

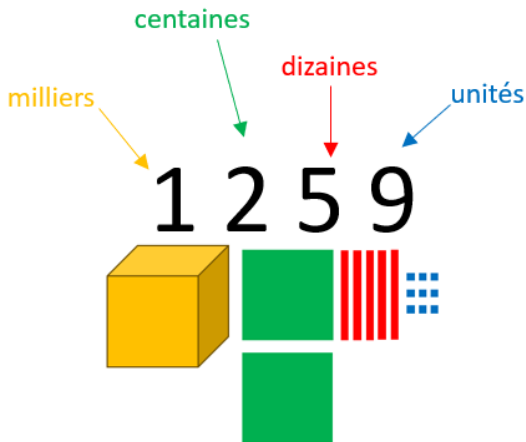
Mon
Cahier
de leçons



Leçon 1

Les nombres jusqu'à 10 000

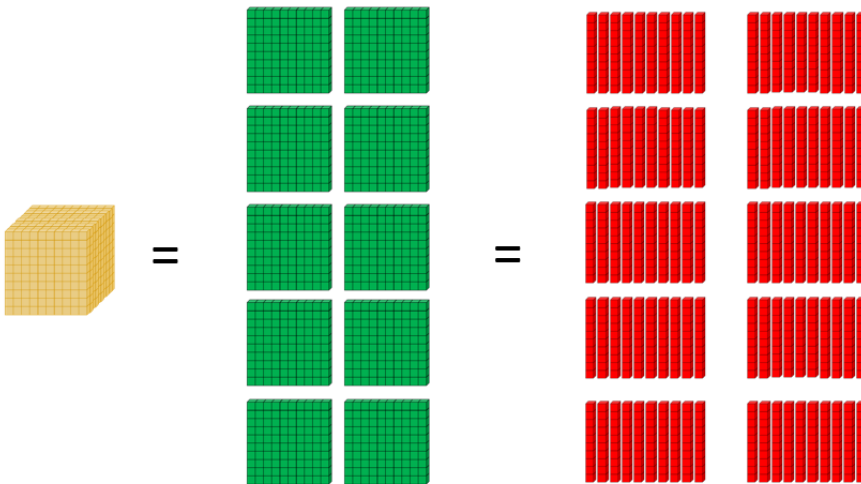
► Je comprends la construction des nombres jusqu'à 10 000,



M	C	D	U
1	2	5	9

$$1\ 259 = 1 \times 1000 + 2 \times 100 + 5 \times 10 + 9 \times 1$$

► Je connais la règle d'échanges



$$1\ \text{millier} = 10\ \text{centaines} = 100\ \text{dizaines}$$

Remarque

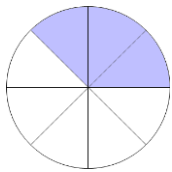
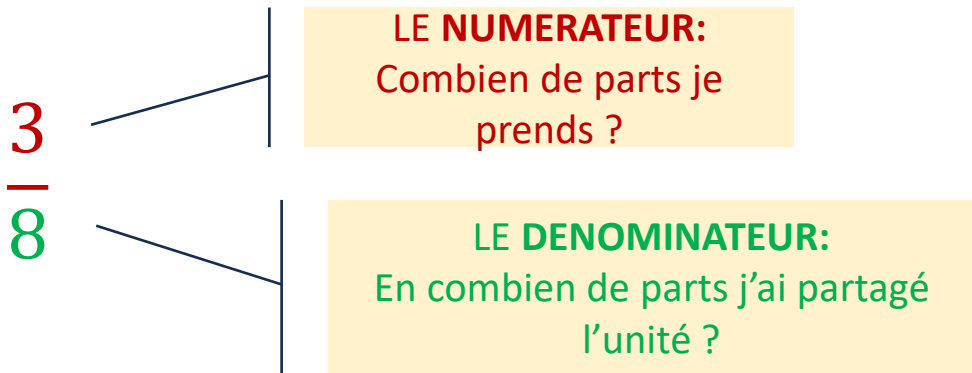
Après 9 999, c'est 10 000 (dix-mille).

Leçon 2

Les fractions

► Je comprends les fractions

- Une fraction est un nombre qui permet de représenter le nombre de parts égales qu'on prend dans un tout.



Le disque est une unité.

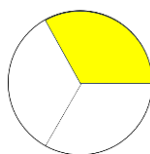
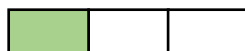
Cette fraction représente un nombre: j'ai pris **3** parts de l'unité partagée en **8**.

$$\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = 1$$

Il y a **8** huitièmes dans une unité.

