sommaire

Ce qu'il faut savoir en calculs

1	Manipuler les fractions et les quotients	7
2	Manipuler les racines carrées	14
3	Transformer les puissances	19
4	Développer une expression	23
5	Factoriser une expression	29
6	Pratiquer des opérations sur les inégalités	35
7	Comparer deux quantités	40

Ensemble de nombres et intervalles

8	Connaître les ensembles de nombres	45
9	Reconnaître des multiples, des diviseurs, des nombres premiers	52
10	Déterminer la réunion et l'intersection d'intervalles de \mathbb{R}	58
11	Manipuler la valeur absolue et déterminer des intervalles dont le centre est donné	64

Équations (résolution algébrique)

12	Résoudre une équation du premier degré	72
13	Résoudre une équation-produit	79
14	Résoudre une équation du type $x^2 = a$	85
15	Résoudre une équation-quotient	90
16	Résoudre un système de 2 équations linéaires à 2 inconnues	98

Généralités sur les fonctions

17	Découvrir les fonctions : image, antécédents, courbe	105
18	Étudier les variations des fonctions – Trouver des extremums	114
19	Résoudre graphiquement $f(x) = k$ et $f(x) = g(x)$	123
20	Montrer qu'une fonction est paire, impaire, ou ni l'un ni l'autre	130

Fonctions affines

21	Reconnaître et étudier les fonctions affines	138
22	Déterminer le signe de $ax + b$, avec $a \neq 0$	143

Inéquations

23	Résoudre algébriquement une inéquation du premier degré	151
24	Résoudre algébriquement des inéquations-produit ou quotient	158
25	Résoudre graphiquement $f(x) \leq k$ et $f(x) \leq g(x)$	170
26	Étudier la position relative de deux courbes	177

Nouvelles fonctions usuelles de Seconde

27	Comparer et encadrer des carrés	184
28	Résoudre graphiquement équations et inéquations à l'aide de la parabole d'équation $y = x^2$	193
29	Manipuler la fonction racine carrée	203
30	Comparer et encadrer des cubes	211
31	Comparer et encadrer des inverses	217

Géométrie plane

32	Déterminer un milieu et calculer une distance dans un repère orthonormé	225
33	Travailler sur les configurations du plan	232

Vecteurs

34	Manipuler les vecteurs	240
35	Utiliser le produit d'un vecteur par un réel	251
36	Ajouter et soustraire des vecteurs	258
37	Utiliser le déterminant pour montrer que deux vecteurs sont colinéaires	264

Droites

38	Tracer des droites	271
39	Déterminer l'équation d'une droite graphiquement ou algébriquement	278
40	Montrer que des droites sont parallèles et que des points sont alignés	285
41	Déterminer le point d'intersection de deux droites sécantes	289
42	Déterminer un vecteur directeur ou une équation cartésienne de droite	295

Statistiques

43	Déterminer effectif, fréquence, médiane, quartiles, moyenne, écart-type d'une série statistique	304
44	Construire l'histogramme et la courbe des fréquences cumulées d'une série statistique	313
45	Calculer des pourcentages et des coefficients multiplicateurs	319

Probabilités

46	Calculer la probabilité d'un événement – Équiprobabilité	329
47	Calculer la probabilité d'une réunion ou d'une intersection d'événements	336

Algorithmique et Python

48	Découvrir l'algorithmique : entrée, sortie, affectation	342
49	Utiliser l'instruction « si ... alors ... sinon »	350
50	Utiliser la boucle « for »	355
51	Utiliser la boucle « while »	359