

5^e

MANUEL

RACINE
MATH

Table des matières

Mot des auteures	3
Introduction	4
Table des matières	6
UAA 1 – Statistique à deux variables	8
Introduction historique et Défi	10
Prérequis	11
1. Représentation et ajustements	13
2. Ajustement linéaire par la méthode de Mayer	18
3. Ajustement linéaire par la méthode des moindres carrés	23
4. Covariance et coefficient de corrélation linéaire	31
Synthèse	41
Exercices récapitulatifs et Défi	43
UAA 2, Partie 1 – Suites	46
Introduction historique et Défi	48
1. Notion de suite et propriétés	49
2. Limite d'une suite	55
3. Suites arithmétiques	62
4. Suites géométriques	70
Synthèse	81
Exercices récapitulatifs et Défi	84
UAA 2, Partie 2 – Mathématiques financières	90
Introduction historique et Défi	92
1. Intérêts simples et composés	93
2. Annuités	100
3. Tableau d'amortissement	106
Synthèse	111
Exercices récapitulatifs et Défi	112

UAA 5 – Fonctions trigonométriques	114
Introduction historique et Défi	116
Prérequis	117
1. Nombre π	121
2. Arcs et secteurs circulaires	124
3. Radian et angles orientés	128
4. Angles associés	131
5. Fonctions trigonométriques de référence	137
6. Fonction sinusoïdale	146
7. Équations trigonométriques	156
Synthèse	164
Exercices récapitulatifs et Défi	168
UAA 3 – Asymptotes et limites	176
Introduction historique et Défi	178
Prérequis	179
1. Opérations sur les fonctions	183
2. Approche graphique de la notion de limite et définitions	193
3. Règles de calcul sur les limites	206
4. Calculs de limites en un réel	212
5. Calculs de limites en l’infini	217
6. Calculs de limites et trigonométrie	224
7. Recherche d’asymptotes	229
Synthèse	237
Exercices récapitulatifs et Défi	240
UAA 4 – Dérivée	246
Introduction historique et Défi	248
Prérequis	249
1. Nombre dérivé et interprétation graphique	252
2. Fonction dérivée et calcul de dérivées	259
3. Lien entre les dérivées première et seconde d’une fonction et ses caractéristiques	271
4. Étude de fonctions	281
5. Problèmes d’optimisation	285
Synthèse	288
Exercices récapitulatifs et Défi	290