► Je sais représenter une fraction

$$\frac{1}{3} \text{ (un tiers)}$$



Leçon 3

Comparer, additionner, soustraire des fractions

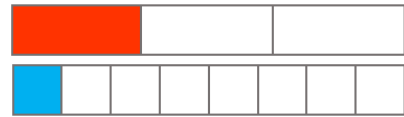
► Je sais comparer des fractions.

- Je compare des fractions avec **le même dénominateur** (partagées de la même façon). Le tout est partagé de la même façon donc je compare le nombre de parts.



$$\frac{3}{5} > \frac{2}{5}$$

- Je compare des fractions avec **un dénominateur différent**. Je compare les représentations des fractions.



$$\frac{1}{8} < \frac{1}{3}$$

► Je sais additionner des fractions.

- Pour additionner des fractions avec le même dénominateur, j'additionne les numérateurs.

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$$



► Je sais soustraire des fractions.

- Pour soustraire des fractions avec le même dénominateur, je soustrais les numérateurs.

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$$



Leçon 4

Les fractions supérieures à 1

► Je comprends les fractions supérieures à 1

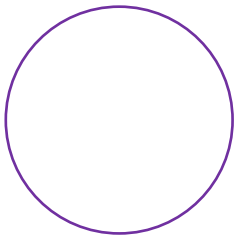
- Une fraction peut être supérieure à 1.

Si je partage une pizza en 4 parts égales alors prendre cinq quarts c'est prendre une pizza entière et encore un quart de pizza.

Cinq quarts correspond à cinq fois un quart de l'unité.

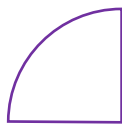
► Je sais décomposer avec l'unité

Unité :



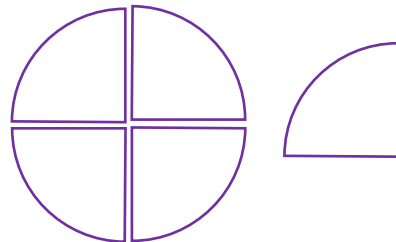
1

Un quart de l'unité :



$\frac{1}{4}$

Cinq quarts de l'unité



$$\frac{5}{4} = 1 + \frac{1}{4} = 5 \times \frac{1}{4}$$

Unité :



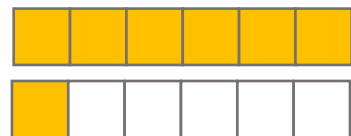
1

Un sixième



$\frac{1}{6}$

Sept sixièmes



$$\frac{7}{6} = 1 + \frac{1}{6} = 7 \times \frac{1}{6}$$

► Si je connais $8 + 3$ alors je connais $3 + 8$

Car $8 + 3 = 3 + 8$

Table de 1
$1 + 1 = 2$
$2 + 1 = 3$
$3 + 1 = 4$
$4 + 1 = 5$
$5 + 1 = 6$
$6 + 1 = 7$
$7 + 1 = 8$
$8 + 1 = 9$
$9 + 1 = 10$
$10 + 1 = 11$

Table de 2
$1 + 2 = 3$
$2 + 2 = 4$
$3 + 2 = 5$
$4 + 2 = 6$
$5 + 2 = 7$
$6 + 2 = 8$
$7 + 2 = 9$
$8 + 2 = 10$
$9 + 2 = 11$
$10 + 2 = 12$

Table de 3
$1 + 3 = 4$
$2 + 3 = 5$
$3 + 3 = 6$
$4 + 3 = 7$
$5 + 3 = 8$
$6 + 3 = 9$
$7 + 3 = 10$
$8 + 3 = 11$
$9 + 3 = 12$
$10 + 3 = 13$

Table de 4
$1 + 4 = 5$
$2 + 4 = 6$
$3 + 4 = 7$
$4 + 4 = 8$
$5 + 4 = 9$
$6 + 4 = 10$
$7 + 4 = 11$
$8 + 4 = 12$
$9 + 4 = 13$
$10 + 4 = 14$

Table de 5
$1 + 5 = 6$
$2 + 5 = 7$
$3 + 5 = 8$
$4 + 5 = 9$
$5 + 5 = 10$
$6 + 5 = 11$
$7 + 5 = 12$
$8 + 5 = 13$
$9 + 5 = 14$
$10 + 5 = 15$

