

# Table des matières

## 1 La mesure

1.1 Les mesures linéaires en unités impériales	4
1.2 Laboratoire: Mesurer la longueur et la distance	13
1.3 Établir une relation entre les unités SI et les unités impériales	16
Pause vérification 1	24
1.4 L'aire totale des pyramides droites et des cônes droits	26
1.5 Le volume de pyramides droites et de cônes droits	36
1.6 L'aire totale et le volume d'une sphère	45
Pause vérification 2	53
1.7 Résoudre des problèmes comportant des objets à trois dimensions	55
Aide-mémoire et Révision	62
Test préparatoire	67

## 2 La trigonométrie

2.1 La tangente	70
2.2 Déterminer des mesures de longueur à l'aide de la tangente	78
2.3 Laboratoire: Mesurer une hauteur de façon indirecte	84
Pause vérification 1	87
2.4 Le sinus et le cosinus	89
2.5 Déterminer des mesures de longueur à l'aide du sinus et du cosinus	97
Pause vérification 2	103
2.6 Utiliser les rapports trigonométriques	105
2.7 Résoudre des problèmes comportant plus d'un triangle rectangle	113
Aide-mémoire et Révision	122
Test préparatoire	127
<b>Projet: La mesure</b> <i>Une rampe d'accès</i>	128
<b>Révision cumulative:</b> Chapitres 1 et 2	130

## 3 Les facteurs et les produits

3.1 Les facteurs et les multiples de nombres naturels	134
3.2 Les carrés parfaits, les cubes parfaits et leurs racines	142
Pause vérification 1	148
3.3 Les facteurs communs d'un polynôme	150
3.4 Laboratoire: Modéliser un trinôme sous la forme d'un produit de binômes	157
3.5 Les polynômes de la forme $x^2 + bx + c$	159
3.6 Les polynômes de la forme $ax^2 + bx + c$	168
Pause vérification 2	179
3.7 La multiplication de polynômes	182
3.8 Décomposer des polynômes particuliers en facteurs	188
Aide-mémoire et Révision	196
Test préparatoire	201

## 4 Les racines et les puissances

4.1 Laboratoire: Estimer des racines	204
4.2 Les nombres irrationnels	207
4.3 Les radicaux sous forme composée et sous forme entière	213
Pause vérification 1	220
4.4 Les exposants rationnels et les radicaux	222
4.5 Les exposants négatifs et les inverses	229
Pause vérification 2	235
4.6 Appliquer les lois des exposants	237
Aide-mémoire et Révision	244
Test préparatoire	249
<b>Projet: L'algèbre et le nombre</b> <i>Les calculatrices humaines</i>	250
<b>Révision cumulative:</b> Chapitres 1 à 4	252

## 5 Les relations et les fonctions

5.1	La représentation des relations	256
5.2	Les caractéristiques des fonctions	264
	Pause vérification 1	274
5.3	Analyser et esquisser des graphiques	276
5.4	Laboratoire: Représenter des données graphiquement	284
5.5	Les graphiques de relations et de fonctions	287
	Pause vérification 2	298
5.6	Les caractéristiques des relations linéaires	300
5.7	Interpréter des graphiques de fonctions linéaires	311
	Aide-mémoire et Révision	324
	Test préparatoire	329

## 6 Les fonctions linéaires

6.1	La pente d'une droite	332
6.2	La pente des droites parallèles et des droites perpendiculaires	344
	Pause vérification 1	352
6.3	Laboratoire: Explorer le graphique des fonctions linéaires	354
6.4	L'équation sous la forme explicite d'une fonction linéaire	357
6.5	L'équation sous la forme pente-point d'une fonction linéaire	365
	Pause vérification 2	375
6.6	L'équation sous la forme générale d'une relation linéaire	377
	Aide-mémoire et Révision	386
	Test préparatoire	391

## 7 Les systèmes d'équations linéaires

7.1	Établir des systèmes d'équations linéaires	394
7.2	Résoudre graphiquement un système d'équations linéaires	403
7.3	Laboratoire: Résoudre graphiquement un système d'équations linéaires à l'aide de la technologie	411
	Pause vérification 1	414
7.4	Résoudre un système d'équations linéaires par substitution	416
7.5	Résoudre un système d'équations linéaires par élimination	428
	Pause vérification 2	440
7.6	Les propriétés des systèmes d'équations linéaires	442
	Aide-mémoire et Révision	450
	Test préparatoire	455

### Projet: Les relations et les fonctions

<i>Un esprit sain dans un corps sain</i>	456
<b>Révision cumulative:</b> Chapitres 1 à 7	458
Réponses	462
Glossaire	535
Index	543
Sources	547