

PRENDRE UN BON DÉPART EN CALCUL LITTÉRAL

OBJECTIFS :

- Réduire une expression littérale
- Utiliser les programmes de calculs

I/ EXPRESSIONS LITTÉRALES : SOUVENIRS ...



Une **expression littérale** est une expression mathématique qui comporte une ou plusieurs lettres.



Ces lettres désignent des nombres.

CONVENTIONS D'ÉCRITURE : On peut parfois supprimer le signe de multiplication

- $2 \times x = \dots\dots\dots$
- $2 \times (a + 5) = \dots\dots\dots$
- $a \times (3 + c) = \dots\dots\dots$
- $x \times y = \dots\dots\dots$
- $(a + 2) \times (b + 1) = \dots\dots\dots$

CAS PARTICULIERS :

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

II/ RÉDUIRE UNE EXPRESSION LITTÉRALE



EXEMPLES : simplifier des produits

On regroupe les facteurs dans l'ordre que l'on veut

$8 \times x \times 2 = \dots\dots\dots$

$5 \times x \times y = \dots\dots\dots$

$3 \times a \times 7 \times a = \dots\dots\dots$

**Réduire une expression c'est compter ensemble
les termes de même nature**



EXEMPLE : Réduire les expressions suivantes

$A = 5a + 2b - 3a + 7b$	$B = 5x^2 + 21 - 8x + 3x^2 + x - 6$
A =	B =



- Je sais réduire une expression littérale
- **OBLIGATOIRE** : exercices n°11 p 79 et n°25 p 81

III/ PROGRAMMES DE CALCULS



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

EXEMPLE : Voici deux programmes de calculs

Programme n°1

- Choisir un nombre
- Multiplier par 3
- Ajouter 7
- Donner le résultat

Programme n°2

- Choisir un nombre
- Ajouter 7
- Ajouter le double du nombre de départ
- Donner le résultat

1/ Quel résultat obtient-on en choisissant 5 avec chacun des programmes ?

Programme 1 :

Programme 2 :

2/ Quelle conjecture peut-on faire ?

.....

3/ Démontrer cette conjecture

.....

.....

.....



- Je sais traduire un programme de calcul
- **OBLIGATOIRE** : exercice n°16 p 154 (donner l'expression)



Exercices à la maison FACULTATIF :
n°26 p 81, n°58 p 86 et n°69 p 87