Table de 6
$6 + 6 = 12$
$7 + 6 = 13$
$8 + 6 = 14$
$9 + 6 = 15$
$10 + 6 = 16$

Table de 7
$7 + 7 = 14$
$8 + 7 = 15$
$9 + 7 = 16$
$10 + 7 = 17$

Table de 8
$8 + 8 = 16$
$9 + 8 = 17$
$10 + 8 = 18$

Table de 9
$9 + 9 = 18$
$10 + 9 = 19$

► Si je connais 8×3 alors je connais 3×8

Car $8 \times 3 = 3 \times 8$

Table de 2
$1 \times 2 = 2$
$2 \times 2 = 4$
$3 \times 2 = 6$
$4 \times 2 = 8$
$5 \times 2 = 10$
$6 \times 2 = 12$
$7 \times 2 = 14$
$8 \times 2 = 16$
$9 \times 2 = 18$
$10 \times 2 = 20$

Table de 3
$1 \times 3 = 3$
$2 \times 3 = 6$
$3 \times 3 = 9$
$4 \times 3 = 12$
$5 \times 3 = 15$
$6 \times 3 = 18$
$7 \times 3 = 21$
$8 \times 3 = 24$
$9 \times 3 = 27$
$10 \times 3 = 30$

Table de 4
$1 \times 4 = 4$
$2 \times 4 = 8$
$3 \times 4 = 12$
$4 \times 4 = 16$
$5 \times 4 = 20$
$6 \times 4 = 24$
$7 \times 4 = 28$
$8 \times 4 = 32$
$9 \times 4 = 36$
$10 \times 4 = 40$

Table de 5
$1 \times 5 = 5$
$2 \times 5 = 10$
$3 \times 5 = 15$
$4 \times 5 = 20$
$5 \times 5 = 25$
$6 \times 5 = 30$
$7 \times 5 = 35$
$8 \times 5 = 40$
$9 \times 5 = 45$
$10 \times 5 = 50$

Table de 6
$1 \times 6 = 6$
$2 \times 6 = 12$
$3 \times 6 = 18$
$4 \times 6 = 24$
$5 \times 6 = 30$
$6 \times 6 = 36$
$7 \times 6 = 42$
$8 \times 6 = 48$
$9 \times 6 = 54$
$10 \times 6 = 60$

Table de 7
$1 \times 7 = 7$
$2 \times 7 = 14$
$3 \times 7 = 21$
$4 \times 7 = 28$
$5 \times 7 = 35$
$6 \times 7 = 42$
$7 \times 7 = 49$
$8 \times 7 = 56$
$9 \times 7 = 63$
$10 \times 7 = 70$

Table de 8
$1 \times 8 = 8$
$2 \times 8 = 16$
$3 \times 8 = 24$
$4 \times 8 = 32$
$5 \times 8 = 40$
$6 \times 8 = 48$
$7 \times 8 = 56$
$8 \times 8 = 64$
$9 \times 8 = 72$
$10 \times 8 = 80$

Table de 9
$1 \times 9 = 9$
$2 \times 9 = 18$
$3 \times 9 = 27$
$4 \times 9 = 36$
$5 \times 9 = 45$
$6 \times 9 = 54$
$7 \times 9 = 63$
$8 \times 9 = 72$
$9 \times 9 = 81$
$10 \times 9 = 90$

