

## Chapitre 1 : Suite d'opérations

### I] Les trois Règles de priorité

Définition : Une expression numérique est une suite d'opérations écrites en ligne.

Exemple :  $A=10-2+9$   
 $A=8+9$   
 $A=17$

Règle 1 : Dans une expression sans parenthèses, on effectue les multiplications et divisions avant les additions et les soustractions.

Exemples :  $A=12 \div 3 + 10 \times 2$                        $B=5 + 9 \div 3 =$   
 $A=4+20$      $B=5+3$   
 $A=24$      $B=8$

Règle 2 : Dans une expression sans parenthèses :

- avec une suite de multiplications et de divisions, on effectue les calculs de gauche à droite dans l'ordre d'écriture.
- avec une suite des additions et des soustractions, on effectue les calculs de gauche à droite dans l'ordre d'écriture.

Exemples:  $C=5+8-6+3$                                        $D=8 \times 4 \div 2$   
  
 $C=13-6+3$      $D=32 \div 2$   
 $C=7+3$      $D=16$   
 $C=10$

Règle 3 : Dans une expression avec des parenthèses, on effectue d'abord les opérations entre parenthèses.

Exemples :  $F = (5 + 3) \times 7$                                        $E = 0,9 + (2 \times 0,1)$   
 $F=8 \times 7$      $E=0,9+0,2$   
 $F=56$      $E=1,1$

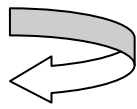
### II] La distributivité de la multiplication sur l'addition

FORMULE :  $k, a$  et  $b$  sont des nombres

$$k \times (a + b) = k \times a + k \times b$$

On a distribué la multiplication à la somme entre parenthèse.

Exemple :  $A=5 \times 11+5 \times 9$



*On factorise par 5*

$$A=5 \times (11+9)$$

$$A=5 \times 20$$

$$A=100$$

Définition : Développer une expression numérique, c'est transformer un produit en somme.

Définition : Factoriser une expression numérique, c'est transformer une somme en produit.

Remarque :  $k(a-b)=ka-kb$