

MESURER RAISONNER CALCULER **CM1**



Collection
**COMPTER
CALCULER**

$$2 \frac{5}{8}$$

Pascal Dupré - Michèle Sabourin

% règle de trois **m³**

$$9 \text{ cm}^2 \times \frac{2}{3} = \dots \text{ cm}^2$$

6,75	2,5
175	2,7
00	

GRIP
ÉDITIONS

Pascal DUPRÉ
Professeur des écoles

Michèle SABOURIN
Professeur agrégé de Mathématiques

RAISONNER MESURER CALCULER CM1

Collection Compter Calculer GRIP Éditions

GRIP Éditions

Directeur d'édition : Guy Morel

Secrétaire d'édition : Muriel Strupiechonski

Contact : legrip@hotmail.fr

Conception graphique et mise en page : Helioservice

Crédits photos : Pixabay

© GRIP

Université Grenoble Alpes

Institut Fourier UMR 5582 du CNRS

100, rue des Maths - 38610 Gières

Avant-propos

Raisonner, Mesurer, Calculer

Pourquoi un nouveau titre dans la collection Compter – Calculer ?

L'accent a été mis au Cours Préparatoire et au Cours Élémentaire sur le lien « Compter-Calculer ». Le choix de ce titre pour notre collection de manuels de mathématiques marque notre attachement à lier, dès le début de l'apprentissage, calcul et numération. L'étude d'un nouveau nombre ne peut s'envisager que dans ses relations aux nombres précédemment rencontrés et ces relations nécessitent la connaissance élémentaire des quatre opérations.

Cet impératif n'est pas le seul qui conditionne un enseignement cohérent et structuré des mathématiques. L'acquisition des savoirs fondamentaux demande un travail précoce et progressif sur les mesures de grandeur. Dès la grande section de maternelle, les enfants sont appelés à observer et à manipuler des règles d'un mètre, des contenants d'un litre, des poids d'un kilogramme ..., et le système métrique devient familier à l'élève en fin de CE2.

Mais c'est au Cours Moyen que la mesure devient vraiment centrale : l'abstraction des écritures décimales et fractionnaires s'élabore à partir d'activités concrètes de mesure, et le comptage d'objets cède de plus en plus la place au travail sur des quantités continues.

Avec l'omniprésence d'appareils à affichage digital (horloges, thermomètres, balances électroniques, téléphones ...), le nombre a envahi notre univers quotidien dans une indistinction totale. Il est donc nécessaire que l'élève soupèse des masses marquées, équilibre une balance Roberval, mesure avec différents types de mètres gradués, transvase des liquides avec des verres doseurs ou des mesures légales, manipule des volumes, utilise des plans et des cartes, trace, découpe, plie, construise ..., activités souvent disparues de son univers familier mais pourtant indispensables à la compréhension du système des mesures.

Même si tout a été mis en oeuvre dans nos précédents manuels pour amener les élèves à s'exercer au raisonnement mathématique, c'est au Cours Moyen que le raisonnement sera mis en avant. La logique du raisonnement, c'est la logique de la langue écrite : l'approfondissement de l'analyse grammaticale, la découverte de l'analyse logique sont des éléments essentiels pour l'expression mathématique. Durant ces deux années, la rédaction des solutions, la justification du choix de l'unité, l'enchaînement d'une « règle de trois » seront demandés à l'écrit et préférés aux représentations sous formes de tableaux. La richesse du vocabulaire requis, la nécessité de déterminer dans les énoncés l'information utile, voilà une véritable interdisciplinarité qui développe le sens mathématique et la maîtrise d'une lecture courante efficace.

La démarche suivie dans ce livre en appelle donc à la cohésion avec l'enseignement de la langue et met également fin aux oppositions artificielles qui fragmentent aujourd'hui l'apprentissage du calcul : calcul mental ou calcul posé, calcul réfléchi ou calcul automatisé, procédure personnelle ou procédure experte ... Ne serait-il pas plus fécond d'envisager des synergies tellement évidentes ? Quel meilleur exercice de calcul mental que la division posée selon la technique classique de l'école française ? Que d'erreurs ou de temps perdu si est automatisée une procédure "personnelle", inefficace ou erronée, à la place d'une procédure "experte" et que de possibilités pour le calcul réfléchi une fois les résultats des tables mémorisés !

Notre souhait est que l'ambition et l'exigence qui animent les séances de ce manuel deviennent source d'enthousiasme mathématique pour vous et pour vos élèves.

Les auteurs

Les auteurs remercient les membres du GRIP et l'équipe Helioservice, qui ont collaboré à la publication de ce manuel, ainsi que les parents et enseignants qui ont participé à sa relecture, en particulier Anne-Marie Valette que nous saluons pour sa constante vigilance.

Sommaire

Semaine 1

1. Nombres, chiffres et unités. 1
2. Unités et unités de mesure 3
3. Addition 5
4. Droites, demi-droites, segments. 7

Semaine 2

5. Nombres de 10 à 19. 9
6. Décamètres, décagrammes, décalitres . . 12
7. Calculer une addition. 14
8. Angles, droites perpendiculaires 16

Semaine 3

9. Nombres de 0 à 99. 18
10. Hectomètres, hectogrammes, hectolitres 21
11. Soustraction 23
12. Mesures d'angles, angles aigus,
angles obtus. 26

Semaine 4

13. Classe des mille 29
14. Kilomètres, kilogrammes. 32
15. Calculer une soustraction 34
16. Droites parallèles 36

Semaine 5

17. Signes de comparaison 38
18. Tonne, quintal. 41
19. Calculer une multiplication 44
20. Rectangle 47

Semaine 6

21. Ordres et classes 49
22. Monnaie 52
23. Calculer une multiplication (2) 55
24. Périmètre du rectangle 57

Semaine 7

25. Ranger et encadrer les nombres. 59
26. Unités du système métrique. 62
27. Division 65
28. Rectangle : calcul d'une dimension 68

Semaine 8

29. Dixièmes 70
30. Décimètres, décigrammes, décilitres . . . 73
31. Division :
plusieurs chiffres au dividende 76
32. Carré 79

Semaine 9

33. Centièmes. 81
34. Centimètres, centigrammes, centilitres . . 84
35. Vérifier une division. 87
36. Périmètre du carré. 90

Semaine 10

37. Millièmes 92
38. Millimètres, milligrammes, millilitres. . . 95
39. Division : 2 chiffres au diviseur,
1 chiffre au quotient 99
40. Triangle 101

Semaine 11

41. Multiplier par 10, 100, 1 000 103
42. Diviser par 10, 100, 1 000 106
43. Division :
2 chiffres au diviseur 109
44. Triangle (2) 111

Semaine 12

45. Multiples - Divisibilité par 2, par 5 113
46. Poids brut, poids net, tare. 116
47. Addition de nombres décimaux 118
48. Losange. 121

Semaine 13

49. Divisibilité par 3, par 6, par 9 123
50. Intervalles. 126
51. Soustraction de nombres décimaux. . . . 129
52. Cercle 131

Semaine 14

53. Preuve « par 9 » 134
54. Intervalles (2) 136
55. Multiplier un nombre décimal 138
56. Surface du rectangle 140

Semaine 15

57. Fractions décimales 142
58. Division à quotient décimal. 145
59. Mesures de surface 147
60. Mesures du périmètre et de l'aire 150

Semaine 16

61. Fractions décimales (2) 152
62. Multiplication des décimaux. 155
63. Mesures de surface (2) 158
64. Surface de triangle (1) 161

Semaine 17

- 65. Fractions : demis et quarts 163
- 66. Division d'un décimal. 166
- 67. Mesures de longueurs,
mesures de surfaces 168
- 68. Mesurer une surface
formée de rectangles 171

Semaine 18

- 69. Fractions : huitièmes 173
- 70. Division par un décimal. 176
- 71. Calculer une moyenne. 179
- 72. Rectangle : calcul d'une dimension . . . 181

Semaine 19

- 73. Fractions : tiers. 183
- 74. Partages inégaux (1) 186
- 75. Échelle d'un plan 188
- 76. Parallélogramme 191

Semaine 20

- 77. Fractions : sixièmes et douzièmes 193
- 78. Partages inégaux (2) 196
- 79. Échelle d'une carte 198
- 80. Surface de triangle (2) 200

Semaine 21

- 81. Fractions : cinquièmes. 202
- 82. Prendre la fraction d'un nombre 204
- 83. Échelles et conversions 206
- 84. Périmètre du cercle 209

Semaine 22

- 85. Fractions : révisions. 212
- 86. Règle de trois (1) 214
- 87. Poids : problèmes et conversions 216
- 88. Polygones réguliers : carré et octogone. 218

Semaine 23

- 89. Fractions : comparaison à l'unité 221
- 90. Règle de trois (2) 223
- 91. Contenance : problèmes et conversions 225
- 92. Polygones réguliers :
hexagone et triangle équilatéral. 227

Semaine 24

- 93. Fractions : comparaison
et réduction au même numérateur 229
- 94. Fractions : addition et soustraction 232
- 95. Surfaces : problèmes et conversions . . . 235
- 96. Aire du disque 237

Semaine 25

- 97. Fractions : comparaison et réduction au
même dénominateur. 240
- 98. Diviser un nombre par une fraction 243
- 99. Unités de volume 246
- 100. Parallélépipède rectangle et cube 249

Semaine 26

- 101. Pourcentages 252
- 102. Pourcentages : remise, réduction. 255
- 103. Unités de volume et de capacité 257
- 104. Parallélépipède rectangle :
dimension, surface, volume 259

Semaine 27

- 105. Nombres complexes :
heures, minutes, secondes 261
- 106. Pourcentages : augmentation, hausse . . 264
- 107. Volume, capacité et masse 266
- 108. Prismes droits. 268

Semaine 28

- 109. Nombres complexes :
ans, mois, semaines. 270
- 110. Calculer un pourcentage 272
- 111. Vitesse. 275
- 112. Cylindre. 278

Semaine 29

- 113. Durée : addition et soustraction. 280
- 114. Symétrie axiale. 283
- 115. Vitesse : distance et temps 286
- 116. Autres solides. 289

Sommaire Calcul mental

Semaine 1

Ajouter, retrancher 1	2
Compter de 2 en 2 ; de 3 en 3	4
Compter de 4 en 4 ; de 5 en 5	6
Le double, la moitié	8

Semaine 2

Compter de 6 en 6 ;	
Compléter à la dizaine supérieure	11
Compter de 7 en 7	13
Compter de 8 en 8	15
Compter de 9 en 9	17

Semaine 3

Compter de 100 en 100	20
Compléter à la centaine supérieure	22
Soustractions	25
Compléter à 90 et à 180	28

Semaine 4

Ajouter 9, retirer 9	31
Compléter à 1 000	33
Soustractions	35
Le double, la moitié	37

Semaine 5

Le triple ; le tiers	40
Multiplier et diviser par 6	43
Multiplier et diviser par 8	46
Multiplier et diviser par 2, 4 et 8	48

