

CA  
1

## L'addition sans retenue

8 959 est la somme des trois nombres  
5 607 ; 111 et 3 241.

	m	c	d	u
	5	6	0	7
+		1	1	1
+	3	2	4	1
	8	9	5	9

Lorsque tu poses une addition vérifiée, que tu as bien aligné les chiffres à partir des unités. Puis calcule en commençant toujours par les unités.

$$\begin{aligned} 7 + 1 + 1 &= 9 \\ 0 + 1 + 4 &= 5 \\ 6 + 1 + 2 &= 9 \\ 5 + 3 &= 8 \end{aligned}$$

CA  
2

## L'addition avec retenue

7 925 est la somme des trois nombres  
3 076 ; 2 896 et 1 953

	m	c	d	u
	3	0	7	6
+	2	8	9	6
+	1	9	5	3
	7	9	2	5

- $6 + 6 + 3 = 15$ . J'écris **5** et je retiens **1d**.
- $1 + 7 + 9 + 5 = 22$ . J'écris **2** et je retiens **2c**.
- $2 + 8 + 9 = 19$ . J'écris **9** et je retiens **1m**.
- $1 + 3 + 2 + 1 = 7$ . J'écris **7**

CA  
3

## La soustraction sans retenue

Dans une soustraction, il faut toujours mettre les nombres les plus grand d'abord et bien aligner les chiffres à partir des unités.

801 est la différence entre 825 et 24

	c	d	u
	8	2	5
-		2	4
	8	0	1

Lorsque tu poses une soustraction vérifiée, que tu as bien aligné les chiffres à partir des unités. Puis calcule en commençant toujours par les unités.

$$\begin{aligned} 5 - 4 &= 1 \\ 2 - 2 &= 0 \\ 8 - \dots &= 0 \end{aligned}$$

CA  
4a

## La soustraction avec retenue

2 462 est la différence entre 7 305 et 4 843.

	m	c	d	u
	7	3	0	5
-	4	8	4	3
	2	4	6	2

- $5 - 3 = 2$ . J'écris **2 u**.
- $0 - 4$ , impossible. J'ajoute **10d** à 0 et je retiens **1 c**.
- $10 - 4 = 6$ . J'écris **6 d**.
- $3 - 8 - 1$ , impossible.  $13 - 8 - 1 = 4$ . J'écris **4 c** et je retiens **1 m**.
- $7 - 4 - 1 = 2$ . J'écris **2 m**.



CA  
7

## La multiplication posée par un nombre à deux chiffres

Pour calculer  $358 \times 36$ :

Boîte à retenues

m	c	d
	<del>3</del>	<del>5</del>
	<del>3</del>	<del>5</del>

m	c	d	u		m	c	d
						<del>3</del>	<del>5</del>
						<del>3</del>	<del>5</del>

3	5	8					
X		3	6				

CA  
11

## La division : partage

On veut distribuer 58 bonbons à 5 enfants en parts égales:

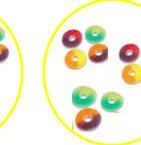
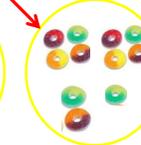
58 bonbons c'est le **dividende**



5 est le nombre de personnes. C'est le **diviseur**

11 bonbons chacun c'est le **quotient**

3 bonbons ne sont pas distribués. C'est le **reste**



1<sup>er</sup> enfant

2<sup>ème</sup> enfant

3<sup>ème</sup> enfant

4<sup>ème</sup> enfant

5<sup>ème</sup> enfant

CA  
12

## La division posée : diviseur à un chiffre

	2	7	3	9	4	
	-	2	4			
		3	3			
		-	3	2		
			1	9		
			-	1	6	
					3	

Je ne peux pas diviser 2 milliers par 4 je prends 27 centaines divisées par 4 = 6 centaines car  $6 \times 4 = 24$

33 dizaines divisées par 4 = 8 dizaines car  $8 \times 4 = 32$

19 unités divisées par 4 = 4 unités car  $4 \times 4 = 16$

Il n'y a plus de chiffres à abaisser. La division est terminée. Il reste 3

CA  
13

## La division posée : diviseur à deux chiffres

	6	1	5	1	3
	-	5	2		
		9	5		
		-	9	1	
				4	

Je divise le nombre de dizaines. Dans 61, il y a 4 fois 13 car  $4 \times 13 = 52$

Je divise le nombre d'unités. Dans 95, il y a 7 fois 13 car  $7 \times 13 = 91$

Il reste 9 dizaines. J'abaisse le 5.

Il n'y a plus de chiffres à abaisser. La division est terminée. Il reste 4

CA  
14

## La division d'un nombre décimal par un nombre entier

	6	7	6,9	2	6
	-	5	2		
		1	5	6	
		-	1	5	6
			0	9	
			-	0	0
				0	9
				-	7
					8
					1
					2

Je ne peux pas partager les 6 centaines en 26. Je partage donc 67 dizaines. 67d divisées par 26 = 2 dizaines car  $2 \times 26 = 52$

156 unités divisées par 26 : 7 est trop grand car  $7 \times 26 = 182$ . 6 convient car  $6 \times 26 = 156$ .

