

Les **MATHS**
faciles
de 14 à 99 ans



Olivier Garde

ellipses

Table des matières

►	Les nombres et le calcul	11
1	Ce que sont un multiple et un diviseur	12
2	Ce qu'est un nombre premier	14
3	Comment décomposer un nombre en produit de facteurs premiers ?	16
4	Comment rendre une fraction irréductible ?	18
5	Comment additionner deux fractions ?	20
6	Comment multiplier deux fractions ?	22
7	Comment diviser deux fractions ?	24
8	Comment calculer avec des entiers relatifs ?	26
9	Comment arrondir un nombre ?	28
10	Comment calculer avec des puissances ?	30
11	Comment simplifier une racine carrée ?	32
►	Intervalles et inéquations	35
12	Ce qu'est un intervalle	36
13	Déterminer l'intersection de deux intervalles	38
14	Déterminer la réunion de deux intervalles	40
15	Comment résoudre une équation ?	42
16	Comment résoudre une inéquation ?	44
►	Les identités remarquables et le calcul algébrique	47
17	Comment utiliser la double distributivité ?	48
18	Comment utiliser les identités remarquables pour développer une expression ?	50
19	Comment développer une expression ?	52
20	Comment factoriser une expression ?	54
21	Comment résoudre une équation produit-nul ?	56

► La géométrie 59

22	Comment lire les coordonnées d'un point sur un repère ?	60
23	Comment placer un point sur un repère ?	62
24	Comment calculer la distance entre deux points ?	64
25	Comment déterminer les coordonnées du milieu d'un segment ?	66

► Les vecteurs 69

26	Ce qu'est un vecteur	70
27	Comment montrer que deux vecteurs sont égaux (sans coordonnées) ?	72
28	Comment déterminer les coordonnées d'un vecteur ?	74
29	Comment montrer que deux vecteurs sont égaux (avec coordonnées) ?	76
30	Comment calculer le déterminant de deux vecteurs ?	78
31	Comment montrer que deux vecteurs sont colinéaires ?	80
32	Comment montrer que deux droites sont parallèles ?	82
33	Comment montrer que trois points sont alignés ?	84

► Les droites 87

34	Comment déterminer le vecteur directeur d'une droite ?	88
35	Comment déterminer une équation cartésienne d'une droite ?	90
36	Comment étudier la position relative de deux droites ?	92
37	Comment résoudre un système de deux équations à deux inconnues ?	94

► Les fonctions 97

38	Ce qu'est une fonction	98
39	Comment déterminer l'image d'un nombre par une fonction ?	100
40	Comment déterminer les antécédents d'un nombre par une fonction ?	102
41	Comment montrer qu'une fonction est paire ou impaire ?	104
42	Comment dresser le tableau de variation d'une fonction ?	106
43	Comment déterminer les extremums d'une fonction ?	108
44	Comment déterminer graphiquement le signe d'une fonction ?	110
45	Comment déterminer le signe d'une fonction affine ?	112

► Les pourcentages	115
46 Comment calculer un pourcentage ?	116
47 Comment appliquer un pourcentage ?	118
48 Ce qu'est un pourcentage de pourcentage	120
49 Comment calculer un taux d'évolution en pourcentage ?	122
50 Ce qu'est un coefficient multiplicateur	124
51 Comment calculer des évolutions successives ?	126
52 Comment déterminer une évolution réciproque ?	128
► Les statistiques	131
53 Comment déterminer la moyenne d'une série statistique ?	132
54 Comment déterminer les effectifs cumulés croissants ?	134
55 Comment déterminer la médiane d'une série statistique ?	136
56 Comment déterminer les quartiles Q1 et Q3 ?	138
57 Comment comparer l'écart-type et l'écart interquartile ?	140
► Les probabilités	143
58 Ce qu'est une loi de probabilité	144
59 Comment déterminer la probabilité d'un événement ?	146
60 Comment déterminer la probabilité de l'événement contraire ?	148
61 Ce qu'est l'intersection de deux événements	150
62 Ce qu'est l'union de deux événements	152
63 Comment utiliser un arbre de probabilité ?	154
64 Comment utiliser un tableau à double entrée ?	156
65 Comment calculer une probabilité conditionnelle ?	158
► Du vocabulaire	161
66 La différence entre le « ou » inclusif et le « ou » exclusif	162
67 Ce qu'est une conjecture	164
68 La différence entre « donner » et « démontrer »	166

69	La différence entre un pourcentage et une fréquence	168
70	La différence entre l'inverse et l'opposé	170
71	Comment ne plus se tromper entre le double et le carré ?	172
72	La différence entre la variation absolue et la variation relative	174
73	Comment ne plus se tromper entre l'abscisse et l'ordonnée ?	176

► Corrigés des exercices **179**