Semaine 6

Multiplier et diviser par 9	51
Multiplier et diviser par 7	54
Multiplier par 10, 100 et 1 000	56
Multiplier et diviser par 7 et 9	58

Semaine 7

Multiplier et diviser par 7	61
Multiplier et diviser par 9	64
Diviser par 9 : donner le quotient et le reste	67
Multiplier et diviser par 7, 8 et 9	69

Semaine 8

Diviser par 10	72
Multiplier et diviser par 10	75
Soustractions	78
Périmètre et côté d'un carré	80

Semaine 9

Diviser par 100	83
Multiplier et diviser par 100	86
Soustractions : complément à 100 et à 1 000	89
Périmètre et côté d'un carré	91

Semaine 10

Diviser par 1 000	94
Multiplier et diviser par 1 000	98
Multiplications	100
Périmètre et côté d'un triangle équilatéral	102

Semaine 11

Additionner 2 nombres de 3 chiffres	105
Soustraire 2 nombres de 3 chiffres	108
Multiplier un nombre de 3 chiffres par un nombre d'un chiffre	110
Diviser un nombre de 3 chiffres par un nombre d'un chiffre	112

Semaine 12

Multiplier par 20 et 200	115
Diviser par 20 et 200	117
Multiplier par 50 et 500	120
Diviser par 50 et 500	122

Semaine 13

Multiplier par 30 et 300	125
Diviser par 30 et 300	128
Multiplier par 9 et 90	130
Compléter un nombre décimal à l'unité	133

Semaine 14

Compléter un nombre décimal à 10	135
Ajouter et soustraire des nombres décimaux	137
Multiplier par 0,5	139
Multiplier par 0,25	141

Semaine 15

Diviser par 1 000	144
Multiplier 0,4	146
Multiplier 0,8	149
Périmètre et aire d'un carré	151

Semaine 16

Multiplier 0,3 et 0,6	154
Multiplier 0,7	157
Multiplier par 0,9	160
Périmètre d'un cercle	162

Semaine 17

Multiplier par 11	165
Multiplier par 12	167
Multiplier par 13	170
Multiplier par 14	172

Semaine 18

Multiplier par 15	175
Multiplier par 16	178
Multiplier par 17	180
Multiplier par 18	182

Semaine 19

Multiplier par 19	185
Multiplier par 9 et 11	187
Multiplier par 19 et 21	190
Multiplier par 49 et 51	192

Semaine 20

Multiplier et diviser par 5	195
Multiplier et diviser par 50	197
Multiplier et diviser par 0,5	199
Multiplier et diviser par 500	201

Semaine 21

Multiplier et diviser par 25	203
Multiplier et diviser par 250	205
Multiplier et diviser par 2,5	208
Multiplier et diviser par 2,5 ; 25 et 250	211

Semaine 22

Multiplier et diviser par 0,25	213
Multiplier et diviser par 0,75	215
Multiplier et diviser par 7,5	217
Multiplier et diviser par 75	220

Semaine 23

Multiplier et diviser par 0,125	222
Multiplier et diviser par 1,25	224
Multiplier et diviser par 12,5	226
Multiplier et diviser par 125	228

Semaine 24

Donner l'écriture décimale d'une fraction : demis et quarts	231
Donner l'écriture décimale d'une fraction : cinquièmes	234
Multiplier et diviser par 1,5	236
Multiplier et diviser par 15	239

Semaine 25

Simplifier une fraction par 2, 3 ou 4	242
Simplifier une fraction par 5 ou 6	245
Simplifier une fraction par 2, 4 ou 8	248
Simplifier une fraction par 3, 6 ou 9	251

Semaine 26

Calculer 1 % de ... ; 10 % de ...	254
Calculer 50 % de ... ; 5 % de ...	256
Calculer 20 % de ... ; 25 % de ...	258
Calculer 40 % de ... ; 75 % de ...	260

Semaine 27

Calculer 30 % de ... ; 60 % de ...	263
Calculer 15 % de ... ; et 90 % de ...	265
Calculer une quantité après une augmentation de 10 %	267
Calculer une quantité après une augmentation de 50 % et 25 %	269

Semaine 28

Mesure de la surface et du volume d'un cube	271
Heures, minutes, secondes	274
Heures, minutes, secondes	277
Heures, jours, semaines	279

Semaine 29

Calcul d'un prix après une réduction de 10 % et 20 %	282
Calcul d'un prix après une réduction de 50 % et 25 %	285
Distance, temps et vitesse	288
Calcul du temps	290

1. Nombres, chiffres et unités



Combien comptez-vous de personnes ? de chevaux ? de crayons ?

Pour répondre à ces questions, il faut donner deux choses : un nombre et une unité.

Par exemple : « cent vingt-quatre crayons ».

« cent vingt-quatre » indique le nombre, « crayons » l'unité.

- L'unité, c'est un seul des objets que l'on compte.
- Quand on compte des personnes, l'unité c'est une personne ; quand on compte des chevaux, l'unité c'est un cheval ; quand on compte des crayons, l'unité c'est un crayon ; quand on compte des mètres, l'unité c'est un mètre.

Nous savons déjà

- Un **nombre entier** indique combien il y a **d'unités** dans un groupe de personnes, d'animaux, d'objets.



- Sur ce cadran solaire les nombres sont écrits avec des chiffres romains. Voici les neuf premiers nombres en chiffres romains :

I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX.

En effet les Romains n'utilisaient pas le zéro (0) pour désigner l'absence d'objets à compter.

Combien faut-il de signes pour écrire les neuf premiers nombres non nuls dans notre numération ? et dans la numération romaine ?

Avec quels signes sont formés les nombres quatre, cinq et six ? Neuf, dix et onze sont formés sur le même modèle. À partir de l'écriture de neuf, trouver comment s'écrivent dix et onze ?

Combien de signes faut-il pour écrire dix dans notre numération ?

Nous apprenons

- ▶ 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9, sont les **dix premiers nombres**.
- ▶ Ce sont aussi les **chiffres** avec lesquels on peut écrire tous les autres nombres.

Exercices oraux

1. Donner tous les couples de nombres dont la somme est 9. Quels sont les nombres pairs écrits avec un seul chiffre ? les nombres impairs ?
2. Donner des groupes de 3 nombres dont la somme est 8. Combien de lettres faut-il pour écrire avec un mot le nombre 3 ? 6 ? 8 ? 1 ?

Exercices écrits

3. Écrire avec des chiffres et avec des mots les neuf premiers nombres non nuls et donner à chaque fois une unité différente.
4. Écrire en chiffres romains les additions qui font « X ».
5. Calculer avec des chiffres romains.
 $VI + II = \dots$ $IX - II = \dots$
 $V + IV = \dots$ $V - III = \dots$
 $IV + III = \dots$ $VIII - IV = \dots$
6. Former le nombre 9 avec 3 nombres égaux ; puis avec deux nombres inégaux ayant pour différence 3 ; puis avec 3 nombres qui se suivent.

Calcul mental

Ajouter 1

28 et 1, ...

72 et 1, ...

54 et 1, ...

96 et 1, ...

57 et 1, ...

99 et 1, ...

745 et 1, ...

103 et 1, ...

851 et 1, ...

Retrancher 1

1 ôté de 49

1 ôté de 98

1 ôté de 465

1 ôté de 547

1 ôté de 203

1 ôté de 811

1 ôté de 54

1 ôté de 96

1 ôté de 72

2. Unités et unités de mesure



Combien peut mesurer le bébé de la première photo ?

Combien peut peser le bébé de la deuxième photo ?

Combien peut contenir le seau ?

- Un nombre indique combien il y a d'unités dans un groupe mais il est aussi le résultat d'une mesure.
- La taille, le poids ou la contenance sont des grandeurs que l'on mesure. Pour comparer ces grandeurs, il faut les mesurer avec une même unité. On ne peut comparer que des grandeurs formées d'unités de la même nature.

Quelles sont les unités de taille, de poids et de contenance que vous connaissez ?

Nous savons déjà

Mesurer des longueurs

- ▶ Le **mètre** (en abrégé : m) est une unité légale des **mesures de longueur**. Il permet de mesurer des objets à taille « humaine ».
- ▶ Le **centimètre** (en abrégé : cm) est une unité pour les petites longueurs. Il faut 100 cm pour faire 1 m.
- ▶ Le **kilomètre** (en abrégé : km) permet de mesurer des grandes distances, entre deux villes par exemple. Il faut 1 000 m pour faire 1 km.



Mesurer des capacités

- ▶ Le **litre** (en abrégé : L) est une unité légale des **mesures de capacité**. On mesure aussi souvent en demi-litre ou en quart de litre. Un litre contient deux demi-litres ou quatre quarts de litre.



Mesurer des poids

- ▶ Le **gramme** (en abrégé : g) est une unité des mesures de **poids**, il permet des mesures précises de petits objets ou d'ingrédients pour la cuisine.
- ▶ Le **kilogramme** (en abrégé : kg) permet de peser des personnes ou des objets plus lourds. Il faut 1 000 g pour faire 1 kg.



Exercices oraux

1. Nommer 3 mesures qui forment ensemble 15 mètres ; 12 litres ; 4 kilogrammes ; 17 centimètres ; 15 kilomètres.
2. Combien de demi-litres contient une bouteille d'un litre et demi ? combien de quarts de litre ? Quelle unité choisir pour mesurer le poids d'une lettre ? la taille d'une enveloppe ? la contenance d'un réservoir d'essence ? le poids d'un sac de ciment ? la longueur de la cour de récréation ?
3. Combien de grammes représente un kilogramme et demi ?

Exercices écrits

4. Compléter.
5 m et ... = 57 m 2 L et ... = 60 L 5 g et ... = 100 g
3 doubles mètres et 2 m = ... cm 7 demi-litres et 3 demi-litres = ... L
2 000 g et 3 kg = ... kg 5 kg et 500 g = ... g
5. Tracer un segment de 10 centimètres, le partager en 2 parties ayant 2 centimètres de différence.
6. Pour faire un gâteau on a besoin d'un quart de litre de lait. Combien de gâteaux peut-on faire avec 3 litres ?
7. Réunir en un seul nombre les unités de même nom, en utilisant des abréviations.
3 mètres ; 4 kilogrammes ; 4 litres ; 9 litres ; 7 centimètres ; 6 grammes ; 7 grammes ; 5 mètres ; 8 litres ; 2 kilogrammes ; 9 centimètres.

Calcul mental

Compter de 2 en 2

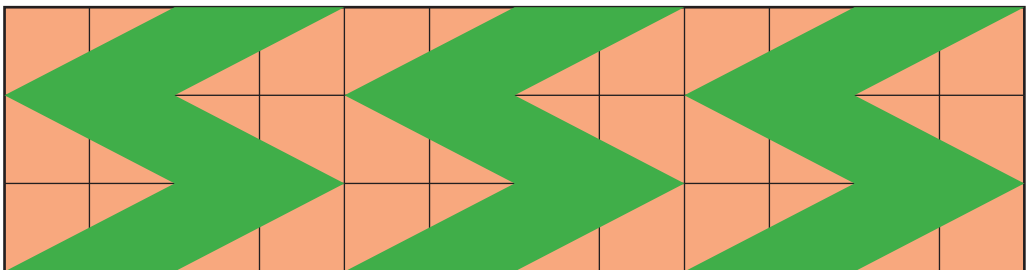
de 80 à 120 ;

de 131 à 165.