Je ne peux pas partager les 9 dixièmes en 26. 9 dixièmes divisés par 26 = 0. 0 x 26 = 0. Comme 9 dixièmes = 90 centièmes, 90 centièmes divisés par 26 = 3 car  $3 \times 26 = 78$ .

Il reste 12 centièmes.

CA  
15a

## La division avec quotient décimal

Il reste 0.

Dans 29, il y a **7** fois 4 car  $7 \times 4 = 28$ .

Il reste 1 unité. Mais 1 unité, c'est aussi 10 dixièmes. J'écris la virgule après le 7.

Dans 10, il y a **2** fois 4 car  $2 \times 4 = 8$ .  
Il reste 2 dixièmes. 2 dixièmes c'est 20 centièmes.

Dans 20, il y a **5** fois 4 car  $5 \times 4 = 20$

CA  
15b

## La division avec quotient décimal

• Dans 29, il y a **7** fois 4. Il reste 1.

• 1 unité, c'est **10** dixièmes. Écris une **virgule** après le 7. Dans 10, il y a **2** fois 4. Il reste 2 dixièmes.

• 2 dixièmes, c'est **20** centièmes. Dans 20, il y a **5** fois 4 et il reste 0.

$29 : 4 = 7,25$

Il arrive que le reste ne soit pas nul même après avoir divisé les centièmes. Tu peux alors t'arrêter et donner une valeur approchée  
 $8 : 3 \approx 2,66$

CA  
16

## Multiplier un nombre décimal par 10, 100 ou 1 000

Quand tu multiplies un nombre décimal par 10, 100 ou 1 000, tu déplaces la virgule d'autant de chiffres **vers la droite** qu'il y a de 0. (1 chiffre pour 10; 2 chiffres pour 100 ...)

$\times 10$

$\times 1\,000$

CA  
17

## Calculer rapidement une somme ou une différence

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

À partir de cette table tu peux trouver tout de suite :

- une somme :  $8 + 7 = 15$
- un complément : de 8 à 15, il y a 7
- une différence :  $15 - 8 = 7$
- une décomposition :  $15 = 8 + 7$

Savoir par cœur  $8 + 7 = 15$  te permet de déduire que :

- $80 + 70 = 150$
- $68 + 7 = 75$  ( $60 + 15$ )
- $0,8 + 0,7 = 1,5$
- $1,5 - 0,8 = 0,7$

CA  
18

## Calculer rapidement une somme ou une différence

Il faut savoir par cœur certains résultats :

■ Des compléments

- De 36 pour aller à 40  $\rightarrow$  4
- De 36 pour aller à 100  $\rightarrow$  64
- De 0,3 pour aller à 1  $\rightarrow$  0,7
- De 7,4 pour aller à 8  $\rightarrow$  0,6
- De 9,5 pour aller à 10  $\rightarrow$  0,5
- De 13,95 pour aller à 14  $\rightarrow$  0,05

■ Des résultats qui servent souvent

- $25 + 25 = 50$
- $50 + 50 = 100$
- $25 + 75 = 100$
- $2,5 + 2,5 = 5$
- $0,5 + 0,5 = 1$
- $2,5 + 7,5 = 10$
- $0,25 + 0,25 = 0,5$
- $0,05 + 0,05 = 0,1$
- $0,25 + 0,75 = 1$

CA  
19

## Calculer rapidement un produit ou un quotient

■ Les résultats de la table de multiplication

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81

CA  
20

## Calculer rapidement un produit ou un quotient

A partir de la table de multiplication, tu peux trouver rapidement:

Un produit :  $8 \times 7 = 56$

Un quotient :  $56 \div 8 = 7$

Une décomposition :  $56 = 8 \times 7$

Des résultats qui servent souvent:

- $2 \times 25 = 50$
- $2 \times 15 = 30$
- $2 \times 0,5 = 1$
- $3 \times 25 = 75$
- $3 \times 15 = 45$
- $3 \times 0,5 = 1,5$
- $4 \times 25 = 100$
- $4 \times 15 = 60$
- $4 \times 0,5 = 2$
- $2 \times 0,25 = 0,5$
- $3 \times 0,25 = 0,75$
- $4 \times 0,25 = 1$

Savoir par cœur  $8 \times 7 = 56$

te permet de déduire que:

- $80 \times 70 = 5600$
- $560 \div 7 = 80$
- 60 est compris entre  $8 \times 7$  et  $8 \times 8$
- Dans 60, il y a **7 fois 8**



CA  
21

## La proportionnalité

Il y a 5 fois plus de verre :  $4 \times 5 = 20$

4 verres  $\rightarrow$  20 verres

6 g de sucre  $\rightarrow$  30 g de sucre

Il y a 5 fois plus de sucre :  $6 \times 5 = 30$

Quantité	Prix €
4	20
6	...

Quantité	Prix €
4	20
6	30

Tu dois trouver par combien il faut multiplier la première colonne pour obtenir le résultat dans la seconde colonne.

$4 \times ? = 20 \rightarrow 4 \times 5 = 20$

Il faut multiplier la première colonne par 5.