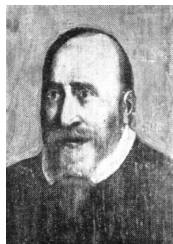


→ Addition et soustraction de décimaux

→ Table des matières

1Un peu d'histoire.....	2
2Vocabulaire.....	2
3Méthodes de calculs.....	3
1Additions.....	3
2Soustraction.....	3
4règles de calculs et astuces.....	4
1Ordre et calcul.....	4
2Additionner ou Soustraire par 99 ; 399... ou par 101, 502.....	4
Additionner.....	4
Soustraire.....	4
5Ordre de grandeur.....	4

1 Un peu d'histoire



Calculs : Vient du latin « *Calculus* » : caillou

La légende raconte que le berger déposait dans un panier autant de cailloux que de moutons quittaient la bergerie. En rentrant des prés, le berger sortait les cailloux du panier afin de vérifier le compte de moutons.

$+$ - introduits par l'allemand **Johannes Widdmann** en 1489 pour les besoins du commerce. Le symbole « $+$ » serait un symbole « $-$ » barré.

\underline{x} vient de l'anglais William Oughtred en 1631.

\equiv Symbole introduit par l'anglais **Robert Recorde** (ci-contre) en 1557 qui le voyait comme deux lignes jumelles. « *Rien est pareil que de jumeaux* » (*Recorde*)

Comble pour l'inventeur du symbole « $=$ », il fut condamné pour dettes et meurt en prison !

2 Vocabulaire

Le résultat d'une addition s'appelle une somme.

Le résultat d'une soustraction s'appelle une différence.

Les nombres utilisés s'appellent des termes.

Exemples :

25,7 est la somme de 14,2 et 11,5 car $14,2 + 11,5 = 25,7$.

14,2 et 11,5 sont les termes de la somme $14,2 + 11,5$.

8,3 est la différence de 45,8 et 37,5 car $45,8 - 37,5 = 8,3$.

45,8 et 37,5 sont les termes de la différence $45,8 - 37,5$.

3 Méthodes de calculs

1 Additions

Poser l'addition suivante : $897,59 + 128,376$

Quand on pose une addition, on commence par écrire la virgule sous la virgule, le chiffre des unités sous le chiffres des unités, etc.

On complète par un **0** On commence par le rang de droite

a → 0 plus 6 est égal à 6.

b → 9 plus 7 égal **16**, on écrit le **6** et on pose une **retenue**.

c → **(1+5)** plus 3 égal 9.

d → écrire la virgule.

e → 7 plus 8 égale à **15**, on écrit le **5** et on pose une **retenue**.

F → **(1+9)** plus 2 est égal à **12**, on écrit le **2** et on pose une **retenue**

g → **(1+8)** plus 1 est égale 10, on écrit 10

	8	9	7	,	5	9	0	
+	1	2	8	,	3	7	6	
	1	0	2	5	,	9	6	6
	g	f	e	d	c	b	a	

2 Soustraction

Poser la soustraction suivante : $897,59 - 128,376$

Quand on pose une soustraction, on commence par écrire la virgule sous la virgule, le chiffre des unités sous le chiffres des unités, etc.

On complète par un **0**, On commence par le rang de droite

a → 0 moins 6 est impossible, on effectue **10** moins 6 et on pose une **retenue**. **10** moins 6 égal 4.

b → 9 moins **(7 + 1)** égal 1.

c → 5 moins 3 égal 2.

d → écrire la virgule.

e → 7 - 8 est impossible, on effectue **17** - 8 et on pose une **retenue**. **17** - 8 est égal à 9.

f → 9 moins **(2 + 1)** est égal à 6.

g → 8 moins 1 est égal à 7.

	8	9	7	,	5	9	0	
-	1	2	8	,	3	7	6	
	7	6	9	,	2	1	4	
	g	f	e	d	c	b	a	

4 règles de calculs et astuces

1 Ordre et calcul

Dans le calcul d'une somme de plusieurs termes, on peut :

- changer l'ordre des termes

Exemple : $2,3 + 7 = 9,3$ et $7 + 2,3 = 9,3$

- regrouper différemment les termes.

Exemple : $7 + 2,5 + 13 = 2,5 + (7 + 13) = 2,5 + 20$

On change le 7 de place et on le groupe avec 13 car $(7 + 13)$ est un calcul facile de tête.

Remarque importante :

Dans le calcul d'une différence, on n'a pas le droit de changer l'ordre des termes.

2 Additionner ou Soustraire par 99 ; 399... ou par 101, 502...

Additionner

$458 + 99 = 557$	$458 + 99 = 557$
	$100 - 1$
	astuce
	$458 + 100 = 558$
	$558 - 1 = 557$

Soustraire

$458 - 99 = 359$	$458 - 99 = 358$
	$100 - 1$
	astuce
	$458 - 100 = 358$
	$358 + 1 = 359$

5 Ordre de grandeur

Lorsqu'on veut vérifier rapidement que le résultat d'un calcul est plausible, c'est-à-dire qu'il a des chances d'être juste, on remplace chaque nombre par son ordre de grandeur.

Méthode :

On remplace les termes à calculer par des nombres proches et « plus simples ».

Le résultat obtenu est une valeur proche du résultat. On l'appelle un ordre de grandeur.

On remplace chaque nombre par un arrondi à l'unité, ou à la dizaine, ou à la centaine, ... de la façon suivante :

- 119 a pour ordre de grandeur 100 (on choisit par exemple son arrondi à la centaine)
- 1 438 a pour ordre de grandeur 1 000 (on choisit par exemple son arrondi au millier)
- 2,13 a pour ordre de grandeur 2 (on choisit par exemple son arrondi à l'unité)
- 18,3 a pour ordre de grandeur 20 (on choisit par exemple son arrondi à la dizaine)

Exemple :

$$42,5 + 29,36 \approx 40 + 30 \approx 70$$

$$69,32 \times 103,5 \approx 70 \times 100 \approx 7000 \text{ (et même avec les multiplications)}$$

$$79,36 - 21,2 \approx 80 - 20 \approx 60$$