Compter de 3 en 3

de 30 à 108 ;

de 112 à 142.



3. Addition



Quand on demande « **l'addition** » au restaurant, le serveur apporte une feuille sur laquelle figure la **somme**, le **total** des prix de chaque plat commandé par le client.

- De manière générale, quand on regroupe en un seul groupe deux ou plusieurs groupes d'unités de même nature, on opère une addition pour obtenir la **somme**, ou le **total**.

Si on connaît la distance parcourue par un cycliste et la distance qu'il lui reste à parcourir, on peut aussi calculer la longueur totale du trajet en effectuant **une addition**.



On fait aussi une addition quand on **augmente** une quantité d'une autre quantité donnée.

Nous savons déjà

- ▶ **L'addition** est une opération par laquelle on réunit plusieurs nombres représentant des unités de même nature en un seul qu'on appelle « **somme** » ou « **total** ».
- ▶ **L'addition** sert aussi à calculer une quantité qui a **augmenté**.

Exercices oraux

1. Compléter puis résoudre le problème ci-après.
Louis avait ... billes. Il en a gagné ... ce matin et ... ce soir. Combien a-t-il de billes maintenant ?
2. Imaginer un problème qui demande cette opération : $9 \text{ €} + 11 \text{ €} + 7 \text{ €}$.
3. Effectuer les additions suivantes ; imaginer des problèmes conduisant à ces additions.

$80 + 11$

$80 + 17$

$30 + 55$

$70 + 45$

$40 + 13$

$40 + 26$

$90 + 38$

$50 + 66$

4. Dans un problème on trouve les données suivantes : 4 litres, 2 euros, 2 kilogrammes, 5 euros. Julie a ajouté toutes ces données. Sans connaître le problème, peut-on dire si elle a une chance de trouver la solution ? Pourquoi ?
5. Les élèves d'une classe forment trois groupes. Le premier groupe contient 8 élèves, le deuxième 6 élèves et le troisième 10 élèves. Combien y a-t-il d'élèves en tout dans cette classe ?

Exercices écrits

6. Calculer.

$21 + 3 + 24$

$34 + 34 + 30$

$45 + 2 + 50$

$60 + 5 + 23$

$205 + 61 + 502$

$423 + 41 + 104$

$205 + 4 + 670$

$42 \text{ m} + 4 \text{ m} + 31 \text{ m}$

$5 \text{ L} + 20 \text{ L} + 3 \text{ L} + 11 \text{ L}$

$740 \text{ €} + 23 \text{ €} + 214 \text{ €} + 10 \text{ €}$

Problèmes

7. Victor Hugo est né en février 1802 et est mort à 83 ans et 3 mois environ. En quelle année est-il mort ?
8. Pour la rentrée, vous avez besoin d'une paire de chaussures de 40 €, d'un cartable de 18 € et d'un vélo de 100 €. Combien vos parents vont-ils ainsi dépenser pour vous ?
9. Un étudiant a travaillé chez un agriculteur 24 jours en juillet pour 480 €, 20 jours en août pour 400 € et 5 jours en septembre pour 100 €. Combien cet étudiant a-t-il fait de journées de travail en tout ? Quelle somme a-t-il reçue en tout ?
10. Une bibliothèque est constituée de 5 rayons. Sur le premier, on a posé 25 livres, autant sur le deuxième, 32 livres sur le troisième et 18 livres sur le quatrième. Combien de livres contient cette bibliothèque ?

Calcul mental

Compter de 4 en 4

de 185 à 225 ;

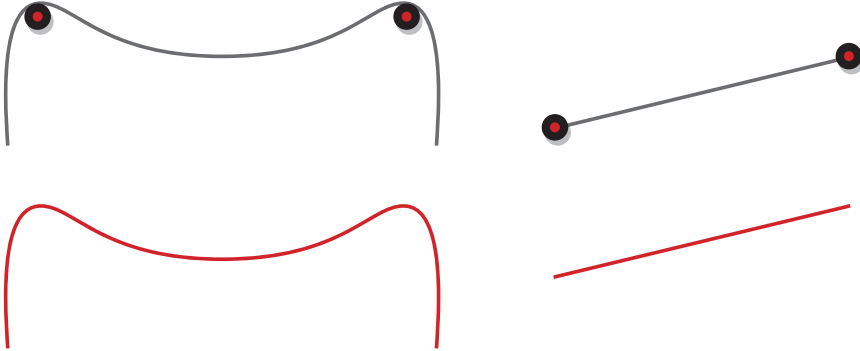
de 361 à 401.

Compter de 5 en 5

de 261 à 341 ;

de 684 à 749.

4. Droites, demi-droites, segments



- Un fil posé entre deux clous prend la forme d'une **ligne courbe**.
- Le fil tendu entre deux clous prend la forme d'une **ligne droite**. Ainsi limitée par un début et une fin, cette ligne droite prend le nom de "segment". Si on prolonge (par l'imagination) cette ligne droite des deux côtés à l'infini, la ligne droite ainsi obtenue est appelée une "**droite**".

Nous apprenons

- **La ligne droite** peut être prolongée aussi loin qu'on le veut : elle est **illimitée**.

On écrit : la droite (xy) : $\overset{x}{\text{-----}}\overset{y}{\text{-----}}$
 x et y sont des directions, pas des points.

- **Une demi-droite** est **limitée** d'un côté **par un point** qu'on appelle son origine.

On écrit : la demi-droite $[Ax)$ $A \text{-----} x$
 A est un point, x une direction.

- **Un segment de droite** est **limité par deux points**.

On écrit : le segment $[AB]$ $A \text{-----} B$
 A et B sont des points.

Exercices pratiques

1. Marquer un point A sur une feuille de papier puis tracer plusieurs lignes droites passant par ce point. Ces droites sont-elles limitées en nombre ?
2. Placer deux points A et B sur une feuille et marquer par pliage une ligne droite passant par ces deux points. Peut-on tracer d'autres droites passant par ces deux points ?

Exercices écrits

3. Marquer trois points A, B et C sur une feuille blanche de manière à ce que la mesure de [AB] soit de 5 cm et celle de [BC] soit de 3 cm. Mesurer [AC]. Recommencer le tracé pour que [AC] soit exactement de 8 cm. Recommencer le tracé pour que [AC] mesure 2 cm.
4. Placer deux points distincts A et B sur la feuille. Tracer en jaune une demi-droite [Ax) passant par le point B puis tracer en bleu une demi-droite [By) passant par le point A. Mesurer le segment [AB].
5. Tracer sur une droite (xy) un segment [AB] de 5 cm, un segment [BC] de 3 cm et un segment [CD] de 4 cm. Quelle est la longueur du segment [AD] obtenu ? Recommencer l'exercice en changeant la position des points A, B, C et D sur la droite.
6. Tracer un segment [AB] de 8 cm et placer un point C exactement au milieu de [AB]. Quelle est la mesure de [AC] ? Recommencer avec un segment [AB] de 14 cm.

Calcul mental

Le double

Quel est le double de 3 ? de 30 ? de 33 ? de 7 ? de 70 ? de 77 ?
de 5 ? de 50 ? de 25 ? de 45 ?

La moitié

Quelle est la moitié de 8 ? de 80 ? de 88 ? de 6 ? de 60 ? de 66 ?
de 30 ? de 50 ? de 70 ? de 90 ?

5. Nombres de 10 à 19



- Pour régler une somme de dix euros, on peut utiliser dix pièces d'un euro ou un billet de dix euros : le billet représente la valeur d'une dizaine d'euros. **La dizaine est la réunion de dix unités simples.**

Quelle est la manière la plus simple de payer cinquante-trois euros avec des pièces d'un euro et des billets de dix euros ?

Nous savons déjà

- ▶ La **dizaine** est la réunion de dix unités simples.
- ▶ Pour écrire un nombre plus grand que neuf et plus petit que dix dizaines, on utilise deux chiffres :
 - à gauche le chiffre qui indique le nombre de dizaines complètes
 - à droite le chiffre qui indique le nombre d'unités supplémentaires.



Ce roi de France était le quatorzième qui portait le nom de Louis, on écrit son nom en utilisant la numération romaine : XIV.

Comment écrit-on les nombres de onze à dix-neuf en numération romaine ?

Combien de signes différents sont-ils nécessaires ?

Voici comment s'écrivent les dizaines en numération romaine :

dix : X

vingt : XX

trente : XXX

quarante : XL

cinquante : L

soixante : LX

soixante-dix : LXX

quatre-vingts : LXXX

quatre-vingt-dix : XC

Comment écrit-on 68 en numération romaine ? Comment écrit-on 100 ? Comparer le nombre de signes nécessaires dans les deux systèmes de numération.

Nous apprenons

- ▶ On utilise des traits d'union pour écrire les mots composés désignant les nombres plus petits que cent, sauf autour du mot « et » : vingt-neuf, trente et un, cinquante-trois ; soixante et onze ...
- ▶ On ne met un « s » à **quatre-vingts** que s'il n'y a pas d'unités complémentaires (on écrit : **quatre-vingt-un, quatre-vingt-deux, ..., quatre-vingt-dix-neuf**).

Exercices oraux

1. Compter de onze à dix-sept ; de vingt-cinq à trente ; de soixante-sept à soixante-dix-huit ; de quatre-vingt-cinq à quatre-vingt-dix-neuf.
2. Quel nombre font une dizaine et sept ? cinq dizaines et deux ? trois dizaines et neuf ? sept dizaines et trois ? neuf dizaines et quatre ? huit dizaines et six ?
3. Combien de dizaines et d'unités en seize ? vingt-huit ? quarante-trois ? soixante-sept ? quatre-vingt-seize ? soixante-douze ? quatre-vingt-quatre ?
4. En n'utilisant que des billets de 10 € et un minimum de pièces de 1€, comment payer : 40 € ? 70 € ? 35 € ? 98 € ?

Exercices écrits

5. Écrire en chiffres.
quatorze balles, vingt-sept mètres, quarante-neuf euros, soixante-dix ânes, soixante-six chèvres, soixante-seize personnes, quatre-vingt-un garçons, quatre-vingt-onze filles, soixante-treize litres, quatre-vingt-treize grammes.
6. Compléter les opérations.

