

Enchaînement d'opérations

I - Calculs avec parenthèses

Convention :

Dans une suite d'opérations, on commence toujours par les calculs entre parenthèses. Si une suite d'opérations contient plusieurs parenthèses les unes dans les autres, on commence par celle à l'intérieur.

Exemples

$$\begin{aligned} A &= 10 \times (8 - 3) \\ A &= 10 \times 5 \\ A &= 50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= (9 + 2) \times (12 - 8) \\ B &= 11 \times (12 - 8) \\ B &= 11 \times 4 \\ B &= 44 \end{aligned}$$

Règles d'écriture des calculs :

- Calculs en colonne (les symboles = sont en dessous les uns des autres)
- Un calcul par ligne, indiqué par une accolade
- Les nombres qui n'ont pas encore été calculés doivent être recopiés à chaque ligne
- Un seul calcul par ligne
- Encadrer le résultat en rouge

II - Calculs sans parenthèses

Convention :

Dans un calcul qui ne contient aucune parenthèse :

- On commence par les multiplications et les divisions, de gauche à droite
- Puis, on calcul les additions et les soustractions, de gauche à droite

Exemples

$$\begin{aligned} C &= 12 + 3 \times 5 \\ C &= 12 + 15 \\ C &= 27 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D &= 25 - 12 + 3 \\ D &= 13 + 3 \\ D &= 16 \end{aligned}$$

III - Calculer avec des fractions

Convention :

Une expression qui figure au numérateur ou au dénominateur d'une fraction est considérée comme une expression entre parenthèses.

Exemples :

$$\begin{aligned}G &= \frac{10}{5-3} \\ &= 10 \div (5-3) \\ &= 10 \div 2 \\ &= 5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}H &= \frac{10+5 \times 4}{1+2} \\ H &= (10+5 \times 4) \div (1+2) \\ H &= (10+20) \div (1+2) \\ H &= 30 \div (1+2) \\ H &= 30 \div 3 \\ H &= 10\end{aligned}$$

IV - Application : programmes de calcul

Exemple :

- On choisit le nombre 8
 - Ajouter 5
 - Multiplier par 3
 - Ajouter 1
 - Diviser par 4
- 8
8+5
(8+5)×3
(8+5)×3+1
((8+5)×3+1)÷4

Ce programme s'écrit ((8 + 5) x 3 + 1) : 4

Lors de l'ajout d'une opération, il faut vérifier si l'on a besoin d'une parenthèse.

Que dois-je retenir ?

Connaissances	Je connais ma leçon	
Priorités de calcul, avec parenthèses	Oui	Non
Priorités de calcul, sans parenthèses	Oui	Non
Calculs avec des fractions	Oui	Non
Savoir-faire	Je sais faire	
Écrire les calculs (accolades, ...)	Oui	Non



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.