► Partie 1

Double de 1 = 2

Double de 2 = 4

Double de 3 = 6

Double de 4 = 8

Double de 5 = 10

Double de 6 = 12

Double de 7 = 14

Double de 8 = 16

Double de 9 = 18

Double de 10 = 20

Double de 11 = 22

Double de 12 = 24

Double de 13 = 26

Double de 14 = 28

Double de 15 = 30

Double de 16 = 32

Double de 17 = 34

Double de 18 = 36

Double de 19 = 38

Double de 20 = 40

► Partie 2

Double de 20 = 40

Double de 25 = 50

Double de 30 = 60

Double de 35 = 70

Double de 40 = 80

Double de 45 = 90

Double de 50 = 100

Double de 60 = 120

Double de 75 = 150

Double de 100 = 200

Double de 150 = 300

Double de 200 = 400

Double de 250 = 500

Double de 300 = 600

Double de 400 = 800

Double de 500 = 1 000

Double de 600 = 1 200

Double de 1 000 = 2 000

► Partie 1

Moitié de 2 = 1

Moitié de 4 = 2

Moitié de 6 = 3

Moitié de 8 = 4

Moitié de 10 = 5

Moitié de 12 = 6

Moitié de 14 = 7

Moitié de 16 = 8

Moitié de 18 = 9

Moitié de 20 = 10

Moitié de 22 = 11

Moitié de 24 = 12

Moitié de 26 = 13

Moitié de 28 = 14

Moitié de 30 = 15

Moitié de 32 = 16

Moitié de 34 = 17

Moitié de 36 = 18

Moitié de 38 = 19

Moitié de 40 = 20

► Partie 2

Moitié de 50 = 25

Moitié de 60 = 30

Moitié de 70 = 35

Moitié de 80 = 40

Moitié de 90 = 45

Moitié de 100 = 50

Moitié de 120 = 60

Moitié de 150 = 75

Moitié de 200 = 100

Moitié de 300 = 150

Moitié de 400 = 200

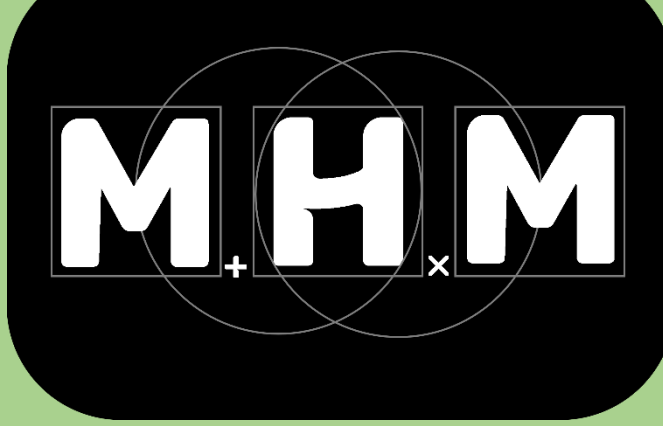
Moitié de 500 = 250

Moitié de 600 = 300

Moitié de 800 = 400

Moitié de 1 000 = 500

Moitié de 1 200 = 600



Mon
Cahier
de stratégies

CM1

→ Calcul mental

Stratégie 1

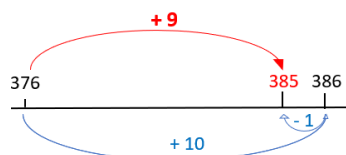
Ajouter 9,19, 29, 39 à un nombre

Ajouter 8,18, 28, 38 à un nombre

► Ajouter 9,19,29,39

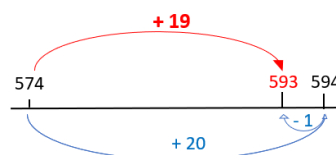
Pour ajouter 9 à un nombre, on ajoute 10, c'est-à-dire 1 dizaine, puis on soustrait 1.

$$376 + 9 = 376 + 10 - 1 = 385$$



Pour ajouter 19, 29 ou 39 à un nombre, on ajoute 20,30 ou 40 (2, 3 ou 4 dizaines), puis on soustrait 1.

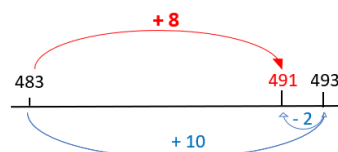
$$574 + 19 = 574 + 20 - 1 = 593$$



► Ajouter 8,18,28,38

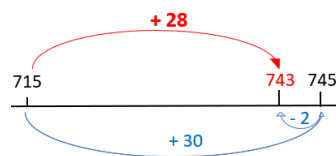
Pour ajouter 8 à un nombre, on ajoute 10, c'est-à-dire 1 dizaine, puis on soustrait 2.

$$483 + 8 = 483 + 10 - 2 = 491$$



Pour ajouter 18, 28 ou 38 à un nombre, on ajoute 20,30 ou 40 (2, 3 ou 4 dizaines), puis on soustrait 2.

$$715 + 28 = 715 + 30 - 2 = 743$$



► AUTRES CAS

J'observe les nombres:

> Si le nombre finit par 0 ou 1, j'additionne les unités.

$$81 + 8 = 80 + 1 + 8 = 89$$

Stratégie 2

Multiplier par 10, 100 ou 1 000

► Multiplier par 10

Multiplier par 10, c'est faire dix fois plus : les unités deviennent des dizaines, les dizaines des centaines, les centaines des milliers, etc.

$$125 \times 10 = 1\,250$$

M	C	D	U
	1	2	5
1	2	5	0

► Multiplier par 100

Multiplier par 100, c'est faire cent fois plus : les unités deviennent des centaines, les dizaines des milliers, etc.

$$63 \times 100 = 6\,300$$

M	C	D	U
		6	3
6	3	0	0

► Multiplier par 1 000

Multiplier par 1 000, c'est faire mille fois plus : les unités deviennent des milliers, les dizaines deviennent des dizaines de mille, etc.

$$12 \times 1\,000 = 12\,000$$

	M	C	D	U
			1	2
1	2	0	0	0



Mon Cahier de stratégies

CM1

→ Résolution de problèmes



1 Je comprends le problème.

Le texte est une histoire.

