

Yan Pradeau

MANUEL DE SURVIE MATHÉMATIQUES

pour parents et lycéens

2de

PASSE LA SECONDE !

ellipses

Table des matières

I. PLANTONS LE DÉCOR !	11
1. Réforme du lycée, une nouvelle « seconde »	13
1.1. Présentation générale.....	13
1.2. Les spécialités en première	14
1.3. Conséquences à la fin de la seconde – I	15
1.4. En terminale	16
1.5. Conséquences à la fin de la seconde – II	18
2. L'adolescence et l'entrée au lycée, un cap	19
2.1. L'enfance d'une idée	19
2.2. Du rôle de l'adulte	20
2.3. Mathématiques : De l'autorité à l'autorisation	21
3. Les maths	23
3.1. C'est quoi ?	23
3.2. C'est qui ?	24
3.3. C'est quand ?	25
II. LES OUTILS	29
4. Le manuel, comment s'en servir ?	31
4.1. Anatomie d'un chapitre.....	31
4.2. <u>S'en servir</u> (Conseils).....	32
5. L'ordinateur et le numérique	39
5.1. Portable ou non.....	39
5.2. Écrire les maths.....	39
5.3. Les logiciels	40
6. La calculatrice	41
6.1. Limites arithmétiques.....	41

6.2. Marques et modèles.....	42
6.3. Location ou achat ?.....	45
7. Le professeur particulier	47
8. La bien(sur)veillance	51
8.1. Internet et GPS dans le cartable.....	51
8.2. Du bon usage de l'ENT.....	53
8.3. Que faire en cas de problème avec un professeur.....	54
III. LES MÉTHODES	57
9. Méthodologie générale	59
9.1. Un savoir cumulatif.....	60
9.2. L'effet « chapitre ».....	61
9.3. Apprendre ou comprendre ?.....	62
9.4. Le « mal-travail ».....	63
9.5. Lire autour et sur les mathématiques.....	66
9.6. <u>Planning</u> (Conseils).....	68
10. Apprendre, les « quatre appuis » et les « cinq piliers »	73
10.1. <u>Comment ?</u> (Conseils).....	73
10.2. <u>Quand ?</u> (Conseils).....	77
11. En cours	79
11.1. <u>Suivre le cours</u> , d'accord ! Mais comment ? (Conseils).....	79
11.2. La prise de note.....	80
11.3. Les abréviations.....	81
12. Calculer	83
12.1. <u>Calcul mental</u> ; un passage obligé et bio ! (Conseils).....	84
12.2. Mener un calcul.....	86
12.3. <u>Gagner en vitesse et en précision</u> (Conseils).....	90
13. Comprendre un énoncé, glossaire	93
14. Chercher	95
14.1. Marcher dans les pas des grands mathématiciens.....	95
14.2. Quelques exemples historiques et accessibles.....	97
14.3. <u>Chercher en pratique</u> (Conseils).....	100
14.4. Que faire quand on ne sait pas quoi faire ?.....	103

15. Rédiger	105
15.1. Exemples de rédaction	105
15.2. Règles générales de rédaction (Conseils)	107
15.3. Les différents types de raisonnements mathématiques.....	109
16. Préparer le contrôle (Conseils)	117
16.1. Dès le début du chapitre... travail régulier plutôt qu'intense ?	117
16.2. Jusqu'à la veille du jour J.....	118
16.3. Nous y sommes !	119
16.4. En pratique sur quelques exemples.....	121
IV. L'ANALYSE	125
17. Les erreurs ne sont pas des horreurs	127
17.1. Une brève typologie de l'erreur	127
17.2. L'effaceur et l'effet-regard	130
17.3. Se corriger (Conseils).....	130
17.4. Exemples vus et lus dans des copies	131
18. Comprendre le barème	135
19. Comparaison n'est pas raison	139
19.1. La Moyenne	139
19.2. La Médiane	141
19.3. L'écart-type.....	142
19.4. La cote Z.....	143
20. Le conseil de classe et l'orientation	149
20.1. Composition et déroulement	149
20.2. Les textes	151
20.3. Le redoublement.....	151
20.4. Le choix des spécialités, un changement de paradigme	152
V. LES RESSOURCES	155
21. Solutions des exercices	157
21.1. Théorème de Varignon	157
21.2. Le problème IV de Diophante	161
21.3. La méthode d'Al-Khwarizmi.....	161
21.4. Le deuxième problème de Monge.....	162
21.5. Calculer et conjecturer.....	164

22. Formulaire et recueil de propriétés 3^e/2^{de}	167
22.1. Algèbre de base	167
22.2. Probabilités	169
22.3. Statistiques.....	169
22.4. Trigonométrie.....	170
22.5. Géométrie.....	170
23. L'alphabet grec	175
24. Le programme	177
25. Descriptions détaillées des spécialités	191
Bibliographie : Livres	197
Bibliographie : Articles	201
Bibliographie : Sites web	203
Index	205