**Chapitre 4**

**ADDITION ET SOUSTRACTION**

**I – Addition**

**Vocabulaire** : Le résultat d’une addition s’appelle une **somme**.

 Les nombres que l’on additionne s’appellent les **termes**.

**Exemples** :

13,7 + 4,1 = 17,8 13,2 = 11,2 + 2

Termes Somme Somme Termes

**Propriétés** :

* Dans le calcul d’une somme, l’ordre des termes n’a pas d’importance.
* Les termes peuvent être regroupés pour faciliter le calcul

**Exemples** :

|  |  |
| --- | --- |
| A = 13,7+ 12,3 | B = 7,5 + 8 + 2,5 |
| A = 12,3 + 13,7 | B = (7,5 + 2,5) + 8 |
| A = 26 | B = 10 + 8 |
| B = 18 |

**II – Soustraction**

**Vocabulaire** : Le résultat d’une **soustraction** s’appelle une **différence**. Les nombres que l’on soustrait s’appellent les termes.

Exemples :

15 – 3 = 12 212 = 212,4 – 0,4

Termes Différence Différence Termes

**Remarque** :

 En sixième, on effectue toujours la soustraction « le plus grand moins le plus petit ». On ne peut pas changer l’ordre des termes.

**III – Somme et différence de deux nombres décimaux**

Pour calculer la somme (ou la différence) de deux nombres décimaux, on peut :

1. **On peut calculer mentalement**

Exemples : 12 + 8 = 20 24,7 + 5,3 = 30 23 – 8 = 15

1. **On peut poser l’opération**

Exemples : Calculer la somme 4,76 + 52,2 Calculer la différence 788 – 547,2

Méthode :

 On doit aligner les chiffres de même rang



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  4,76 |  |  | 788 |
| + |  52,2 |  | - | 547,2 |
|  56,96 |  |  240,8 |

1. **On peut utiliser la calculatrice**

**Exemple** : Calculer la différence 58,1 – 27,9

A la calculatrice, on tape :

5 8 . 1 – 2 7 . 9 =

On lit sur l’écran

58.1 – 27.9

 30.2

**IV – Recherche d’un terme manquant**

**Exemples** : Compléter les calculs suivants :

1. 37,92 + **?** = 162,1

162,1 – 37,92 = 114,18

**Méthode** : Dans une **addition**, pour trouver un terme manquant, on **soustrait** les deux nombres connus (attention à l’ordre des nombres)

Donc 37,92 + 114,18 = 162,1

1. 92,13 + **? =** 59,789

92,13 – 59,789 = 32,341

Donc 92,13 = 59,789 + 32,341

1. **?** – 21,3 = 67,92

67,92 + 21,30 = 89,22

Donc 89,22 – 21,3 = 67,92

**Méthode** : dans une **soustraction**, quand je cherche le terme le plus **grand**, **j’additionne** les deux nombres connus

1. 121 - **?** = 7,9

121 – 7,9 = 113,1

**Méthode** : dans une **soustraction**, quand je cherche le terme le plus **petit**, je **soustrais** les deux nombres connus.

**V – Calcul de durée**

**Rappel** : Unités de durée

* La seconde (s)
* La minute (min) : 1 min = 60 s
* L’heure (h) : 1 h = 60 min = 3600 s
* Le jour (j) : 1 j = 24 h

**Exemples** : Calculer les durées suivantes :

1. 1h 25 min + 2h13 min =

1h 25 min + 2h 13 min = (1h + 2h) + (25 min + 13 min)

 = 3h + 38 min

 = 3 h 38 min

1. 6h 25 min + 5h 35 min =

(6h + 5h) + (25 min + 35 min) = 11h + 60 min = 11 h + 1h = 12 h

1. 2h 47 min + 3h 18 min =

(2h + 3h ) + (47 min + 18 min) = 5h + (65 min) = 5h + 1h05 = 6h 05 min

1. 5h 21 min – 3h 16 min =

(5 – 3 h) = 21 – 16 min) = 2h + 5 min = 2h 05 min

1. 13h 45 min – 9h 39 min =

(13 – 9 h) + (45 – 39 min) = 4h 06

1. 5h 32 – 2h 42 =

|  |  |
| --- | --- |
|  | 4 h 92 |
|  | ~~5~~ h ~~32~~ |
| - | 2 h 42 |
|  | 2 h 50 |

**VI – Ordre de grandeur**

On obtient un **ordre de grandeur** d’un nombre en remplaçant ce nombre par une valeur approchée ayant très peu de chiffres non nuls (≠0)

**Exemple** : au 1° janvier 2011, la population française est de 65 026 885 habitants. Un ordre de grandeur de ce nombre est 65 000 000.

La population française est d’environ 65 000 000, 685 millions d’habitants.

Un ordre de grandeur permet de prévoir ou de contrôler un résultat.

**Méthode** : Pour obtenir un ordre de grandeur d’une somme (ou d’une différence) on additionne (ou soustrait) des ordres de grandeur de chaque terme.

**Exemple** : Donner un ordre de grandeur de 1002,3 + 99, 8

1002,3 ≈ 1000

99,8 ≈ 100

Donc 1002,3 + 99,8 ≈ 1100

Effectivement 1002,3 + 99,8 = 1102,1

**I – Addition**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| calcul | Termes  | résultat | **termes** |
| regroupés | **somme** | l’ordre | Somme  |

**II – Soustraction**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| grand | **différence** | effectue | petit  |
| nombres | termes | **soustraction** | changer |

**III – Somme et différence de deux nombres décimaux**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **mentalement** | aligner | différence | rang |
| **calculatrice** | somme | décimaux | **l’opération** |

**IV – Recherche d’un terme manquant**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **soustraction** | connus | **addition** | **grand** | **j’additionne** |
| **soustrait** | terme | **petit** | **soustrais** | **soustraction** |

**V – Calcul de durée**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| minute | jour | seconde |
| durées | Unités | L’heure |

**VI – Ordre de grandeur**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ordre de grandeur** | grandeur | somme | contrôler |
| valeur approchée | ordre | prévoir | terme |