I. Addition et soustraction:

A. Somme, différence, termes:

Définition 1

- 1) L'addition est l'opération qui permet de calculer la somme de deux nombres.
- 2) La soustraction est l'opération qui permet de calculer la différence entre deux nombres.
- 3) Dans une addition/soustraction, les nombres sont également appelés termes.

Exemples : 3.4 + 6.1 = 9.5 : 9.5 est la somme de 3.4 et 6.1. 5.7 - 3.2 = 2.5 : 2.5 est la différence entre 5.7 et 3.2.

Proposition 1

Pour calculer une somme de plusieurs termes on peut modifier l'ordre des termes.

Exemple: 3.4 + 7.5 + 1.6 + 0.5 = 3.4 + 1.6 + 7.5 + 0.5 = 5 + 8 = 13.

• Remarque importante : On ne peut pas modifier, de cette façon, l'ordre des termes dans une soustraction : $5-2 \neq 2-5$

B. Technique opératoire:

Pour effectuer une addition ou une soustraction, il faut :

- Aligner les virgules et disposer les chiffres de même rang les uns sous les autres.
- On commence les calculs par la droite, sans oublier les retenues.

 ${\bf Exemples}:$

Calcul de 12.8 + 3.41:

Calcul de 18.28 - 5.154:

C. Ordre de grandeur :

Proposition 2

Pour obtenir un ordre de grandeur:

- D'une somme, on additionne un ordre de grandeur de chaque terme.
- D'une différence, on soustrait un ordre de grandeur de chaque terme.

Exemples: $75.96 + 32.245 \approx 76 + 30 = 106 \text{ donc } 75.96 + 32.245 \approx 106.$ $832.75 - 29.745 \approx 830 - 30 = 800 \text{ donc } 832.75 - 29.745 \approx 800.$

Un ordre de grandeur permet de vérifier la cohérence d'un résultat. Un même calcul peut avoir plusieurs ordres de grandeur. Par exemple : $75.96 + 32.245 \approx 76 + 32 = 108$.

II. Multiplication:

A. Produit, facteurs:

Définition 2

- 1) La multiplication est l'opération qui permet de calculer le produit de deux nombres.
- 2) Chaque nombre que l'on multiplie est appelé facteur du produit.

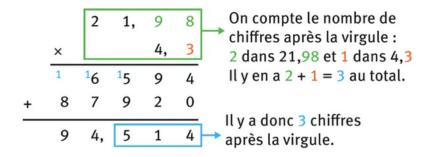
Exemple: $4.2 \times 3 = 12.6$: 12.6 est le produit de 4.2 par 3

Proposition 3

Pour calculer un produit, on peut changer l'ordre des facteurs.

Exemples: $2.5 \times 13.7 \times 4 = 2.5 \times 4 \times 13.7 = 10 \times 13.7 = 137$.

B. Technique opératoire:



C. Multiplier par 10, 100, 1000 etc. :

Proposition 4

Multiplier par 10; 100; 1000 etc. revient à décaler de 1 rang; 2 rangs; 3 rangs etc. la virgule vers la droite.

Exemples: $8.5 \times 10 = 85$

 $8.5 \times 100 = 850$ $8.5 \times 1000 = 8500$

D. Multiplication par 0.1,; 0.01, 0.001 etc. :

Proposition 5

Multiplier par 0.1; 0.01; 0.001 etc. revient à diviser par 10; 100; 1000 etc.

Exemples: $8.5 \div 10 = 0.85$

 $8.5 \div 100 = 0.085$

 $8.5 \div 1000 = 0.0085$

E. Multiplier par 0.5:

Proposition 6

Multplier par 0.5 revient à diviser par 2 (prendre la moitié).

Exemple: $14 \times 0.5 = 7$

F. Priorités opératoires :

Proposition 7

- 1) Les calculs entre parenthèses sont prioritaires.
- 2) La multiplication est prioritaire sur l'addition et la soustraction.

A = 14 - (2.5 + 3.5) $B = 1 + 4.5 \times 2$ Exemples: A = 14 - 6

B = 1 + 9

A = 8

B = 10

III. <u>Durées</u>:

Définition 3

Une durée est une mesure entre deux instants.

Les unités de mesure du temps sont principalement la seconde, la minute, l'heure, le jour et l'année. 1 jour=24 heures; 1 heure=60 minutes et 1 minute=60 secondes etc.

Exemple: Convertir 150 min en heures et minutes.

 $\overline{150 \ min} = 120 + 30 = 60 \times 2 + 30 = 2 \ h \ 30 \ min$