$27 + \dots = 47$	$35 + \dots = 65$	$39 + \dots = 79$	$47 + \dots = 97$
$54 - \dots = 24$	$78 - \dots = 38$	$82 - \dots = 52$	$91 - \dots = 41$
$61 + \dots = 91$	$18 + \dots = 78$		
7. Copier et écrire en chiffres et en lettres dans notre numération.
XXV XLIII LXIV LXXI XCV

Problèmes

8. Frédéric et son frère reviennent de la pêche. Frédéric a pris 35 petits poissons et son frère en a pris 2 dizaines de plus que lui. Combien ont-ils de poissons à eux deux ?
9. Grégory avait une boîte de 96 crayons de couleurs. Il en prête 3 dizaines à sa soeur et vingt-cinq à son frère. Combien lui reste-t-il de crayons dans sa boîte ?

10. Un meunier a produit 2 dizaines de kilogrammes et 5 kilogrammes de farine. Le lendemain, il en produit deux fois plus. Quelle masse de farine a-t-il produite en tout ? Exprimer le résultat en kilogrammes et en grammes.

Calcul mental

Compter de 6 en 6

de 0 à 60 ;

de 122 à 182 ;

de 237 à 297.

Compléter à la dizaine supérieure

16 ;

68 ;

43 ;

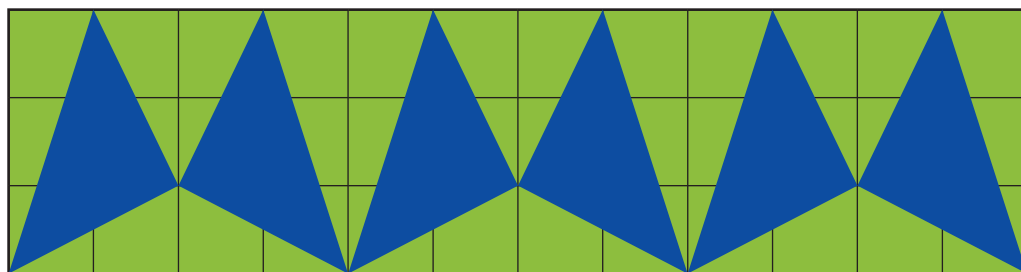
24 ;

73 ;

85 ;

32 ;

51.



Remue-méninges

TANGRAM

Histoire :

L'âge du jeu de Tangram, appelé en chinois « Tchi'i Tchi'iao pan », « La plaquette de sagesse » ou encore « La plaquette aux sept astuces » n'est pas connu, mais il semble remonter à la haute antiquité.

Une légende dit qu'il y a 1 000 ans en Chine, un homme du nom de « Tan », fit tomber un carreau qui se brisa en 7 morceaux. En essayant de rassembler les morceaux pour reconstituer le carreau, l'homme s'aperçut qu'avec les 7 pièces, il était possible de créer de formes multiples, d'où l'origine du jeu de Tangram.

Un casse-tête :

Le but du jeu est de reproduire une forme donnée, généralement choisie dans un recueil de modèles. Les règles sont simples : on utilise toujours la totalité des pièces qui doivent être posées à plat et ne pas se superposer.

Construction des pièces :

Pour construire les pièces du Tangram, se reporter page 291.

Premier Tangram : le canard, page 37.

6. Décamètres, décagrammes, décalitres



Cette classe a une longueur **d'un décamètre**.

- **1 décamètre (1 dam), c'est 10 mètres.**



Cette enveloppe pèse **un décagramme**.

- **1 décagramme (1 dag), c'est 10 grammes.**



Ce seau contient **un décalitre**.

- **1 décalitre (1 daL), c'est 10 litres.**

Nous apprenons

dizaines	unités
dam	m
dag	g
daL	L

Il y a **10 mètres** dans **1 décamètre**, on écrit **10 m = 1 dam**.

Il y a **10 grammes** dans **1 décagramme**, on écrit **10 g = 1 dag**.

Il y a **10 litres** dans **1 décalitre**, on écrit **10 L = 1 daL**.

- ▶ Le préfixe **déca-** vient du grec et signifie **dix**.
- ▶ Quand un nombre exprime des **mètres**, le chiffre des **dizaines** représente des **décamètres**.
- ▶ Quand un nombre exprime des **grammes**, le chiffre des **dizaines** représente des **décagrammes**.
- ▶ Quand un nombre exprime des **litres**, le chiffre des **dizaines** représente des **décalitres**.

Exercices oraux

1. Estimer en dam la longueur d'une maison ; la longueur de la cour de l'école ; la longueur d'un terrain de football.
2. Estimer en dag le poids d'un verre d'eau ; le poids d'un livre ; le poids d'un stylo.
3. Estimer en daL le contenu d'un évier ; le contenu d'une baignoire ; le contenu d'une piscine de jardin.
4. Compléter les égalités.
 - a) $5 \text{ m} + \dots \text{ m} = 1 \text{ dam}$ $16 \text{ g} + \dots \dots = 2 \text{ dag}$ $86 \text{ L} + \dots \dots = 9 \text{ daL}$
 - b) $5 \text{ m} + \dots \dots = 3 \text{ dam}$ $1 \text{ dag} - 4 \text{ g} = \dots \text{ g}$ $4 \text{ daL} - 7 \text{ L} = \dots \text{ L}$
 - c) $8 \text{ dam} - 8 \text{ m} = \dots \text{ m}$ $15 \text{ g} \times 2 = \dots \text{ dag}$ $6 \text{ L} \times 5 = \dots \text{ daL}$

Exercices écrits

5. Écrire les mesures suivantes en dam, dag, daL.
 - a) $20 \text{ m} = \dots \dots$ $60 \text{ m} = \dots \dots$ $80 \text{ m} = \dots \dots$ $36 \text{ m} = \dots \dots$ $52 \text{ m} = \dots \dots$
 - b) $70 \text{ g} = \dots \dots$ $25 \text{ g} = \dots \dots$ $123 \text{ g} = \dots \dots$ $560 \text{ g} = \dots \dots$ $300 \text{ g} = \dots \dots$
 - c) $78 \text{ L} = \dots \dots$ $95 \text{ L} = \dots \dots$ $1\ 000 \text{ L} = \dots \dots$ $570 \text{ L} = \dots \dots$ $427 \text{ L} = \dots \dots$
6. Écrire les mesures suivantes en m, g, L.
Exemple : 8 dam 6 m = 86 m
 - a) $2 \text{ dam} = \dots \dots$ $5 \text{ dam } 8 \text{ m} = \dots \dots$ $8 \text{ dam } 9 \text{ m} = \dots \dots$
 - b) $8 \text{ dag} = \dots \dots$ $47 \text{ dag} = \dots \dots$ $6 \text{ dag } 1 \text{ g} = \dots \dots$ $950 \text{ dag} = \dots \dots$
 - c) $6 \text{ daL } 5 \text{ L} = \dots \dots$ $96 \text{ daL} = \dots \dots$ $41 \text{ daL } 8 \text{ L} = \dots \dots$

Problèmes

7. Pour arroser son jardin, Benjamin utilise chaque soir quatorze arrosoirs de 2 daL chacun. Quelle quantité d'eau verse-t-il au bout d'une semaine ? (Exprimer le résultat en daL puis en L.)
8. Marie et Sofiane coupent en deux morceaux une corde de 4 dam. En comparant les longueurs, Sofiane s'aperçoit que son morceau mesure 4 m de plus que celui de Marie. Quelle est la longueur de chaque morceau ?

Calcul mental

Compter de 7 en 7

de 180 à 215 ;

de 531 à 573 ;

de 200 à 165 ;

de 740 à 698.

7. Calculer une addition

Problème 1



Une vendeuse de vêtements fait ses comptes. Mardi elle a eu une recette de 1 456 €, mercredi 635 €, jeudi 325 €, vendredi 867 € et samedi 1 168 €.

Quelle est la **recette** totale de la semaine ?

Recette totale de la semaine

$$1\ 456\ € + 635\ € + 325\ € + 867\ € + 1\ 168\ € = 4\ 451\ €$$

La recette totale est de 4 451 euros.

$$\begin{array}{r}
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \hline
 4\ 451
 \end{array}$$

Nous savons déjà

- ▶ **Pour calculer une addition**, on pose les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines, etc.
On additionne les chiffres de chaque colonne en commençant par la droite.
- ▶ Dans une addition, lorsque le total des chiffres d'une colonne dépasse 9, on n'écrit que le chiffre des unités et l'on retient le chiffre des dizaines pour l'ajouter à la colonne suivante à gauche. On écrit le dernier résultat tel qu'on le trouve.
- ▶ On vérifie le résultat d'une addition au moyen de la **preuve**. Pour faire la preuve d'une addition, on recompte celle-ci de bas en haut. On doit trouver le même total.

Problème 2



Une commerçante achète six pantalons chez le grossiste au prix d'achat total de 90 €. Le transport lui coûte 3 € par pantalon. Quel est le **prix de revient** d'un pantalon ?

Prix d'achat d'un pantalon

$$90\ € : 6 = 15\ €$$

Prix de revient d'un pantalon

$$15\ € + 3\ € = 18\ €$$

Le prix de revient d'un pantalon est de 18 euros.

Rappel

► **Prix de revient** = Prix de l'achat principal + frais

Exercices écrits

1. Calculer de la façon la plus simple possible.

a) $25 + 13 + 5 + 7$

$68 + 14 + 22 + 26$

b) $145 + 270 + 130 + 55$

$486 + 863 + 14 + 60 + 137$

2. Calculer rapidement.

$462 + 99$

$786 + 299$

$899 + 247$

$1\ 256 + 999$

Exercices écrits

3. Poser et effectuer.

a) $1\ 894 + 43 + 329$

$5 + 14\ 367 + 52$

b) $95\ 476 + 36\ 257$

$59 + 9\ 048 + 703$

c) $183\ 563 + 925\ 473 + 212\ 584$

$856\ 324 + 299 + 604\ 547$

Problèmes

- Une grande ville comptait 148 000 habitants en 1989. Depuis cette date, sa population a augmenté de 14 658 habitants, puis encore de 786 habitants. Combien d'habitants compte-t-elle maintenant ?
- M. Martin a 13 685 € sur son compte en banque. Mme Martin, son épouse, a 259 € de plus que lui. Quelle somme Mme Martin a-t-elle sur son compte ? Quelle somme ont-ils ensemble ?
- Un vendeur achète une voiture d'occasion au prix de 4 589 €. Il change les pneus pour 265 €, fait une vidange pour 147 € et quelques réparations pour 569 €. À combien lui revient son véhicule ?
- Le réparateur de télévision vient à la maison. Il écrit sur la facture : main-d'œuvre : 78 €, pièce de rechange : 163 €, déplacement : 18 €. À combien revient la réparation ?