La question me dit ce que je cherche.

Je cherche quelle stratégie correspond au problème.



2 Je représente le problème. Je

fais un schéma ou un dessin à partir des informations du texte (qui, quoi ?).

Je peux représenter chaque information avec un dessin, un schéma.



3 Je calcule la réponse.

J'écris l'opération qui correspond à ma représentation.

Je calcule le résultat pour avoir la réponse à la question.



4 Je réponds à la question.

Je fais une phrase pour répondre. Je peux utiliser les mots de la question.

Je n'oublie pas les unités (de quoi on parle).

Méthode

Comment résoudre un problème à plusieurs étapes ?

1 Je lis le problème et j'identifie la question.

Pour répondre à cette question, j'ai besoin d'une autre information qui n'est pas écrite : il s'agit d'un problème à étapes.

J'ai 30€. J'achète un livre à 10 € et une BD à 14 €.
Combien d'argent me reste-t-il ?

→ Je dois d'abord savoir **combien je vais payer.**

2 J'identifie les deux étapes.

Étape 1 : chercher l'information dont j'ai besoin pour répondre à la question.

Étape 2 : répondre à la question du problème avec l'information trouvée.

Étape 1 : Je calcule la somme d'argent pour payer mes 2 livres.

Étape 1 : Je peux chercher le reste en connaissant la somme payée.

3 Je résous l'étape 1

En utilisant les stratégies de problèmes.

$$10 + 14 = 24$$

Je donne 24 euros.

4 Je résous l'étape 2 en utilisant l'information de l'étape 1 et les stratégies.

$$30 - 24 = 6$$

Il me reste 6 euros.

Stratégie 1 Je cherche un tout.



► Je cherche combien il y a en **tout**, au total.



► Chaque information du problème est représentée par une barre.

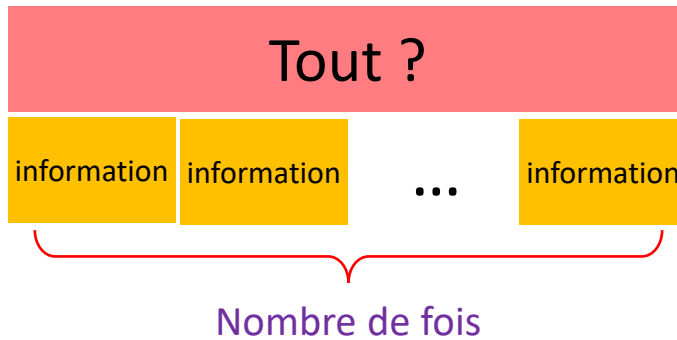
Cas 1: Plusieurs quantités différentes sont ajoutées:



Je fais une **addition** :

Tout = information 1 + information 2

Cas 2 : Plusieurs quantités identiques sont ajoutées :



► Je fais une **multiplication** :

Tout = information x nombre de fois



► Je rédige la phrase réponse avec l'unité.

Stratégie 2 Je cherche une partie d'un tout.



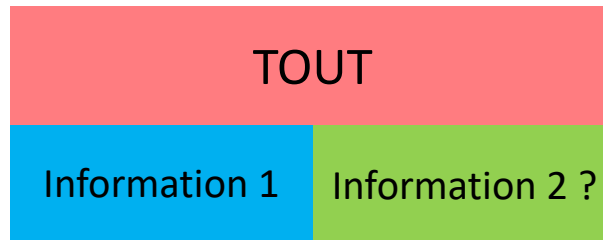
► Je connais le **tout** et une **partie** mais je cherche une **partie manquante**.

Exemples :

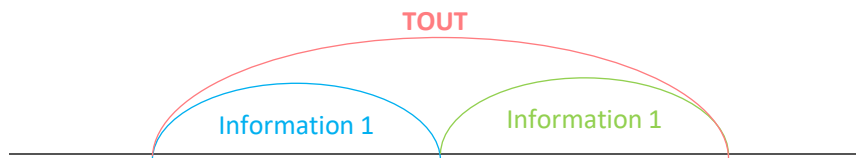
- ce qu'il manque pour compléter le tout,
- ce qu'il reste après une perte, une dépense
- ce qui s'est passé au début d'une histoire.



► Chaque information du problème est représentée par une barre.



Ou je représente ainsi :



► Je fais une **soustraction** :

$$\text{information 2} = \text{tout} - \text{information 1}$$



► Je rédige la phrase réponse avec l'unité.