

Chapitre 1 : Enchaîner les opérations

Définition : On appelle « expression » une suite d'opérations.

Exemples :

$15 + 4 \times 2 - 8$ est une expression numérique (elle ne comporte que des nombres)

$2 \times \pi \times r$ est une expression littérale (avec des lettres).

1/ Calculs sans parenthèses <https://youtu.be/B4gzQBtIBBc>

Règle1 :

- Lorsqu'il n'y a pas de parenthèses on effectue d'abord les multiplications et divisions puis les additions et les soustractions . On dit que **la multiplication et la division sont prioritaires par rapport à l'addition et la soustraction.**
- A priorité égale on effectue les calculs **de la gauche vers la droite.**



Exemples :

A = $10 - 3 + 5$

B = $30 \div 5 \times 4$

C = $2 + 3 \times 7$

D = $4 + 10 \div 2$

A =

B =

C =

D =

A =

B =

C =

D =

Cas particuliers : dans une expression ne comportant que des multiplications ou que des additions, on peut faire le calcul dans n'importe quel ordre et donc choisir le plus simple.

Exemples :

E = $38 + 15 + 12 + 35$

F = $57 \times 25 \times 0,2 \times 4 \times 5$

E =

F =

E =

F =

E =

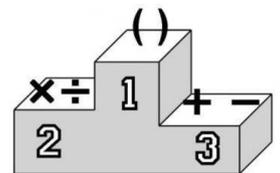
F =

Exercice corrigé en vidéo : https://youtu.be/qs9vs_W_GD4

2/ Calculs avec parenthèses https://youtu.be/ZD_hIvp7RSE et <https://youtu.be/6dU7NzQL1GM>

Règle 2 :

- Lorsqu'une expression comporte des parenthèses, **on effectue d'abord les calculs entre parenthèses.**
- Lorsqu'il y a plusieurs niveaux de parenthèses, **on commence par les plus intérieures.**
- A l'intérieur des parenthèses on applique les priorités de calcul (voir règle1).



Exemples :

G = $9 \times (4 + 7)$

H = $13 + (54 - 18 \times 2)$

K = $4 \times [2 \times (11 + 8) + (33 - 13) \div 10]$

G =

H =

K =

G =

H =

K =

H =

K =

K =

Règle 3 : Une expression qui figure au numérateur ou au dénominateur d'un quotient est considérée comme une expression entre parenthèses.

Exemples :

$$L = \frac{9+5}{7}$$

$$P = \frac{21}{7} + 5$$

$$M = \frac{58-18}{13+7}$$

$$N = \frac{14+7 \times 3}{2+18 \div 6}$$

$$L = \text{-----}$$

$$P =$$

$$M = \text{-----}$$

$$N = \text{-----}$$

$$L =$$

$$P =$$

$$M =$$

$$N = \text{-----} =$$

Exercice corrigé en vidéo : <https://youtu.be/mxzNn5zcEqs>

3/ Traduire une expression par une phrase https://youtu.be/_yF5ItbcN28



Définitions (rappels) :

- Le résultat d'une addition est une **somme**. Les nombres additionnés sont les **termes**.
- Le résultat d'une soustraction est une **différence**. Les nombres qui interviennent dans la soustraction sont les **termes**.
- Le résultat d'une multiplication est un **produit**. Les nombres multipliés sont les **facteurs**.
- Le résultat d'une division est un **quotient**.

Exemples :

$$25 + 3,5 = 28,5$$

↑ ↑ ↑
termes somme

$$38,7 - 12,4 = 26,3$$

↑ ↑ ↑
termes différence

$$7,3 \times 5 = 36,5$$

↑ ↑ ↑
facteurs produit

$$27 \div 6 = \frac{27}{6} = 4,5$$

↑
quotient

Propriété : La nature d'une expression comportant plusieurs opérations est déterminée par l'opération à effectuer en dernier

Exemples :

- 2×3 est un produit. C'est « le produit de 2 par 3 »
- $15 + 2 \times 3$ est une somme. C'est « la somme de 15 et du produit de 2 par 3 »

Exercice : compléter ce tableau

Expression	Phrase
$9 + 7$	
	Le produit de 7 par 3
$9 + 7 \times 3$	
	Le produit de la somme de 9 et de 7 par 3
	La somme du quotient de 20 par 2 et de 3
$\frac{20}{2+3}$	