

SOUVENIRS SOUVENIRS... SUR LE VOCABULAIRE LIE AUX OPERATIONS

$6 + 1 = 7$	$26 + 11 = 15$	$8 \times 5 = 40$	$63 : 10 = 6,3 = \frac{63}{10}$
-------------	----------------	-------------------	---------------------------------

Exemples :

- $1 + 2 + 3$ une addition.
 $1 + 2 + 3$ est la
 $1 + 2 + 3 = 6$ est une
- $77 \div 5$ une division mais le de 77 par 5.
 La division correspondante est $77 \div 5 = 13,4$.
- Et pour $8 \times 5 + 4$?

Opérations	Nature de l'expression

La nature d'une expression dans laquelle apparaissent plusieurs opérations est déterminée par la dernière opération à effectuer

Revenons à notre exemple avec l'expression $8 \times 5 + 4$.
 La dernière opération à effectuer est
 Donc $8 \times 5 + 4$ est une

En calcul littéral, il en va de même.
 $8 \times x + 4$ est une car la dernière opération à effectuer sera
 $8 \times (x + 4)$ est un car la dernière opération à effectuer sera

➤ RAPPEL SUR LES EXPRESSIONS LITTERALES :

Définition :

Une **expression littérale** est une expression mathématique qui comporte une ou plusieurs lettres.
 Ces lettres désignent des nombres.

Conventions d'écriture :

On peut simplifier une écriture littérale, en supprimant le signe de multiplication :

- entre → $2 \times x = \dots\dots\dots$
- entre → $2 \times (a + 5) = \dots\dots\dots$
- entre → $a \times (3 + c) = \dots\dots\dots$
- entre → $x \times y = \dots\dots\dots$
- entre → $(1 + c) \times (7 + d) = \dots\dots\dots$

Cas particuliers :

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| ▪ $1 \times a = \dots$ | ▪ $a \times a = \dots$ |
| ▪ $0 \times a = \dots$ | ▪ $a \times a \times a = \dots$ |
| ▪ $(-1) \times a = \dots$ | |

➤ PROGRAMMES DE CALCULS :

Remarque :

Un **programme de calculs** peut se traduire par une expression littérale.
Chaque étape correspond à une priorité opératoire qu'il convient de prendre en compte.

Exemple :

Quel résultat donne chacun des programmes de calculs lorsqu'on prend x comme nombre de départ ?
Exprimer le résultat par une expression littérale la plus simple possible.

Programme 1 :

- Choisir un nombre
- Le multiplier par 7
- Ajouter 2 au résultat

Programme 1

Programme 2 :

- Choisir un nombre
- Lui soustraire 3
- Multiplier le résultat par 10

Programme 2

➤ CALCUL LITTÉRAL, REGLES D'OR ET DEMONSTRATION :

Le calcul littéral est souvent utilisé pour les démonstrations. Il est fondamental de respecter les règles d'or habituelles.

Voir la vidéo sur l'exercice résolu (vidéo n°2)

Règle d'or : *En mathématiques, un, plusieurs voire une infinité d'exemples pour lesquels un énoncé (ou une égalité) est vrai(e) ne suffisent pas pour démontrer que cet énoncé (ou cette égalité) est vrai(e).*

Règle d'or : *En mathématiques, un seul exemple pour lequel un énoncé (ou une égalité) est faux(sse) suffit pour démontrer que cet énoncé (ou cette égalité) est faux(sse).*

Règle d'or : *En mathématiques, pour démontrer qu'un énoncé (ou une égalité) est vrai(e) on doit s'appuyer sur des énoncés clairement formulés (propriétés, théorèmes, définition, règles de calcul...).*

Exemple :