



Mathématiques
Aide-mémoire

Sommaire

Numération

1. Écrire les nombres
2. Lire les nombres
3. Décomposer les nombres
4. Comparer des nombres
5. Ranger des nombres
6. Encadrer les nombres
7. Ligne graduée
8. Chiffre ou nombre
9. Pair ou impair
10. Décomposer les nombres
11. Encadrer/Arrondir les nombres
12. Les fractions simples
13. Les fractions décimales
14. Comparer des fractions
15. Les fractions équivalentes
16. Décomposer des fractions
17. Fraction et droite graduée
18. Les nombres décimaux
19. Les chiffres romains

Calcul

20. Les tables d'addition
21. Les compléments à 10
22. L'addition posée
23. La soustraction posée
24. Double et moitié
25. Triple et quart
26. Les tables de multiplication
27. Le sens de la multiplication
28. La multiplication posée (1)
29. La multiplication posée (2)
30. Multiplier par 10, 100 ou 1000
31. Multiplier par 10, 100 ou 1000 (2)
32. Calcul avec parenthèses
33. La divisibilité
34. La division posée
35. La division posée (2)
36. Addition / Soustraction décimales
37. Multiplication décimale
38. Diviser par 10, 100 ou 1000

Organisation des données

75. Lire et utiliser un tableau
76. Lire et utiliser un graphique
77. Lire et utiliser un diagramme
78. Lire les coordonnées d'un point, le placer
79. Interpréter un tableau à double entrée
80. Interpréter un graphique, un diagramme
81. Situation proportionnelle

Géométrie

39. Vocabulaire en géométrie
40. Alignement de points
41. Angle droit (1)
42. Angle droit (2)
43. Les polygones (1)
44. Les polygones (2)
45. Les droites perpendiculaires
46. Les droites parallèles
47. Le cercle
48. Les quadrilatères
49. Les triangles (1)
50. Les triangles (2)
51. Les triangles (3)
52. Les solides (1)
53. Les polyèdres
54. Les solides (2)
55. La symétrie axiale
56. La symétrie axiale (2)
57. Reproduction sur quadrillage
58. Programme de construction
59. Agrandissement et réduction

Mesure

60. Les longueurs (1)
61. Les longueurs (2)
62. Les masses (1)
63. Les masses (2)
64. Les contenances
65. Les tableaux de conversion
66. Le périmètre
67. Le périmètre (2)
68. Lire l'heure (1)
69. Lire l'heure (2)
70. La monnaie
71. Les angles
72. Les durées (1)
73. Les durées (2)
74. L'aire

82. Situation non proportionnelle
83. Multiple commun/retour à l'unité
84. Règle de 3
85. Lire un pourcentage
86. Calculer un pourcentage
87. Échelles, vitesse moyenne

Quelques astuces de calcul mental

Doubles

Par

$1 + 1 = 2$ $2 + 2 = 4$ $3 + 3 = 6$ $4 + 4 = 8$ $5 + 5 = 10$
 $6 + 6 = 12$ $7 + 7 = 14$ $8 + 8 = 16$ $9 + 9 = 18$ $10 + 10 = 20$

Moitiés

Je partage équitablement.

$12 \div 2 = 6$ $14 \div 2 = 7$ $16 \div 2 = 8$ $18 \div 2 = 9$

Compléments à 10

Par

$1 + 9$ $0 + 10$ $2 + 8$
 $9 + 1$ $10 + 0$ $8 + 2$
 $3 + 7$ $4 + 6$
 $7 + 3$ $5 + 5$ $6 + 4$

Pour enlever 10 à un nombre, j'enlève 1 à son chiffre des dizaines.
Le chiffre des unités ne bouge pas.

$60 \xrightarrow{-10} 50$
 $68 - 10 = 58$

-9 -10 & $+1$

-11 -10 & -1

$+11$ $+10$ & $+1$

$+9$ $+10$ & -1

$+99$ $+100$ & -1

$+101$ $+100$ & $+1$

$+99$ $+100$ & -1

Moitié des nombres pairs

On décompose le nombre puis on prend la moitié de chaque part...