Calcul mental

Compter de 8 en 8

de 240 à 304 ;

de 561 à 609 ;

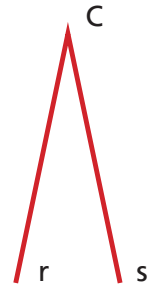
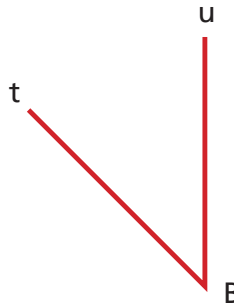
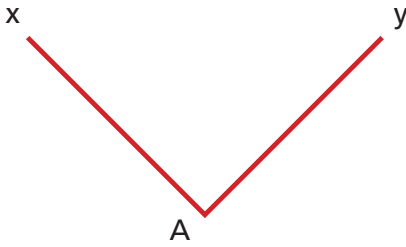
de 400 à 352 ;

de 715 à 667.

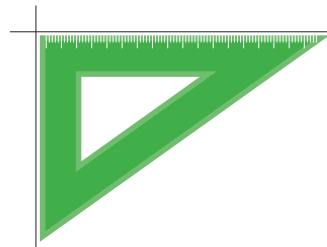
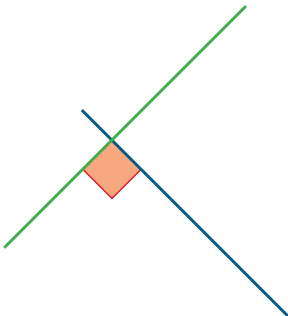
8. Angles, droites perpendiculaires



- Les aiguilles de la pendule, les lames des ciseaux, les branches d'un compas forment un écartement qui peut être variable. On peut représenter ces écartements avec deux demi-droites issues d'un même point, on les appelle des **angles**.



L'angle \widehat{xAy} a pour sommet le point A et pour côtés [Ax) et [Ay).
Quels sont les sommets et les côtés des deux autres angles ?



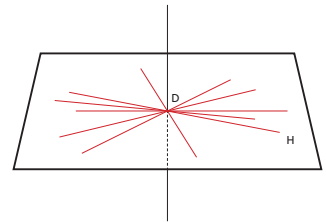
- Quand deux droites se coupent en formant quatre angles égaux, on dit que ces quatre angles sont des **angles droits**.
Que peut-on dire de ces deux droites ?
- On peut vérifier qu'un angle est droit à l'aide d'une **équerre**.

Nous apprenons

- ▶ Deux demi-droites issues d'un même point forment un angle. Ce **point** est le **sommet** de l'angle ; les **deux demi-droites** sont les côtés de l'angle.
- ▶ Deux droites qui se coupent en formant **quatre angles droits** sont des droites **perpendiculaires**.
- ▶ Il suffit de vérifier un seul de ces angles pour s'assurer que les droites sont perpendiculaires.

Rappel

- ▶ La verticale en un point est perpendiculaire à toutes les horizontales passant par ce point.



Exercices pratiques

1. Plier une feuille blanche en quatre de manière à ce que les plis forment quatre angles droits. Tracer les deux droites perpendiculaires.
2. Repérer dans la classe des angles droits, vérifier à l'aide de l'équerre.
3. La grande aiguille d'une pendule étant sur le douze, quelle heure peut-il être pour que les deux aiguilles forment un angle droit ?
4. Marquer un point O sur le sol. Combien de droites verticales peuvent passer par ce point ? Combien de droites horizontales ?

Exercices écrits

5. À l'aide de l'équerre, tracer une demi-droite $[Ox)$ et une demi-droite $[Oy)$ perpendiculaire à $[Ox)$. Placer un point A qui ne soit ni sur $[Ox)$, ni sur $[Oy)$. Tracer une demi-droite $[At)$ perpendiculaire à $[Ox)$ et une demi-droite $[Au)$ perpendiculaire à $[Oy)$. Quelle est la figure obtenue ?
6. Sur du papier quadrillé, tracer un carré ABCD de 8 carreaux de côté. Tracer les segments $[AC]$ et $[BD]$. Que peut-on dire de ces deux segments ?

Calcul mental

Compter de 9 en 9

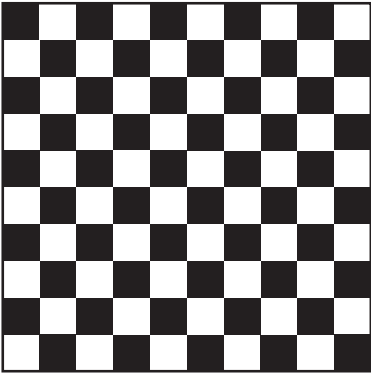
de 451 à 505 ;

de 545 à 608 ;

de 300 à 246 ;

728 à 665.

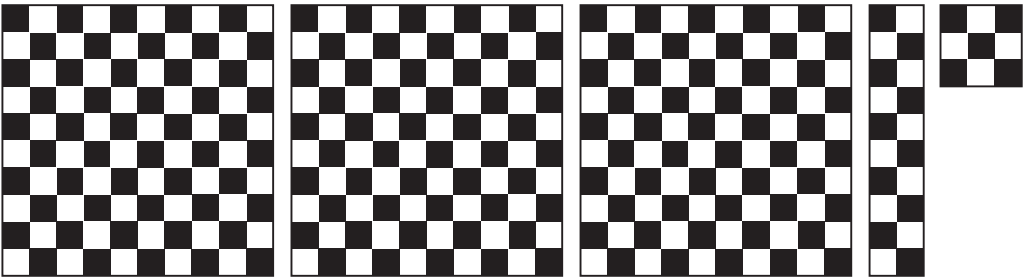
9. Nombres de 0 à 99



Ce damier comprend dix lignes (ou dix colonnes) de dix cases, c'est-à-dire une centaine de cases. Chaque ligne ou chaque colonne représente une dizaine de cases.

Pour dénombrer les cases dessinées ci-dessous, on compte le nombre de damiers, 3, le nombre de colonnes, 2, et le nombre de cases qui restent, 9.

Le dessin ci-dessous représente donc **329** cases.



Nous savons déjà

- ▶ La **centaine** est la réunion de **dix dizaines** ou de **cent unités simples**.
- ▶ Pour écrire un nombre plus grand que quatre-vingt-dix-neuf et plus petit que dix centaines, on utilise trois chiffres :
 - à gauche le chiffre qui indique le nombre de centaines complètes,
 - au milieu le chiffre qui indique le nombre de dizaines supplémentaires,
 - à droite le chiffre qui indique le nombre d'unités supplémentaires.
- ▶ **Les unités, les dizaines et les centaines forment la classe des unités simples.**

Classe des unités simples		
centaines	dizaines	unités
2	6	4

Dans 264, le chiffre des dizaines est 6, mais il y a 26 dizaines. Le chiffre des unités est 4, mais il y a 264 unités.



Cette statue date du IX^e siècle, elle représente Charlemagne. Celui-ci a été sacré empereur en l'an DCCC.

Que représente C en numération romaine ? Que représente D ?

Comment écrit-on 400 en numération romaine ?

Comment écrit-on 650 ?

Nous savons déjà

- ▶ Le nombre **cent** n'est jamais précédé ni suivi de trait d'union.
Exemple : 634 s'écrit six cent trente-quatre.
- ▶ On met un **s** à cent quand il est au pluriel et qu'il n'est pas suivi d'un autre nombre.
*Exemple : quatre **cents** ; quatre **cent** trente.*

Exercices oraux

1. Combien font quatre billets de 100 €, sept billets de 10 € et huit pièces de 1 € ?
2. Combien font cinq billets de 100 € et six billets de 10 € ?
3. Combien font deux billets de 100 € et neuf pièces de 1 € ?
4. Comment fait-on pour avoir 852 € avec le moins de billets et de pièces possibles ?
5. Combien y a-t-il d'unités simples dans 5 centaines ? dans 8 centaines et 4 dizaines ? dans 6 centaines et 8 unités ?
6. Combien y a-t-il de dizaines dans 250 ? dans 580 ? dans 456 ? dans 789 ?
Combien y a-t-il de centaines dans 526 ? 250 ? 874 ? 45 dizaines ? 63 unités ?
7. Nommer tous les nombres de trois chiffres qui s'écrivent avec le même chiffre aux unités, aux dizaines et aux centaines.
8. Nommer quatre nombres de trois chiffres dont le chiffre des centaines est égal à la somme du chiffre des dizaines et de celui des unités.
9. Nommer les nombres de trois chiffres qui ont le chiffre 5 pour chiffre des dizaines et dont le chiffre des unités est le double de celui des centaines.

Exercices écrits

10. Écrire en chiffres : trois cent dix-huit chevaux ; cinq cents jupes ; six cent trente arbres ; huit cent neuf habitants.
11. Écrire en lettres : 412 ; 608 ; 450 ; 793.

- 12.** Quel est le plus grand nombre que l'on peut former avec les chiffres 6 ; 9 ; 5 ?
Quel est le plus petit ?
- 13.** Effectuer les opérations.
 $258 + 324 + 85 = \dots$ $452 \times 2 = \dots$ $163 \times 6 = \dots$
 $586 - 178 = \dots$ $852 : 3 = \dots$
- 14.** Trouver deux nombres dont la somme est égale à 563.
- 15.** Trouver deux nombres dont la différence est égale à 140.

Problèmes

- 16.** Pierre a 136 € dans sa tirelire. Il achète un jeu et il ne lui reste plus que 45 €. Quel est le prix de son jeu ?
- 17.** Malika a lu 63 pages de son livre. Combien de pages lui reste-t-il avant d'arriver à la page 100 ?
- 18.** Mme Nora a parcouru avec sa voiture 452 km au mois de juillet. Au mois d'août, elle a parcouru 325 km de plus qu'en juillet et au mois de septembre 128 km de moins qu'en août. Calculer la distance totale que Mme Nora a parcourue pendant ces trois mois.
- 19.** Kévin a 126 cartes de jeu. Il dit à son ami Nicolas : « J'ai 38 cartes de plus que toi. » Combien de cartes a Nicolas ? Combien en ont-ils ensemble ?

Calcul mental

Compter de 100 en 100

de 25 à 925 ;

de 122 à 822.

Compléter à 100

60

52

83

74

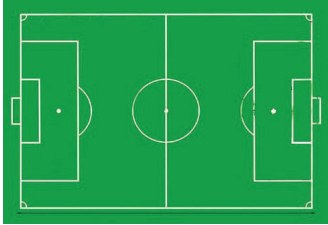
16

28

37

51

10. Hectomètres, hectogrammes, hectolitres



La longueur d'un stade de football est **1 hm**.

- **1 hectomètre (1 hm)**
= 10 décamètres (10 dam)
= 100 mètres (100 m)



Le poids de ce sachet de lavande est **1 hg**.

- **1 hectogramme (1 hg)**
= 10 décagrammes (10 dag)
= 100 grammes (100 g)



Ce conteneur à ordures contient **1 hL**.

