

**Nombres et calculs****NC - Comprendre et utiliser les nombres décimaux.**

- Calculer une expression numérique (priorité, parenthèses)

**I. Opérations****1. Addition**

**L'addition** est l'opération qui permet de calculer **la somme** de deux nombres. Ces deux nombres sont appelés **les termes** de l'addition.

**2. La soustraction**

**La soustraction** est l'opération qui permet de calculer **la différence** de deux nombres. Ces deux nombres sont **les termes** de la soustraction.

**3. La multiplication.**

**La multiplication** est l'opération qui permet de calculer **le produit** de deux nombres. Ces deux nombres sont appelés **les facteurs** de la multiplication.

**4. La division décimale**

**La division décimale** est l'opération qui permet de calculer **le quotient** de deux nombres. Le quotient d'un nombre  $a$  par un nombre  $b$  ( $b \neq 0$ ) se note  $a : b$  ou  $\frac{a}{b}$ .  
 $a$  et **le dividende** et  $b$  **le diviseur**.

**II. Expressions sans parenthèses****Règle n°1 : Suite d'additions et de soustractions**

En l'absence de parenthèses, on effectue les additions et les soustractions de la gauche vers la droite.

**Règle n°2 : Suite de multiplications et de divisions.**

En l'absence de parenthèses, on effectue les multiplications et les divisions de la gauche vers la droite.

$$\begin{aligned}
 A &= 25 + 6 - 5 - 7 \\
 &= 31 - 5 - 7 \\
 &= 26 - 7 \\
 &= 19
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 B &= 45 : 5 \times 2 : 4 \\
 &= 9 \times 2 : 4 \\
 &= 18 : 4 \\
 &= 4,5
 \end{aligned}$$

### Règle n°3 : Priorité de la multiplication.

Dans une expression algébrique sans parenthèses, on effectue d'abord les multiplications et les divisions, puis les additions et les soustractions.

On dit **que la multiplication et la division sont prioritaires par rapport à l'addition et à la soustraction.**

### Exemples

$E = 6 + 8 \times 3$	$F = 2 \times 15 - 3 \times 8 : 2$	$G = 6 \times 4 + 3 \times 5$
$E = 6 + 24$	$F = 30 - 24 : 2$	$G = 24 + 15$
$E = 30$	$F = 30 - 12$	$G = 39$
	$F = 18$	

## III. Calcul d'une expression avec parenthèses

La place des parenthèses a une importance, elles indiquent une priorité.

### Règle 4

On commence par effectuer les calculs entre parenthèses.

### Exemples.

$A = 52 + 4 \times (7 + 2)$ $A = 52 + 4 \times 9$ $A = 52 + 36$ $A = 88$	<p>L'opération <math>7+2</math> est entre parenthèses, donc on effectue en premier les opérations qui sont à l'intérieur. Ensuite on calcule le produit <math>4 \times 9</math> qui est prioritaire car il n'y a plus de parenthèses.</p>
$B = 5 + [3 \times (7 - 2) - 3 \times 4]$ $B = 5 + [3 \times 5 - 3 \times 4]$ $B = 5 + [15 - 12]$ $B = 5 + 3$ $B = 8$	<p>On effectue d'abord le calcul dans les parenthèses les plus intérieures. Donc <math>7-2</math>. Puis dans le crochet, on effectue les deux multiplications.</p>