Exemple : calculer la moitié de 396
 $396 = 380 (300+80) + 16$
 moitié de 380 : 190 (150+40)
 moitié de 16 : 8
 moitié de 396 : 198

X10, x 100, x 1 000

$5 \times 10 = 50$
 $5 \times 100 = 500$
 $5 \times 1\,000 = 5\,000$

-99 -100 & $+1$

-101 -100 & -1

Multiplier des dizaines etc.

$2 \times 40 = 80$
 $3 \times 70 = 210$
 $3 \times 200 = 600$
 $7 \times 500 = 3\,500$

Produit de 3 nombres...

Si on peut, il faut regrouper les nombres dont le produit finit en 0.

Exemple : $5 \times 9 \times 4$

Sinon, on cherche le regroupement le plus facile.

Exemple : $7 \times 6 \times 3$

Calculs complexes...

On commence par les calculs entre parenthèses.

Exemple : $(4 \times 5) - 9$

$1. 4 \times 5 = 20$
 $2. 20 - 9 = 11$
 $(4 \times 5) - 9 = 20 - 9 = 11$

$: 5$ $\times 2$ & $: 10$

$: 5$ **[EXEMPLE]**

$105 : 5 ?$ $90 : 5 ?$
 $\times 2$ $105 \times 2 = 210$ $\times 2$ $90 \times 2 = 180$
 $: 10$ $210 : 10 = 21$ $: 10$ $180 : 10 = 18$

$\times 11$ $\times 10$ + $\times 1$

$\times 11$ **[EXEMPLE]**

$47 \times 11 = 11 \times 47$
 $= 47 + 47 + 47 + 47 + 47 + 47 + 47 + 47 + 47 + 47$
 $= 47 \times 10 + 47 \times 1$
 $= 470 + 47$
 $= 517$

Critères de divisibilité

$: 3 ?$ La somme des chiffres du nombre donne 3, 6 ou 9.
 $: 5 ?$ Le nombre se termine par 0 ou 5.

$\times 20$ $\times 10$ & $\times 2$

TABLES D'ADDITION

$0 + 0 = 0$ $1 + 0 = 1$ $2 + 0 = 2$ $3 + 0 = 3$ $4 + 0 = 4$ $5 + 0 = 5$ $6 + 0 = 6$ $7 + 0 = 7$ $8 + 0 = 8$ $9 + 0 = 9$ $10 + 0 = 10$	$0 + 1 = 1$ $1 + 1 = 2$ $2 + 1 = 3$ $3 + 1 = 4$ $4 + 1 = 5$ $5 + 1 = 6$ $6 + 1 = 7$ $7 + 1 = 8$ $8 + 1 = 9$ $9 + 1 = 10$ $10 + 1 = 11$	$0 + 2 = 2$ $1 + 2 = 3$ $2 + 2 = 4$ $3 + 2 = 5$ $4 + 2 = 6$ $5 + 2 = 7$ $6 + 2 = 8$ $7 + 2 = 9$ $8 + 2 = 10$ $9 + 2 = 11$ $10 + 2 = 12$	$0 + 3 = 3$ $1 + 3 = 4$ $2 + 3 = 5$ $3 + 3 = 6$ $4 + 3 = 7$ $5 + 3 = 8$ $6 + 3 = 9$ $7 + 3 = 10$ $8 + 3 = 11$ $9 + 3 = 12$ $10 + 3 = 13$	$0 + 4 = 4$ $1 + 4 = 5$ $2 + 4 = 6$ $3 + 4 = 7$ $4 + 4 = 8$ $5 + 4 = 9$ $6 + 4 = 10$ $7 + 4 = 11$ $8 + 4 = 12$ $9 + 4 = 13$ $10 + 4 = 14$
$0 + 5 = 5$ $1 + 5 = 6$ $2 + 5 = 7$ $3 + 5 = 8$ $4 + 5 = 9$ $5 + 5 = 10$ $6 + 5 = 11$ $7 + 5 = 12$ $8 + 5 = 13$ $9 + 5 = 14$ $10 + 5 = 15$	$0 + 6 = 6$ $1 + 6 = 7$ $2 + 6 = 8$ $3 + 6 = 9$ $4 + 6 = 10$ $5 + 6 = 11$ $6 + 6 = 12$ $7 + 6 = 13$ $8 + 6 = 14$ $9 + 6 = 15$ $10 + 6 = 16$	$0 + 7 = 7$ $1 + 7 = 8$ $2 + 7 = 9$ $3 + 7 = 10$ $4 + 7 = 11$ $5 + 7 = 12$ $6 + 7 = 13$ $7 + 7 = 14$ $8 + 7 = 15$ $9 + 7 = 16$ $10 + 7 = 17$	$0 + 8 = 8$ $1 + 8 = 9$ $2 + 8 = 10$ $3 + 8 = 11$ $4 + 8 = 12$ $5 + 8 = 13$ $6 + 8 = 14$ $7 + 8 = 15$ $8 + 8 = 16$ $9 + 8 = 17$ $10 + 8 = 18$	$0 + 9 = 9$ $1 + 9 = 10$ $2 + 9 = 11$ $3 + 9 = 12$ $4 + 9 = 13$ $5 + 9 = 14$ $6 + 9 = 15$ $7 + 9 = 16$ $8 + 9 = 17$ $9 + 9 = 18$ $10 + 9 = 19$

