

TABLE DES MATIÈRES

ALGORITHMIQUE

1	Qu'est qu'un algorithme ? Comment est-il constitué ?	6
2	À quoi sert une boucle dans un algorithme ?	8
3	Comment « trouver la sortie » d'un algorithme ?	10

SECOND DEGRÉ

4	Comment mettre un trinôme sous forme canonique ?	14
5	Comment résoudre une équation du second degré ?	16
6	Comment résoudre un système somme-produit ?	18
7	Comment factoriser un trinôme du second degré ?	20
8	Comment résoudre une inéquation du second degré ?	22
9	Comment tracer une parabole ?	24

POLYNÔMES

10	Comment factoriser un polynôme ?	28
----	----------------------------------	----

RAPPELS SUR LES FONCTIONS

11	Comment déterminer l'ensemble de définition d'une fonction ?	32
12	Comment reconnaître une fonction paire ou impaire ?	34
13	Comment utiliser la fonction valeur absolue ?	36

DÉRIVATION ET ÉTUDES DE FONCTIONS

14	Comment calculer un nombre dérivé ?	40
15	Quelle est la signification graphique du nombre dérivé ?	42
16	Comment calculer une fonction dérivée ?	44
17	Comment déterminer l'équation d'une tangente à une courbe ?	46
18	Comment étudier le sens de variation d'une fonction ?	48
19	Comment trouver les extremums d'une fonction ?	50
20	Comment étudier une fonction ?	52
21	Comment utiliser une étude de fonction pour réaliser un encadrement ?	54
22	Comment résoudre un problème d'optimisation ?	56

FONCTIONS EXPONENTIELLES

23	Comment calculer avec des exponentielles ?	60
24	Comment résoudre des équations et des inéquations avec des exponentielles ?	62
25	Comment dériver avec des exponentielles ?	64
26	Comment étudier des fonctions exponentielles ?	66
27	Comment utiliser les fonctions exponentielles pour des modélisations en économie ou en physique ?	68

GÉOMÉTRIE VECTORIELLE

28	Comment utiliser la relation de Chasles sur les vecteurs ?	72
29	Comment montrer vectoriellement un alignement ou un parallélisme ?	74

GÉOMÉTRIE ANALYTIQUE

30	Comment calculer avec les coordonnées ?	78
31	Comment démontrer analytiquement un alignement ou un parallélisme ?	80

32	Comment obtenir l'équation réduite d'une droite ?	82
33	Comment déterminer une équation cartésienne d'une droite ?	84
34	Comment montrer que des droites sont parallèles ou orthogonales ?	86
35	Comment déterminer l'équation d'un cercle ?	88

PRODUIT SCALAIRE

36	Comment utiliser les propriétés du produit scalaire ?	92
37	Comment calculer un produit scalaire ?	94
38	Comment utiliser les projections pour calculer un produit scalaire ?	96
39	Comment utiliser le produit scalaire en géométrie analytique ?	98
40	Comment utiliser la relation d'Al Kashi ?	100
41	Comment utiliser la relation des sinus et le théorème de la médiane ?	102

ANGLES ET TRIGONOMETRIE

42	Comment convertir les angles et déterminer la mesure principale d'un angle ?	106
43	Comment utiliser les valeurs des angles remarquables ?	108
44	Comment utiliser les formules d'addition dans le cercle ?	110
45	Comment représenter graphiquement les fonctions trigonométriques ?	112
46	Comment calculer les dérivées des fonctions trigonométriques ?	114

SUITES NUMÉRIQUES

47	Définition explicite ou récurrente d'une suite ?	118
48	Comment utiliser un algorithme pour calculer les termes d'une suite explicite ?	120
49	Comment utiliser un algorithme pour calculer les termes d'une suite récurrente ?	122
50	Comment représenter graphiquement une suite récurrente ?	124
51	Comment étudier le sens de variation d'une suite ?	126
52	Comment montrer qu'une suite est majorée, minorée ou bornée ?	128
53	Comment utiliser une suite arithmétique ?	130
54	Comment utiliser une suite géométrique ?	132
55	Comment utiliser les suites arithmétiques et géométriques à la résolution de problèmes concrets ?	134
56	Comment utiliser les suites arithmétiques et géométriques à l'étude d'autres suites ?	136
57	Comment étudier la convergence d'une suite ?	138
58	Comment utiliser un algorithme pour déterminer à partir de quel rang une valeur est atteinte ?	140

PROBABILITÉS

59	Comment calculer une probabilité ?	144
60	Qu'est-ce qu'une probabilité conditionnelle ?	146
61	Comment construire un arbre de probabilité avec les probabilités conditionnelles ?	148
62	Comment utiliser un arbre de probabilité pour calculer des probabilités ?	150
63	Comment utiliser le théorème des probabilités totales ?	152
64	Comment déterminer la loi de probabilité d'une variable aléatoire ?	154
65	Comment calculer l'Espérance mathématique, la Variance et l'Écart-type d'une variable aléatoire ?	156

CORRIGÉS