**Règle.** Pour multiplier par 10 ou diviser par 0,1 on décale la virgule de 1 rang à droite.  
**Règle.** Pour multiplier par 100 ou diviser par 0,01, on décale la virgule de 2 rangs à droite.  
**Règle.** Pour multiplier par 1 000 ou diviser par 0,001, on décale la virgule de 3 rangs à droite.  
**Exemple**. 0,47 10 = 4,7  
**Exemple**. 35 100 = 35,00 100 = 3 500  
**Exemple**. 0,45 1 000 = 0,450 1 000 = 450  
**Règle.** Pour diviser par 10 ou multiplier par 0,1 on décale la virgule de 1 rang à gauche.  
**Règle.** Pour diviser par 100 ou multiplier par 0,01, on décale la virgule de 2 rangs à gauche.  
**Règle.** Pour diviser par 1 000 ou multiplier par 0,001, on décale la virgule de 3 rangs à gauche.  
**Exemple**. 27 10 = 2,7  
**Exemple**. 456,5 100 = 4,565  
**Exemple**. 0,3 1 000 = 0,000 3

**Règle**. Pour calculer une expression numérique où figurent des parenthèses, on effectue  
d'abord les calculs entre parenthèses.  
**Exemple.** (15 + 3) 10 = 17 = 170  
**Règle**. Pour calculer une expression numérique sans parenthèses, on effectue  
les multiplications et les divisions avant les additions et les soustractions.  
**Exemple.** 15 + 3 10 = 15 + 30 = 45

**Règle**. Pour poser et effectuer une addition ou une soustraction de nombres décimaux, on place les nombres les uns en dessous des autres, de sorte que les virgules soient alignées verticalement.   
**Exemple**. Calculer 15,2 + 0,57 + 28.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Une image contenant table  Description générée automatiquement Addition bien posée | Addition mal posée | Une image contenant table  Description générée automatiquementPour poser la soustraction 12 – 6,7 on place les nombres correctement et on ajoute un zéro pour que les deux nombres aient le même nombre de chiffres dans leurs partie décimales (en effet, 12 = 12,0). |

**Règle**. Pour effectuer la multiplication de deux nombres décimaux,  
• on effectue d'abord la multiplication sans tenir compte des virgules ;  
• on place la virgule dans le produit en utilisant la méthode décrite ci-dessous.  
**Exemple**. Calculer 2,34 1,2.

|  |  |
| --- | --- |
| On effectue la multiplication de 234 par 12. 234 est 100 fois plus grand que 2,34 et 12 est 10 fois plus grand que 1,2. Le produit 2,34 1,2 est donc 1 000 fois plus petit que 2 808. Finalement 2,34 1,2 = 2,808. | Le facteur 2,34 a deux chiffres après la virgule. Le facteur 1,2 a un chiffre après la virgule. On doit donc placer la virgule dans le produit de telle sorte qu'il y ait 2 + 1 = 3 chiffres après la virgule. |

**Définition**. Dans une multiplication, les nombres que l’on multiplie s’appellent **les facteurs**  
**Exemple**. 83 117 = 9 711. Les facteurs sont 83 et 117. Le produit est 9 711.  
**Propriété**. Dans une multiplication, on a le droit de regrouper ou de changer des facteurs de place.  
**Exemple**. 4 56 25 = 4 25 56 = (4 25) 56 = 100 56 = 5 600.

**Règle**. Dans une division euclidienne on a : dividende = (diviseur quotient) + reste avec reste < diviseur

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 8 | 9 | 3 | 1 | 3 |
| - | 7 | 8 |  | 6 | 8 |
|  | 1 | 1 | 3 |  |  |
| - | 1 | 0 | 4 |  |  |
|  | 0 | 0 | 9 |  |  |

Le dividende est . Le diviseur est . Le quotient est . Le reste est .  
 On a bien : On a bien avec .  
  
**Définitions**. Après avoir effectué la division euclidienne de 3 577 par 49, on obtient 3 577 = 49 × 73.  
• Le reste étant nul, 3 577 est un **multiple** de 49 (et de 73 aussi !).  
• On dit également que 3 577 est **divisible** par 49 ou que 49 est un **diviseur** de 3 577.

**Règle**. Effectuer la division décimale de deux nombres, c'est trouver la valeur exacte ou une valeur approchée du quotient de ces deux nombres.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Le nombre 18,95 est la valeur exacte du quotient de 75,8 par 4. | Dès que l'on abaisse le chiffre des dixièmes du dividende, on place la virgule dans le quotient. | Le nombre 0,544 est une valeur approchée au millième du quotient de 4,9 par 9. |

**Définitions**. Unités de longueur

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Longueur | kilomètre | hectomètre | Décamètre | mètre | décimètre | centimètre | millimètre |
| Unité | km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
| Longueur équivalente | 1 000 m | 100 m | 10 m | 1 m | 0,1 m | 0,01 m | 0,001 m |

**Définitions**. Unités de masse

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Longueur | kilogramme | hectogramme | Décagramme | gramme | décigramme | centigramme | milligramme |
| Unité | kg | hg | dag | g | dg | cg | mg |
| Longueur équivalente | 1 000 g | 100 g | 10 g | 1 g | 0,1 g | 0,01 g | 0,001 g |

Il existe d’autre unités avec des noms particuliers :   
La tonne (t) équivaut à 1 000 kg. Le quintal (q) équivaut à 100 kg.