



## ENCHAINEMENTS ET PRIORITES D'OPERATIONS

Les mathématiciens se sont mis d'accord pour adopter des règles communes, pour l'écriture ou le calcul. On les appelle des **conventions**.

### Organisation des calculs

**Exemple :**

$$\begin{aligned}
 & 3 \times [ 94 - (10 + 4) ] \\
 = & 3 \times [ 94 - \boxed{14} ] \\
 = & 3 \times \boxed{80} \\
 = & \boxed{240} \\
 \\ 
 & 23 - [ ( 3 \times ( 2 + 4,5 ) ) - ( 2 \times 1,5 ) ] \\
 = & 23 - [ ( 3 \times \boxed{6,5} ) - ( 2 \times 1,5 ) ] \\
 = & 23 - [ \boxed{19,5} - ( 2 \times 1,5 ) ] \\
 = & 23 - [ 19,5 - \boxed{3,5} ] \\
 = & 23 - \boxed{16,5} \\
 = & \boxed{6,5}
 \end{aligned}$$

### Ecriture des Puissances :

a au carré :  $a^2 = a \times a$

a au cube :  $a^3 = a \times a \times a$

a puissance 6 :  $a^6 = a \times a \times a \times a \times a \times a$

**Convention d'écriture :** On peut supprimer le signe ' x ' devant les lettres et devant les parenthèses.

$$ab = a \times b \quad \text{et} \quad 2(3+4) = 2 \times (3+4)$$

### L'ordre des priorités dans les calculs est :

1. Puissances, Numérateur et Dénominateur

des Quotients

2. Multiplications et Divisions

de gauche à droite

3. Additions et Soustractions

de gauche à droite

### Les calculs entre parenthèses et crochets

sont calculés en priorité,

de l'intérieur vers l'extérieur

A l'intérieur des Parenthèses et Crochets,

les mêmes règles de priorité s'appliquent.

La barre d'une fraction ou d'une racine carrée joue le rôle d'une parenthèse.

$$A = 23 - [ 3 \times ( 2 + 4,5 ) - 2 \times 1,5 ]$$

$$A = 23 - [ 3 \times 6,5 - 2 \times 1,5 ]$$

$$A = 23 - [ 19,5 - 3 ]$$

$$A = 23 - 16,5$$

$$\boxed{A = 6,5}$$

*Les parenthèses les plus à l'intérieur*

*Les multiplications prioritaires à l'intérieur des parenthèses*

*Les parenthèses*

La multiplication et la division sont **prioritaires** sur l'addition et la soustraction.