

L'addition – La soustraction – La multiplication

L'addition :

Définition : Le résultat d'une addition s'appelle une **somme**.

$a + b$ est une somme de deux termes.

Vocabulaire :

$$17,5 + 36,5 = 54$$

les termes la somme

Propriétés :

☞ Dans le calcul d'une somme, l'ordre des termes n'a pas d'importance.

☞ On peut regrouper des termes pour faciliter le calcul.

Exemples : a) $17,5 + 36,5 = 54$ et $36,5 + 17,5 = 54$

b) $A = 8,5 + 3,1 + 111,5 + 4,9$
 $A = (8,5 + 111,5) + (3,1 + 4,9)$
 $A = 120 + 8$
 $A = 128$

Ordre de grandeur d'une somme :

Dans le calcul d'une somme, quand on remplace des termes par des nombres plus simples, mais peu différents, le résultat obtenu est un ordre de grandeur de la somme.

Exemple : Si on veut calculer $183,45 + 96,16$:

183,45 est voisin de 180

96,16 est voisin de 100

$$180 + 100 = 280$$

On dit que 280 est un ordre de grandeur de la somme $183,45 + 96,16$

Le résultat exact est : $183,45 + 96,16 = 279,61$

Le calcul rapide d'un ordre de grandeur peut servir à prévoir ou à vérifier un résultat.

La soustraction :

Définition : Le résultat d'une soustraction s'appelle une **différence**.

$a - b$ est une différence entre deux termes.

Vocabulaire :

$$36,5 - 14 = 22,5$$

les termes la différence

Calculs « à trous » : les équations :

Exemple 1 : Trouver la valeur de x dans le cas suivant :

$$x + 12,5 = 24$$

$$x = 24 - 12,5$$

$$x = 11,5$$

Vérification : $x + 12,5 = 11,5 + 12,5 = 24$

Exemple 2 : Trouver la valeur de a dans le cas suivant :

$$a \div 25,4 = 10,2$$

$$a = 10,2 \times 25,4$$

$$a = 35,6$$

Vérification : $a \div 25,4 = 35,6 \div 25,4 = 10,2$

Exemple 3 : Trouver la valeur de y dans le cas suivant :

$$120 - y = 96,3$$

$$y = 120 - 96,3$$

$$y = 23,7$$

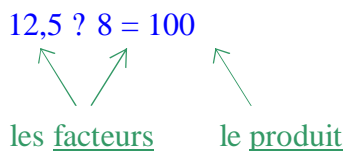
Vérification : $120 - y = 120 - 23,7 = 96,3$

La multiplication :

Définition : Le résultat d'une multiplication s'appelle un **produit**.

$a \times b$ est un produit de deux facteurs.

Vocabulaire :



Propriétés :

☞ Dans le calcul d'un produit, l'ordre des facteurs n'a pas d'importance.

☞ On peut regrouper des facteurs pour faciliter le calcul.

Exemples : a) $12,5 \times 8 = 100$ et $8 \times 12,5 = 100$

b) $B = 2 \times 24,5 \times 50$
 $B = (2 \times 50) \times 24,5$
 $B = 100 \times 24,5$
 $B = 2\,450$

Attention: Multiplier n'agrandit pas toujours!

Un produit n'est pas toujours supérieur à chacun de ses facteurs.

Exemple : $13 \times 0,7 = 9,1$ et $9,1 < 13$

Remarque : Dans un produit, si l'un des facteurs est nul, alors le produit est égal à zéro.

[« être nul » signifie « être égal à zéro »]

☞ Multiplier par 0,1 ; 0,01 ; 0,001 :

Règle : Pour multiplier un nombre par 0,1 ou 0,01 ou 0,001, on déplace la virgule d'un, de deux, de trois rang(s) vers la gauche.

Conséquence : Cela revient à diviser par 10 ou par 100 ou par 1 000

Exemples : $23,4 \times 0,1 = 2,34$ $15\,642 \times 0,0001 = 1,5642$

$$1\,270 \times 0,01 = 12,7$$