

Table des matières

Nombres et opérations

▶ Les grands nombres	6
1. Principes	6
2. J'écris des grands nombres dans l'abaque	7
▶ Les chiffres romains	8
▶ Estimer et arrondir un nombre	10
▶ L'addition écrite	11
1. Principes	11
2. Mode d'emploi	12
3. L'addition écrite des nombres décimaux	13
▶ La soustraction écrite	14
1. Principes	14
2. Mode d'emploi	15
3. La soustraction écrite des nombres décimaux	17
▶ La multiplication écrite	18
1. Principes	18
2. Mode d'emploi	19
3. Multiplications écrites particulières	21
▶ La division écrite	22
1. Principes	22
2. Mode d'emploi	23
3. Pour aller plus loin... ..	24
4. Différents cas de divisions écrites	25
▶ Les propriétés des opérations (commutativité et associativité)	26
▶ La distributivité	27
▶ La compensation	28
▶ PPCM et multiples	29
1. En dressant la liste des multiples	29
2. En plaçant les multiples dans des ensembles	30
3. En décomposant les nombres en facteurs premiers	30
▶ Caractères de divisibilité	31
▶ PGCD et diviseurs	32
1. En dressant la liste des diviseurs	32
2. En plaçant les diviseurs dans des ensembles	33
3. En décomposant les nombres en facteurs premiers	33
▶ Les nombres négatifs	34
▶ Les nombres décimaux	35
▶ Les fractions	37
1. Notions	37
2. Équivalence et simplification	38
3. Additionner et soustraire des fractions	39
4. Les nombres fractionnaires	41
5. Additionner et soustraire des nombres fractionnaires	42
6. La multiplication et la division de fractions	43
▶ Les pourcentages	44
▶ Fractions, nombres décimaux et pourcentages : équivalences	46

▶ Multiplier et diviser un nombre par 10 ; 100 ; 1000 et 0,1	47
▶ Multiplier et diviser par 5 ; 50 et 500	49
▶ Multiplier et diviser par 2,5 ; 25 et 250	50
▶ Multiplier par 9 ; 11 ; 0,9 ; etc.....	51

Solides et figures

▶ Les lignes et les droites.....	52
1. Les lignes	52
2. Les directions	53
3. Les droites, demi-droites et segments de droite	54
4. Les droites et leurs positions.....	56
▶ Tracer des droites parallèles avec l'équerre et la latte	57
▶ Tracer des droites parallèles avec le compas	58
▶ Tracer des droites perpendiculaires avec l'équerre	59
▶ Tracer des droites perpendiculaires avec le compas	60
▶ Les angles	60
1. Définition	61
2. Les différents types d'angles.....	62
3. Les angles entre eux... ..	63
4. Tracer un angle	64
5. La bissectrice d'un angle.....	65
▶ Polygones et non-polygones	67
▶ Les triangles	67
1. Définition	67
2. Classement	69
3. La hauteur des triangles.....	70
4. Tracer des triangles	72
▶ Les quadrilatères.....	72
1. Définitions et classement	74
2. Tracer un trapèze	75
3. Tracer un parallélogramme	77
4. Tracer un losange	79
5. Tracer un carré et un rectangle	80
6. Diagonales et médianes dans les quadrilatères	82
▶ Autour du cercle et du disque.....	83
▶ Tracer des polygones réguliers	85
▶ Les transformations du plan	85
1. La symétrie et les axes de symétrie	86
2. La translation.....	87
3. La rotation	88
▶ Les solides	90
1. Développement des solides	90

Grandeurs

▶ Les longueurs	92
1. Les instruments de mesure	92
2. les unités	92
3. La décomposition du m	93

4. Les conversions	93
▶ Les capacités	94
1. Les instruments de mesure	94
2. les unités	94
3. La décomposition du L	95
4. Les conversions	95
▶ Les masses	96
1. Les instruments de mesure	96
2. les unités	96
3. La décomposition du kg	97
4. Les conversions	97
▶ Le périmètre	98
1. Formules de périmètre récapitulatives	99
▶ L'aire	100
1. Les unités d'aire et agraires	100
2. Les mesures agraires	102
3. L'aire du carré et du rectangle	103
4. L'aire du parallélogramme, du losange et du trapèze	104
5. L'aire des triangles	106
6. L'aire des polygones quelconques	107
7. L'aire des polygones réguliers	107
8. Formules d'aire : synthèse	108
▶ Le périmètre du cercle et l'aire du disque	109
▶ Distance, vitesse et temps	110
1. Calculer une distance	110
2. Calculer une vitesse	110
3. Calculer un temps	111
▶ Le volume	112
1. Les unités de volumes	112
2. Volume du parallélépipède rectangle et du cube	114
3. Volume du cylindre	115
4. Formules de volume : synthèse	116

Traitement de données

▶ Les moyennes	117
▶ Les intervalles	118
▶ La proportionnalité	119
▶ L'échelle	120
▶ La règle de deux, de trois	122
▶ PA - PV - B - P	123
▶ Les graphiques	124
1. Les graphiques en bâtonnets ou histogrammes	124
2. Les graphiques en courbes ou cartésiens	125
3. Les graphiques circulaires ou « camembert »	125
▶ Les partages inégaux	126
▶ Masse brute, masse nette, tare	128