

# Table des matières

## Nombres et opérations

▶ Notre système de numération .....	8
a. Les chiffres .....	8
b. Les nombres .....	8
c. Écrire les nombres en lettres .....	8
d. Les familles de nombres .....	9
e. Comparer des nombres .....	9
f. Ordonner des nombres .....	9
g. La droite des nombres .....	9
h. Le tableau de 100 .....	10
i. La position des chiffres .....	10
j. La base 10 .....	11
k. Décomposer des nombres .....	11
l. L'abaque des nombres .....	11
▶ Les nombres négatifs .....	12
a. Les nombres négatifs .....	12
b. Calculer avec des nombres négatifs .....	12
▶ Les 4 opérations .....	13
▶ Les tapis de 10, 100 et 1 000 .....	14
▶ Les arbres de 10, 100 et 1 000 .....	15
▶ Les nombres complémentaires .....	16
a. Les nombres complémentaires pour obtenir 10, 100, 1 000 .....	16
b. Calculer le complément d'un nombre pour obtenir 100 .....	16
c. Calculer le complément d'un nombre pour obtenir 1 000 .....	17
d. Calculer le complément d'un nombre pour obtenir 10 000 .....	17
▶ Les tables de multiplication et de division .....	18
a. Les tables de multiplication .....	18
b. Les tables de division .....	19
c. La table de Pythagore .....	20
d. Les liens entre les tables de multiplication par 2, 4 et 8 .....	22
e. Les liens entre les tables de multiplication par 3, 6 et 9 .....	23
▶ Techniques d'addition .....	24
a. + U .....	24
b. + D .....	24
c. + DU .....	24
d. + CDU .....	24
▶ Techniques de soustraction .....	25
a. - U .....	25
b. - D .....	25
c. - DU .....	25
d. - CDU .....	25

▶ <b>Techniques d'addition (2)</b> .....	<b>26</b>
<b>a.</b> Regroupement .....	26
<b>b.</b> Décomposition additive .....	26
<b>c.</b> Décomposition soustractive .....	27
<b>d.</b> Compensation croisée .....	27
▶ <b>Techniques de soustraction (2)</b> .....	<b>28</b>
<b>a.</b> Regroupement .....	28
<b>b.</b> Décomposition additive .....	28
<b>c.</b> Décomposition soustractive .....	29
<b>d.</b> Compensation parallèle .....	29
▶ <b>Techniques de multiplication</b> .....	<b>30</b>
<b>a.</b> Décomposition du multiplicande .....	30
<b>b.</b> Décomposition des 2 nombres.....	31
▶ <b>Techniques de division</b> .....	<b>32</b>
<b>a.</b> Décomposition du dividende .....	32
<b>b.</b> Décomposition des 2 nombres.....	33
▶ <b>Multiplier par 10, 100 et 1 000</b> .....	<b>34</b>
▶ <b>Diviser par 10, 100 et 1 000</b> .....	<b>35</b>
▶ <b>Multiplier par 5, 50 et 500</b> .....	<b>36</b>
▶ <b>Diviser par 5, 50 et 500</b> .....	<b>37</b>
▶ <b>Multiplier par 20, 25, 200, 250</b> .....	<b>38</b>
▶ <b>Multiplier par 9, 90 et 99</b> .....	<b>39</b>
▶ <b>Multiplier par 11, 110 et 101</b> .....	<b>40</b>
▶ <b>Multiplier par 12 et 13</b> .....	<b>41</b>
▶ <b>L'addition écrite</b> .....	<b>42</b>
<b>a.</b> L'addition .....	42
<b>b.</b> L'addition avec report de dizaine.....	42
<b>c.</b> L'addition avec report de centaine .....	43
<b>d.</b> L'addition avec plusieurs reports.....	43
▶ <b>La soustraction écrite</b> .....	<b>44</b>
<b>a.</b> La soustraction.....	44
<b>b.</b> La soustraction avec emprunt de dizaine.....	44
<b>c.</b> La soustraction avec emprunt de centaine .....	45
<b>d.</b> La soustraction avec plusieurs emprunts.....	45
▶ <b>La multiplication écrite</b> .....	<b>46</b>
<b>a.</b> La multiplication .....	46
<b>b.</b> La multiplication avec 1 report .....	46
<b>c.</b> La multiplication avec un multiplicateur à 2 chiffres .....	47
▶ <b>La division écrite</b> .....	<b>48</b>
▶ <b>Les fractions</b> .....	<b>50</b>
<b>a.</b> Le demi .....	50
<b>b.</b> Le quart.....	50
<b>c.</b> Le huitième.....	51
<b>d.</b> Le demi, le quart et le huitième .....	51
<b>e.</b> Le tiers .....	52

<b>f.</b> Le sixième .....	52
<b>g.</b> Le neuvième.....	53
<b>h.</b> Le tiers, le sixième et le neuvième .....	53
<b>i.</b> Les fractions.....	54
<b>j.</b> Le numérateur et le dénominateur .....	54
<b>k.</b> Les fractions de nombres.....	54
<b>l.</b> Comparer à l'unité.....	55
<b>m.</b> Les fractions équivalentes.....	56
<b>n.</b> Ordonner des fractions.....	57

<b>Les nombres décimaux .....</b>	<b>58</b>
<b>a.</b> Le dixième.....	58
<b>b.</b> Le dixième dans l'abaque des nombres.....	58
<b>c.</b> Le centième.....	59
<b>d.</b> Le centième dans l'abaque des nombres .....	59
<b>e.</b> L'unité, le dixième et le centième .....	60
<b>f.</b> Le dixième et le centième sur la droite graduée .....	60
<b>g.</b> Additionner des nombres décimaux.....	61
<b>h.</b> Soustraire des nombres décimaux.....	61