- **1 hectolitre (1 hL)**
= 10 décalitres (10 daL)
= 100 litres (100 L)

Nous savons déjà

centaines	dizaines	unités
hm	dam	m
hg	dag	g
hL	daL	L

$$100 \text{ m} = 10 \text{ dam} = 1 \text{ hm.}$$

$$100 \text{ g} = 10 \text{ dag} = 1 \text{ hg.}$$

$$100 \text{ L} = 10 \text{ daL} = 1 \text{ hL.}$$

- ▶ Le préfixe **hecto-** vient du grec et signifie cent.
- ▶ Quand un nombre exprime des **mètres**, le chiffre des **centaines** représente des **hectomètres**.
- ▶ Quand un nombre exprime des grammes, le chiffre des **centaines** représente des **hectogrammes**.
- ▶ Quand un nombre exprime des **litres**, le chiffre des **centaines** représente des **hectolitres**.

Exercices oraux

1. Mesurer une distance de 100 m ou 1 hm dans la cour ou à côté de l'école. On pose un plot tous les décamètres. Combien de plots ont été placés ?

2. Combien faut-il poser de feuilles de papier de 80 grammes sur la balance pour arriver à un poids d'un hectogramme ?
3. Combien de seaux de 10 L pour faire :
 1 hL ? 2 hL ? 3 hL ? 4 hL et 5 daL ?
 56 daL ? 630 L ? 350 L ?
 un demi-hectolitre ? un quart d'hectolitre ?
4. Combien de mètres y a-t-il dans 1 hm ? 2 hm ? 3 hm et 7 dam ?
 3 dam et 7 m ? 58 dam ? un demi-décamètre ? un demi-hectomètre ?
5. Combien de grammes y a-t-il dans 4 hg ? 2 hg et 6 g ? 8 hg et 9 g ?
 69 dag ? 4 dag et 8 g ? la moitié d'un hectogramme ?
6. Des élèves ont mesuré la longueur des allées du parc. Ils ont trouvé 963 mètres. Combien cela fait-il d'hectomètres ? de décimètres ?
7. La baignoire contient 475 litres. Quelle quantité reste-t-il si j'enlève 3 hectolitres ? si j'ajoute ensuite 3 décalitres ?

Exercices écrits

8. Écrire en mètres.
 6 hm 5 hm et 7 dam 69 dam 5 hm et 7 m 13 hm
9. Écrire en grammes.
 47 dag 8 hg 9 hg et 8 dag un demi-hectogramme
10. Écrire en litres.
 7 daL 8hL et 6 daL 5 hL et 69 L
 un demi-décalitre un demi-hectolitre.
11. Calculer.
 $4 \text{ hm} + 53 \text{ dam} + 589 \text{ m} = \dots \text{ m}$
 $5 \text{ hg} - 56 \text{ g} = \dots \text{ g}$ $6 \text{ hL} - 8 \text{ daL} = \dots \text{ L}$ $4 \text{ hL} - 8 \text{ L} = \dots$
 $9 \text{ hm} : 5 = \dots \text{ m}$

Problèmes

12. Le papa de Rachel veut poser une clôture. Il a calculé qu'il lui faut 362 m de grillage. Le grillage est vendu par rouleau de 1 hm. Combien de rouleaux doit-il acheter ? Quelle longueur de grillage va-t-il lui rester ?

Calcul mental

Compléter à la centaine supérieure

450	760	754	286	168
407	819	704	829	201

11. Soustraction

Problème n°1



Le maître a reçu 254 cahiers au début de l'année. Il en a déjà distribué 96 à ses élèves.

Combien de cahiers lui reste-t-il ?

Que doit-on chercher dans ce problème ?

Quelle opération faire pour trouver le résultat ?

Problème n°2



Pierre a 49 € dans sa tirelire. Il veut s'acheter une paire de rollers qui coûte 85 €.

Combien lui manque-t-il ?

Que doit-on chercher dans ce problème ?

Quelle opération faire pour trouver le résultat ?

Problème n°3



Valérie a 34 ans. Sa fille Elodie a 7 ans.

Quelle est leur différence d'âge ?

Que doit-on chercher dans ce problème ?

Quelle opération faire pour trouver le résultat ?

Nous savons déjà

- ▶ Pour calculer ce qui reste, ce qui manque ou la différence entre deux nombres, on fait une soustraction. Le résultat d'une soustraction s'appelle d'ailleurs la **différence**.
- ▶ Pour calculer une soustraction, on écrit le nombre le plus grand en haut de l'opération et on écrit le plus petit au-dessous, en alignant les unités avec les unités, les dizaines avec les dizaines, etc.
- ▶ Comme pour l'addition, **on ne peut soustraire que des nombres de même nature** : des euros à des euros, des habitants à des habitants...

Problème n°4



L'année dernière la marchande vendait 280 euros ce blouson qu'elle avait acheté 250 euros chez un grossiste. Cette année, il est démodé et elle le solde à 230 euros.

Quel bénéfice faisait-elle sur ce blouson ?

Quel est maintenant le montant de sa perte sur la vente d'un blouson ?

Rappel

- Quand un commerçant vend un objet plus cher que son prix d'achat, il réalise un **bénéfice**. S'il le vend moins cher que son prix d'achat, c'est une **perte** pour lui.

Bénéfice = prix de vente – prix d'achat

Perte = prix d'achat – prix de vente

Exercices oraux

1. Calculer mentalement.

$70 - 40$

$100 - 40$

$60 - 10$

$800 - 500$

$400 - 30$

$59 - 30$

$85 - 20$

$92 - 60$

$250 - 40$

$250 - 60$

$49 - 26$

$128 - 15$

$457 - 36$

$45 - 16$

$86 - 48$

2. Inventer des problèmes qui ont pour opération :

$360 \text{ €} - 45 \text{ €} ;$

$529 \text{ m} - 235 \text{ m} ;$

$365 \text{ kg} - 85 \text{ kg}.$

3. Trouver deux longueurs dont la différence est de 25 m.

Exercices écrits

4. Un commerçant vend 130 € le blouson qu'il a acheté 45 €. Réalise-t-il une perte ou un bénéfice ? de quel montant ?

5. Calculer.

a) $59 + 9\,048 + 703$

$475 - 253$

$1\,250 - 563$

b) $5\,000 - 2\,638$

$1\,458 - 639$

$85\,320 - 56\,785$

6. Compléter les opérations.

$2\,500 - \dots = 1\,247$

$\dots - 568 = 193$

$6\,738 - \dots = 625$

Problèmes

- Marie, Kévin et Gabriel ont ensemble 125 billes. Marie en a 68, Kévin en a 35. Combien en a Gabriel ?
- Louise veut acheter une voiture à 7 800 €. Elle a 3 689 € d'économies. Quelle somme lui manque-t-il pour acheter sa voiture ?
- Avec 50 €, Julien a acheté 14 cahiers à 2 € l'unité. Combien lui reste-t-il ?
- En 1985, une ville comptait 7 562 habitants. En 2009, elle en compte 10 205. Cette ville a-t-elle connu une hausse ou une baisse de sa population ? de combien d'habitants ?

Calcul mental

Soustractions

$100 - 40$

$100 - 20$

$100 - 90$

$100 - 85$

$100 - 45$

$100 - 24$

$800 - 90$

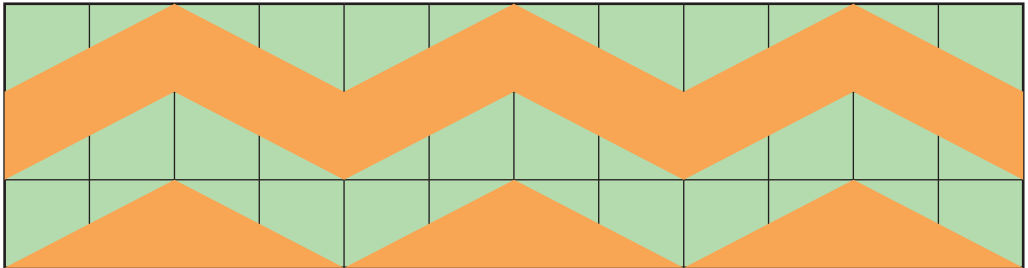
$800 - 685$

$800 - 45$

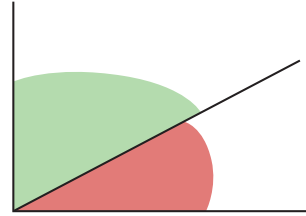
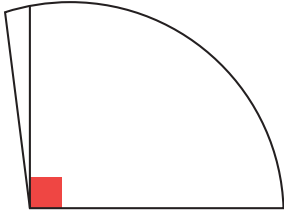
$900 - 45$

$800 - 95$

$945 - 85$



12. Mesures d'angles, angles aigus, angles obtus



Exercice pratique 1

Obtenir un angle droit par pliage.

Découper cet angle.

Plier la feuille obtenue de telle façon que le pli passe par le sommet de l'angle.

Tracer le segment marqué par le pli. Colorier les deux parties obtenues : elles représentent chacune un angle aigu.

Exercice pratique 2

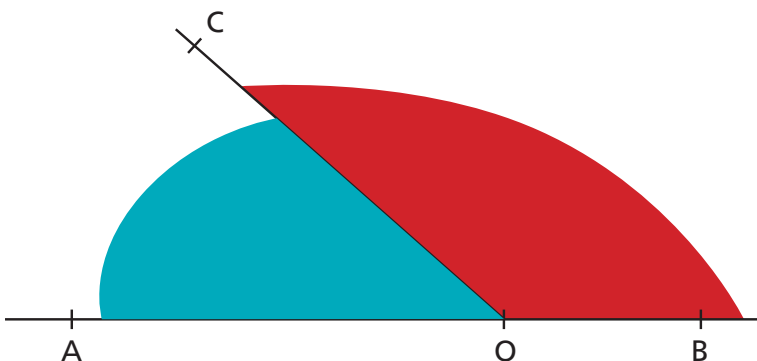
Tracer une droite passant par deux points A et B.

Placer un point O sur cette droite entre A et B et un point C qui n'appartient pas à cette droite.

Tracer une demi-droite issue de O et passant par C.

Si (OC) n'est pas perpendiculaire à (AB), on obtient un angle aigu, plus petit que l'angle droit et un angle obtus, plus grand que l'angle droit.

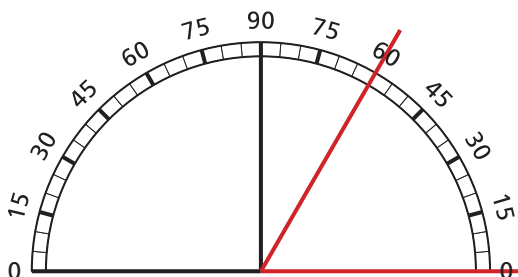
Colorier, comme sur l'exemple, l'angle obtus en rouge et l'angle aigu en bleu.



Exercice pratique 3

Tracer un angle.

Placer le rapporteur de façon que son centre soit au sommet de l'angle et que le 0 du rapporteur soit sur l'un des côtés de l'angle.



Lire la division par laquelle passe l'autre côté de l'angle.

C'est la mesure de l'angle en degrés.

Cet angle mesure 60 degrés (60°), il est plus petit que l'angle droit qui mesure 90 degrés (90°), c'est donc un angle aigu.