TABLES DE MULTIPLICATION

$1 \times 1 = 1$
$1 \times 2 = 2$
$1 \times 3 = 3$
$1 \times 4 = 4$
$1 \times 5 = 5$
$1 \times 6 = 6$
$1 \times 7 = 7$
$1 \times 8 = 8$
$1 \times 9 = 9$

$2 \times 1 = 2$
$2 \times 2 = 4$
$2 \times 3 = 6$
$2 \times 4 = 8$
$2 \times 5 = 10$
$2 \times 6 = 12$
$2 \times 7 = 14$
$2 \times 8 = 16$
$2 \times 9 = 18$

$3 \times 1 = 3$
$3 \times 2 = 6$
$3 \times 3 = 9$
$3 \times 4 = 12$
$3 \times 5 = 15$
$3 \times 6 = 18$
$3 \times 7 = 21$
$3 \times 8 = 24$
$3 \times 9 = 27$

$4 \times 1 = 4$
$4 \times 2 = 8$
$4 \times 3 = 12$
$4 \times 4 = 16$
$4 \times 5 = 20$
$4 \times 6 = 24$
$4 \times 7 = 28$
$4 \times 8 = 32$
$4 \times 9 = 36$

$5 \times 1 = 5$
$5 \times 2 = 10$
$5 \times 3 = 15$
$5 \times 4 = 20$
$5 \times 5 = 25$
$5 \times 6 = 30$
$5 \times 7 = 35$
$5 \times 8 = 40$
$5 \times 9 = 45$

$6 \times 1 = 6$
$6 \times 2 = 12$
$6 \times 3 = 18$
$6 \times 4 = 24$
$6 \times 5 = 30$
$6 \times 6 = 36$
$6 \times 7 = 42$
$6 \times 8 = 48$
$6 \times 9 = 54$

$7 \times 1 = 7$
$7 \times 2 = 14$
$7 \times 3 = 21$
$7 \times 4 = 28$
$7 \times 5 = 35$
$7 \times 6 = 42$
$7 \times 7 = 49$
$7 \times 8 = 56$
$7 \times 9 = 63$

$8 \times 1 = 8$
$8 \times 2 = 16$
$8 \times 3 = 24$
$8 \times 4 = 32$
$8 \times 5 = 40$
$8 \times 6 = 48$
$8 \times 7 = 56$
$8 \times 8 = 64$
$8 \times 9 = 72$

$9 \times 1 = 9$
$9 \times 2 = 18$
$9 \times 3 = 27$
$9 \times 4 = 36$
$9 \times 5 = 45$
$9 \times 6 = 54$
$9 \times 7 = 63$
$9 \times 8 = 72$
$9 \times 9 = 81$

$10 \times 1 = 10$
$10 \times 2 = 20$
$10 \times 3 = 30$
$10 \times 4 = 40$
$10 \times 5 = 50$
$10 \times 6 = 60$
$10 \times 7 = 70$
$10 \times 8 = 80$
$10 \times 9 = 90$