**Solides et figures**

<b>Les solides .....</b>	<b>62</b>
<b>Les polygones .....</b>	<b>64</b>
<b>a.</b> Les polygones et les non-polygones.....	64
<b>b.</b> Les familles de polygones.....	64
<b>c.</b> Les polygones concaves et convexes.....	65
<b>Les lignes et les droites.....</b>	<b>66</b>
<b>a.</b> Les sortes de lignes .....	66
<b>b.</b> Les directions d'une ligne droite.....	66
<b>c.</b> Les positions des droites.....	67
<b>Tracer des droites parallèles .....</b>	<b>68</b>
<b>Tracer des droites perpendiculaires.....</b>	<b>69</b>
<b>Les angles.....</b>	<b>70</b>
<b>Les quadrilatères.....</b>	<b>72</b>
<b>a.</b> Le carré.....	72
<b>b.</b> Le rectangle .....	72
<b>c.</b> Le losange.....	72
<b>d.</b> Le parallélogramme .....	73
<b>e.</b> Le trapèze .....	73
<b>f.</b> Le quadrilatère quelconque.....	73
<b>Clé de détermination des quadrilatères .....</b>	<b>74</b>
<b>Diagramme des quadrilatères .....</b>	<b>75</b>
<b>Tracer un quadrilatère.....</b>	<b>76</b>
<b>a.</b> Avec une latte .....	76
<b>b.</b> Avec une équerre Aristo .....	76
<b>c.</b> Avec une équerre Aristo et un compas .....	77
<b>Les diagonales.....</b>	<b>78</b>
<b>Les médianes.....</b>	<b>79</b>

▶ Les triangles .....	80
a. Les triangles selon les angles .....	80
b. Les triangles selon les côtés .....	81
c. Les triangles selon les angles et les côtés .....	81
▶ Clés de détermination des triangles .....	82
a. Selon les angles .....	82
b. Selon les côtés .....	83
▶ Tracer un triangle .....	84
a. Le triangle rectangle quelconque .....	84
b. Le triangle rectangle isocèle .....	84
c. Le triangle acutangle scalène .....	84
d. Le triangle acutangle isocèle .....	85
e. Le triangle acutangle équilatéral .....	85
f. Le triangle obtusangle isocèle .....	85
▶ Le disque .....	86
▶ La symétrie .....	87

## Grandeurs

▶ L'heure .....	88
a. Les instruments de mesure .....	88
b. Le cadran analogique .....	88
c. L'heure pile matin/soir .....	89
d. La demi-heure .....	89
e. Le quart d'heure .....	90
f. Les trois quarts d'heure .....	90
g. Les 5 minutes .....	91
h. La minute .....	92
i. La seconde .....	93
▶ Conversion de temps .....	94
a. Convertir en minutes .....	94
b. Convertir en secondes .....	94
▶ Calcul de durées .....	95
a. En heures et minutes .....	95
b. En jours .....	95
▶ Le calendrier .....	96
a. Le calendrier mensuel .....	96
b. Le nombre de jours dans un mois .....	96
c. Le calendrier annuel .....	96
▶ Les températures .....	97
▶ L'euro .....	98
a. Les pièces et les billets .....	98
b. Compter de l'argent .....	98
c. Additionner 2 montants .....	99
d. Payer en euros .....	99
e. Rendre la monnaie .....	99
▶ Les longueurs .....	100
a. Les instruments de mesure .....	100
b. Les unités .....	100

c.	La décomposition du m .....	101
d.	Les conversions .....	101
▶	<b>Les capacités .....</b>	<b>102</b>
a.	Les instruments de mesure .....	102
b.	Les unités .....	102
c.	La décomposition du L .....	103
d.	Les conversions .....	103
▶	<b>Les masses .....</b>	<b>104</b>
a.	Les instruments de mesure .....	104
b.	Les unités .....	104
c.	La décomposition du kg .....	105
d.	Les conversions .....	105
▶	<b>Les longueurs, les capacités et les masses .....</b>	<b>106</b>
▶	<b>Conversion d'unités .....</b>	<b>107</b>
▶	<b>Le périmètre .....</b>	<b>110</b>
▶	<b>L'aire .....</b>	<b>111</b>
a.	L'aire .....	111
b.	Les unités d'aire .....	111
c.	Calculer l'aire .....	112
d.	L'abaque des unités d'aire .....	113
e.	Convertir des unités d'aire .....	113

### Traitement de données

▶	<b>Le tableau à double entrée .....</b>	<b>114</b>
▶	<b>Le repérage spatial .....</b>	<b>115</b>
a.	Les coordonnées d'une case .....	115
b.	Les coordonnées d'un point .....	116
c.	Se déplacer dans l'espace .....	117
▶	<b>Les graphiques .....</b>	<b>118</b>
a.	Les graphiques .....	118
b.	Les camemberts .....	118
c.	Les diagrammes en bâtons .....	119
d.	Les courbes .....	119
▶	<b>La proportionnalité .....</b>	<b>120</b>
a.	La proportionnalité .....	120
b.	La règle de 2 .....	120
c.	Le tableau de proportionnalité .....	121
d.	La règle de 3 .....	121
▶	<b>La moyenne arithmétique simple .....</b>	<b>122</b>
a.	Calculer une moyenne arithmétique simple .....	122
b.	Retrouver une donnée à partir de la moyenne .....	123
▶	<b>Les partages inégaux .....</b>	<b>124</b>
▶	<b>PA - PV - B - P .....</b>	<b>125</b>