- **Le degré**

En divisant un angle droit en 90 angles égaux, on obtient 90 petits angles dont on dit que chacun mesure **1 degré** : on écrit 1° .

Le **degré** est l'unité de mesure des angles la plus courante.

Pour mesurer un angle en degrés, on utilise un **rapporteur**.

Nous savons déjà

- ▶ Pour mesurer un angle en degrés, on utilise un **rapporteur**.
- ▶ L'unité courante de mesure des angles est le **degré**. (On écrit 10° , 20° ...)
- ▶ L'**angle droit** mesure **90 degrés**.
- ▶ Un **angle aigu** mesure **moins de 90 degrés**.
- ▶ Un **angle obtus** mesure **plus de 90 degrés**.

Exercices écrits

1. Tracer un angle aigu, puis un deuxième angle, plus petit que le premier. Tracer un troisième angle, plus grand que le premier mais qui soit encore un angle aigu.
2. Mesurer les trois angles de votre équerre à l'aide d'un rapporteur. Additionner les trois nombres. Quel est le résultat obtenu ? Obtient-on des résultats différents selon les équerres ?
3. Tracer une droite passant par 2 points A et B, placer un point O sur cette droite, entre A et B. À l'aide d'un rapporteur, placer un point C de manière que [OA] et [OC] forment un angle aigu de 60 degrés. Quelle est la mesure en degrés de l'angle formé par [OC] et [OB] ?

4. Tracer une droite passant par 2 points A et B, placer un point O sur cette droite, entre A et B. À l'aide d'un rapporteur, placer un point C de manière que [OA] et [OC] forment un angle obtus de 130 degrés. Quelle est la mesure en degrés de l'angle formé par [OC] et [OB] ?

Calcul mental

Compléter à 90 et à 180

$50 + \dots = 90$

$25 + \dots = 90$

$70 + \dots = 90$

$39 + \dots = 90$

$60 + \dots = 90$

$41 + \dots = 90$

$10 + \dots = 180$

$110 + \dots = 180$

$60 + \dots = 180$

$150 + \dots = 180$

$90 + \dots = 180$

$130 + \dots = 180$

Remue-méninges SUDOKU

Règle du jeu

Le sudoku est un jeu de logique.

Tous les sudokus ont une et une seule solution possible.

Mini-sudoku

La grille est composée de 16 cases, segmentées en 4 petits carrés de 4 cases (comme le rouge).

4	1	<i>petit carré</i>	
<i>colonne</i>			
		3	1
		<i>ligne</i>	

Il faut remplir toutes les cases avec les chiffres de 1 à 4, mais pas n'importe comment. Dans chaque colonne (ici en bleu), dans chaque ligne (ici en vert) et dans chaque petit carré de 4 cases, il doit y avoir tous les chiffres de 1 à 4 (jamais le même chiffre dans une colonne, dans une ligne ou dans un petit carré).

Sudoku n°1

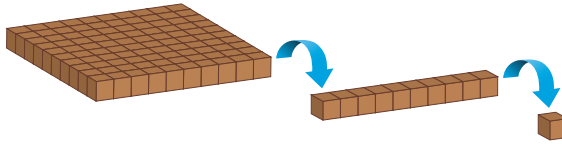
Recopier la grille pour le résoudre.

	3		
	1		
			1
			4

Solution page 294

13. Classe des mille

On peut représenter la classe des unités simples par des petits cubes, on aura ainsi :

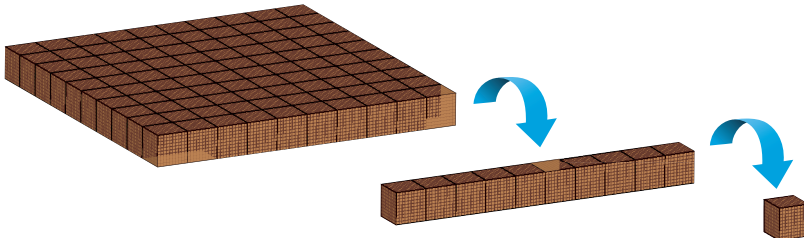


des plaques de 100 cubes pour les **centaines** de cubes,
des barres de 10 cubes pour les **dizaines** de cubes,
des cubes pour les **unités simples**.

On écrit les nombres en commençant par le chiffre des centaines, puis des dizaines et enfin des unités simples.

Exemple : 125

On pourra de même représenter la classe des mille par des gros cubes de 1 000 petits cubes. On aura :



des plaques de 100 gros cubes pour les centaines de mille de petits cubes,
des barres de 10 gros cubes pour les dizaines de mille de petits cubes,
des gros cubes pour les unités de mille de petits cubes.

On écrit toujours en premier le chiffre des centaines de mille, puis des dizaines de mille, puis des mille etc...

Exemple : 214 000

Nous savons déjà

- ▶ La **classe des mille** est séparée de la classe des unités simples par un **intervalle**.
- ▶ Pour lire un nombre à 4, 5 ou 6 chiffres, on lit d'abord le nombre formé par les chiffres qui sont à gauche de l'intervalle, on les fait suivre du mot « mille », puis on lit le nombre formé par les 3 chiffres de droite.

Classe des mille			Classe des unités simples		
centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités
		5	6	3	2
	8	2	3	0	0
6	2	0	2	5	8

5 632 = cinq **mille** six cent trente-deux.

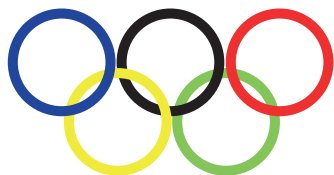
82 300 = quatre-vingt-deux **mille** trois cents.

620 258 = six cent vingt **mille** deux cent cinquante-huit.

Attention !

Le mot **mille** est **invariable** et il n'est jamais suivi ni précédé de traits d'union.

Les Jeux Olympiques ont lieu tous les quatre ans. Voici, dans le désordre, quelques dates suivies de l'endroit où ils se sont déroulés :



MMIV à Athènes ; MMVIII à Pékin ;
 MM à Sydney ; MCMXCII à Barcelone ;
 MCMLX à Rome ; MCMXCVI à Atlanta ;
 MCMLXXII à Munich.

En quelle année ont-ils eu lieu à Sydney ? à Athènes ? à Pékin ?

Ils ont eu lieu à Londres en 2012. Comment écrire cette date en chiffres romains ?

Exercices oraux

1. Calculer.

$1\text{€} + 999\text{€}$

$10\text{ m} + 990\text{ m}$

$100\text{ g} + 900\text{ g}$

$5\ 010\text{ L} + 990\text{ L}$

10×10

10×100

$10 \times 1\ 000$

$10 \times 10\ 000$

2. Combien y a-t-il d'unités de mille dans 2 000 ; 23 000 ; 256 000 ?

3. Combien de dizaines de mille dans 80 000 ; 56 000 ; 362 598 ?

4. Combien de centaines de mille dans 456 000 ; 563 123 ; 278 000 ?

5. Lire les nombres.

1 260

21 456

36 985

47 000

150 300

25 063

58 002

14 053

75 000

825 986

6. Compter de mille en mille : de 4 500 à 14 500 ; de 56 420 à 65 420 ;
 de 10 000 en 10 000 : de 58 000 à 168 000 ; de 163 000 à 183 000 ;
 de 100 000 en 100 000 : de 123 000 à 923 000 ; de 130 560 à 930 560.

Exercices oraux

7. Écrire les nombres suivants en chiffres en respectant l'intervalle entre les deux classes.

treize mille sept cents

huit cent mille neuf cent quatre-vingts

cinquante-trois mille huit cent seize

onze mille trente-cinq

vingt-neuf mille trois

quarante mille vingt-huit

8. Écrire en lettres.

1 256

41 050

75 002

86 200

632 020

9. Voici quatre chiffres : 3, 5, 9, 7.

Écrire tous les nombres formés de ces quatre chiffres, puis les ranger dans l'ordre croissant (du plus petit au plus grand).

Problèmes

10. Pour acheter leur maison, M et Mme Froment ont payé 56 235 € puis 45 639 €, et enfin 106 352 €. Quel est le prix total de leur maison ?
11. L'année dernière, le compteur kilométrique de la voiture marquait 192 056 km. Maintenant, il indique 209 458 km. Quelle distance a été parcourue cette année ?
12. Une station-service possède 3 citernes contenant chacune 26 500 litres. Quelle quantité de carburant cette station peut-elle contenir au maximum ?
13. Une briqueterie a fabriqué 65 000 briques. Elle vend un lot de 12 563 briques à une entreprise, puis 9 635 briques à une autre entreprise. Combien de briques lui reste-t-il à vendre ?

Calcul mental

Ajouter 9

Pour ajouter 9, on ajoute 10, puis on enlève 1.

$23 + 9$

$45 + 9$

$69 + 9$

$82 + 9$

$43 + 9$

$62 + 9$

$31 + 9$

$96 + 9$

$64 + 9$

$129 + 9$

Retirer 9

Pour retirer 9, on retire 10, puis on ajoute 1.

$23 - 9$

$45 - 9$

$69 - 9$

$82 - 9$

$43 - 9$

$62 - 9$

$31 - 9$

$96 - 9$

$64 - 9$

$129 - 9$

14. Kilomètres, kilogrammes



La ligne droite de cet hippodrome mesure **1 kilomètre**.

- **1 km = 10 hm (10 hectomètres)**
- 1 km = 100 dam (100 décamètres)**
- 1 km = 1 000 m (1 000 mètres)**



Ce gros pain pèse **1 kilogramme**.

- **1 kg = 10 hg (10 hectogrammes)**
- 1 kg = 100 dag (100 décagrammes)**
- 1 kg = 1 000 g (1 000 grammes)**

Nous apprenons

mille	centaines	dizaines	unités
km	hm	dam	m
kg	hg	dag	g

1 000 m = 100 dam = 10 hm = 1 km

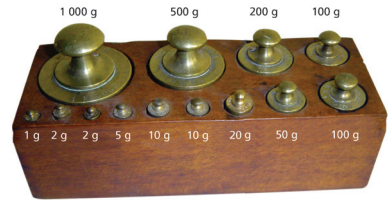
1 000 g = 100 dag = 10 hg = 1 kg

- ▶ Le préfixe **kilo-** vient du grec et signifie **mille**.
- ▶ Quand un nombre exprime des **mètres**, le chiffre des **mille** représente des **kilomètres**.
- ▶ Quand un nombre exprime des **grammes**, le chiffre des **mille** représente des **kilogrammes**.

Exercices oraux

1. Compléter pour obtenir 1 km : 1 m ; 250 m ; 1 dam ; 25 dam ; 1 hm.
2. Compléter pour obtenir 1 kg : 1 g ; 500 g ; 1 dag ; 85 dag ; 1 hg ; 5 hg.
3. Convertir en mètres : 3 dam ; 4 hm ; 5 km ; 4 dam et 9 m ; 6 hm et 8 dam ; 7 km et 6 hm ; 6 km et 9 m.
4. Convertir en grammes : 5 dag et 1 g ; 56 dag ; 8 hg et 9 g ; 5 kg et 4 g ; 4 kg et 63g ; 8 kg et 3 dag.

