

Table des matières

❖	Thème 1 – Les nombres	1
	• Savoir reconnaître les ensembles de nombres.....	2
	• Savoir travailler avec les intervalles.....	5
	• Correction des exercices	11
❖	Thème 2 – Les expressions algébriques	13
	• Savoir reconnaître la structure d’une expression algébrique	14
	• Savoir développer une expression algébrique	17
	• Savoir factoriser une expression algébrique	21
	• Savoir résoudre une équation du premier degré	25
	• Savoir résoudre une équation produit	27
	• Savoir choisir une forme algébrique adaptée	30
	• Savoir transformer des expressions rationnelles	34
	• Exercices de synthèse	36
	• Correction des exercices	39
❖	Thème 3 – Généralités sur les fonctions	53
	• Savoir lier une situation concrète à la notion de fonction	54
	• Savoir déterminer l’image d’un nombre par une fonction	56
	• Savoir déterminer un antécédent par une fonction	64
	• Savoir décrire les variations d’une fonction à partir de sa représentation graphique	74
	• Savoir déterminer graphiquement ou dans un tableau de variations le minimum ou le maximum d’une fonction sur un intervalle	78

•	Savoir comparer, à l'aide d'une courbe, les images de deux nombres d'un intervalle	83
•	Savoir comparer, à l'aide d'un tableau de variations, les images de deux nombres d'un intervalle	89
•	Savoir déterminer graphiquement le signe d'une fonction	91
•	Exercices de synthèse	97
•	Correction des exercices	99
❖	Thème 4 – Les fonctions affines	109
•	Savoir reconnaître une fonction affine	110
•	Savoir tracer la représentation graphique d'une fonction affine	112
•	Savoir déterminer le sens de variation d'une fonction affine	120
•	Savoir dresser le tableau de signes d'une fonction affine	123
•	Savoir utiliser le signe d'une fonction affine pour déterminer le signe d'un produit de facteurs	129
•	Savoir utiliser le signe d'une fonction affine pour déterminer le signe d'un quotient	133
•	Correction des exercices	136
❖	Thème 5 – La fonction carré	145
•	Savoir calculer l'image d'un nombre réel par la fonction carré....	146
•	Savoir déterminer et utiliser le sens de variation de la fonction carré	148
•	Savoir tracer la représentation graphique de la fonction carré	152
•	Savoir résoudre dans \mathbb{R} une équation du type $x^2 = a$ avec a nombre réel	154
•	Savoir résoudre une inéquation du type $x^2 \leq a$ ou du type $x^2 < a$ avec a nombre réel	158
•	Savoir résoudre une inéquation du type $x^2 \geq a$ ou du type $x^2 > a$ avec a nombre réel	162

•	Correction des exercices	167
❖	Thème 6 – Les fonctions polynômes du second degré	181
•	Savoir reconnaître une fonction polynôme du second degré	182
•	Savoir reconnaître la forme canonique d'un polynôme de degré 2	184
•	Savoir déterminer le sens de variation d'une fonction polynôme de degré 2	186
•	Savoir tracer la représentation graphique d'une fonction polynôme de degré 2	189
•	Exercices de synthèse	194
•	Correction des exercices	195
❖	Thème 7 – La fonction inverse	205
•	Savoir calculer l'image d'un nombre réel non nul par la fonction inverse	206
•	Savoir déterminer et utiliser le sens de variation de la fonction inverse	208
•	Savoir tracer la représentation graphique de la fonction inverse	211
•	Correction des exercices	213