5. Avec les masses marquées de la balance, trouver trois façons d'avoir 1 kg (on peut utiliser plusieurs boîtes de masses marquées).



Exercices écrits

6. Calculer.

- a) $1 \text{ km} + 5 \text{ m} = \dots \text{ m}$ $6 \text{ hm} + 75 \text{ m} = \dots \text{ m}$ $9 \text{ dam} + 8 \text{ m} = \dots \text{ m}$
 b) $4 \text{ km} - 1 \text{ m} = \dots \text{ m}$ $1 \text{ km} - 85 \text{ m} = \dots \text{ m}$ un demi-km = ... m
 c) un quart de km = ... m

7. Compléter.

- a) $999 \text{ g} + \dots \text{ g} = 1 \text{ kg}$ $358 \text{ g} + \dots \text{ g} = 1 \text{ kg}$ $5 \text{ hg} + \dots \text{ hg} = 1 \text{ kg}$
 b) $99 \text{ dag} + \dots \text{ dag} = 1 \text{ kg}$ $86 \text{ dag} + \dots \text{ dag} = 1 \text{ kg}$
 c) $200 \text{ g} + 400 \text{ g} + \dots \text{ g} = 1 \text{ kg}$ $520 \text{ g} + 185 \text{ g} + \dots \text{ g} = 1 \text{ kg}$

Problèmes

8. Julie a un kilogramme de sucre en poudre. Pour faire une recette, elle en verse 125 g, puis encore 365 g. Quelle est la masse de sucre qui reste ?
9. Un tour de stade mesure 4 hm. Quelle distance en km a-t-on effectuée si on en fait cinq fois le tour ? dix fois le tour ? douze fois le tour ?
10. Louis habite à 1 500 m de l'école. Sachant qu'il mange chez lui tous les midis, quelle distance effectue-t-il chaque jour ? au bout d'une semaine ? (Ne compter que les jours de classe.) Exprimer la distance parcourue en m, puis en km.

Calcul mental

Compléter à 100

Pour compléter à 100 on complète à 9 le chiffre des dizaines puis à 10 celui des unités.

Trouver le complément à 100 de :

68 ; 45 ; 73 ; 86 ; 4 ; 29.

Compléter à 1 000

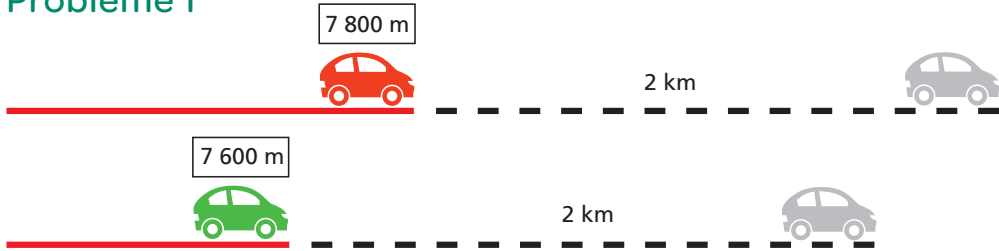
Pour compléter à 1 000 on complète à 9 le chiffre des centaines, à 9 le chiffre des dizaines puis à 10 celui des unités.

Trouver le complément à 1 000 de :

402 ; 681 ; 896 ; 730 ; 915 ; 463 ; 319 ;
 824 ; 709 ; 17 ; 93 ; 38 ; 192 ; 6.

15. Calculer une soustraction

Problème 1



La voiture rouge a parcouru 7 800 m et la voiture verte 7 600 m. Les deux voitures continuent toutes les deux à la même vitesse et parcourent ensuite chacune 2 km. Quelle sera la distance entre les deux voitures au bout de leur parcours ?

Problème 2



La différence d'âge entre Valérie et sa fille est de 27 ans quand Valérie a 34 ans. Quelle sera cette différence quand Valérie aura 50 ans ?

Rappel

- La **différence** entre deux nombres ne change pas quand on augmente également chacun d'eux.

Cette propriété facilite le calcul mental.

Exemple : pour calculer $1\,476 - 999$, on peut ajouter 1 à chacun des deux nombres de la soustraction. Ce qui donne comme différence : $1\,477 - 1\,000 = 477$.

Mais elle sert aussi pour le calcul posé : $1\,342 - 278$

$$\begin{array}{r}
 1 \quad 3 \quad 4 \quad 2 \\
 - \quad 2 \quad 7 \quad 8 \\
 \hline
 1 \quad 0 \quad 6 \quad 4
 \end{array}$$

Annotations: Red arrows show borrowing. From the tens column (4) to the units column (2), labeled '(10+)'. From the tens column (7) to the units column (8), labeled '(+1)'. From the hundreds column (3) to the tens column (2), labeled '(+1)'. From the hundreds column (4) to the tens column (7), labeled '(10+)'. The result is 1 0 6 4.

Je dis :

« 8 ôté de 2, on ne peut pas. J'ajoute 10 à 2 et 1 au chiffre du bas dans la colonne précédente.

Je continue pour les dizaines : 7 et 1 font 8 ; 8 ôté de 4, on ne peut pas. J'ajoute une dizaine au nombre du haut et un au nombre du bas dans la colonne précédente. J'ai maintenant 8

ôté de 14, il reste 6. Je pose 6 dans les dizaines.

Pour les centaines : 2 et 1 font 3, 3 ôtés de 13, il reste 10, je pose 10 dans les centaines. »

Rappel

- **Dans une soustraction posée**, lorsqu'un chiffre du nombre inférieur est plus grand que le chiffre placé au-dessus de lui,
- on ajoute 10 au chiffre supérieur,
 - on ajoute 1 (retenue) au chiffre qui le précède du nombre inférieur.

Exercices oraux

1. Calculer rapidement.

$477 - 198$

$520 - 99$

$256 - 49$

$542 - 95$

$230 - 129$

$786 - 299$

$541 - 238$

$1\ 266 - 959$

Exercices écrits

2. Poser et effectuer.

a) $600 - 125$

$475 - 169$

$2\ 500 - 1\ 478$

b) $36\ 000 - 2\ 896$

$20\ 000 - 4\ 589$

3. Compléter.

a) $2\ 320 - \dots = 653$

$6\ 300 - \dots = 1\ 459$

b) $\dots - 1256 = 6\ 253$

$\dots - 2\ 458 = 1\ 623$

Problèmes

4. M. Michel achète une voiture 5 600 €. Il la revend deux ans plus tard 3 250 €. A-t-il réalisé une perte ou un bénéfice ? De combien ?
5. Mme Michot achète des vases en céramique au prix de 78 € l'unité. Elle veut les revendre en faisant un bénéfice de 36 € sur chaque vase. À quelle somme doit-elle les vendre ?
6. Julien a vendu un livre de collection au prix de 153 euros. Il a ainsi réalisé un bénéfice de 38 euros. À quel prix l'avait-il acheté avant ?
7. La population d'une grande ville est de 456 000 habitants en 2017. Depuis 1993, sa population a augmenté de 23 698 habitants. Quelle était sa population en 1993 ?

Calcul mental

Soustractions

$853 - 253$

$252 - 199$

$1\ 000 - 850$

$1\ 000 - 458$

$639 - 429$

$5\ 000 - 2$

$5\ 000 - 200$

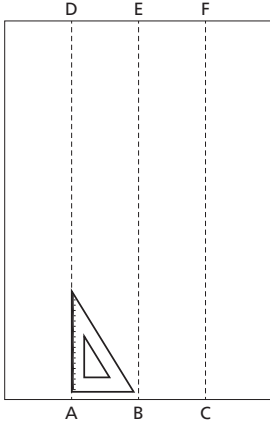
$5\ 000 - 20$

$5\ 000 - 2\ 000$

$5\ 000 - 2\ 999$

16. Droites parallèles

Exercice pratique 1



Marquer sur le bord inférieur de la feuille : un point A à 5 cm du bord gauche de la feuille, un point B à 5 cm à droite de A et un point C à 5 cm à droite de B. Tracer, avec l'équerre, une perpendiculaire au bord inférieur passant par A, une autre passant par B et une troisième passant par C. Prolonger ces perpendiculaires jusqu'au bord supérieur de la feuille à l'aide d'une règle.

Marquer sur le bord supérieur de la feuille : un point D sur la perpendiculaire passant par A, un point E sur celle passant par B et un point F sur celle passant par C.

Replier la feuille selon (DA), puis selon (EB), puis selon (FC). Que remarque-on ? Colorier les quatre bandes ainsi formées de couleurs différentes.

Nous apprenons

► Dans un plan,

- deux droites perpendiculaires à une même droite sont **parallèles** ;
- deux droites parallèles délimitent une **bande**.

La largeur de cette bande, c'est la mesure d'un segment [AB] perpendiculaire à ces droites, A appartenant à l'une et B à l'autre.

Une bande a partout la même largeur : c'est la distance entre les parallèles qui la limitent.

Exercice pratique

1. Dans la classe, trouver des lignes parallèles horizontales, des lignes parallèles verticales, des lignes parallèles obliques.
2. Tracer à l'aide de l'équerre une bande de 4 cm de large.
3. Tracer sur une feuille un carré de 5 carreaux de côté. Appeler les sommets A, B, C, D. Quels sont les côtés parallèles, les côtés perpendiculaires ?
4. Tracer une droite. Placer sur cette droite 3 points distants de 3 cm. Tracer 3 perpendiculaires à la première droite passant par chacun de ces points. Colorier de 2 couleurs différentes les 2 bandes ainsi obtenues.

Calcul mental

Double et moitié

Quel est le double de :

31 ?

83 ?

312 ?

124 ?

305 ?

642 ?

713 ?

150 ?

45 ?

315 ?

Quelle est la moitié de :

86 ?

124 ?

608 ?

412 ?

70 ?

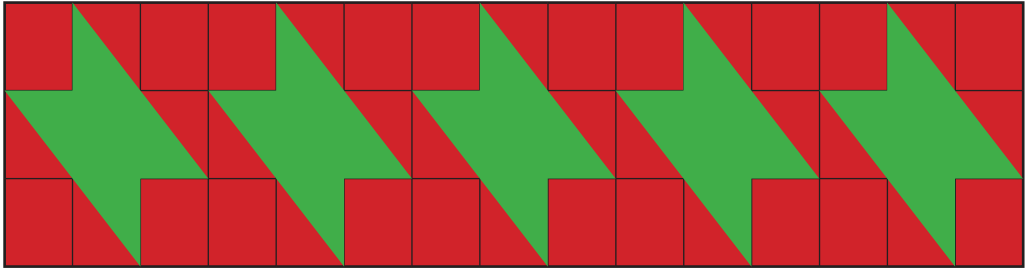
140 ?

180 ?

248 ?

500 ?

1 240 ?



Remue-méninges
TANGRAM - le canard

