

Chapitre 3 vers le calcul littéral 5^e

I) Expression littérale

<u>Définition</u>	Une expression littérale est une expression contenant une ou plusieurs lettres, ces lettres désignant des nombres .
-------------------	---

<u>Exemple</u> :	1/ Périmètre d'un carré = $4c$ où c est la longueur du côté 2/ Programme de calcul : <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Choisir un nombre Multiplier par 10 Enlever 7</div> On veut trouver la formule qui définit ce programme, on prend x comme nombre de départ. On obtient : <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">x $x \times 10$ $x \times 10 - 7$</div> Si on veut calculer ce programme en prenant comme nombre de départ 4, on remplace x par 4 dans l'expression finale : $4 \times 10 - 7 = 40 - 7 = 33$
------------------	---

<u>Notation</u>	Pour simplifier une expression littérale, <u>on peut ne pas noter le \times (signe multiplier) devant une lettre ou devant une parenthèse</u> Quand on multiplie une lettre par elle-même, on peut utiliser la notation <u>« au carré »</u> . y^2 se prononce <u>y au carré</u>
-----------------	---

<u>Exemples</u>	$4 \times x = 4x$	$x \times 6 + 2 = 6x + 2$	$1 \times a = a$
	$4 \times (x+2) = 4(x+2)$	$x \times x = x^2$	$x \times y = xy$

II) Tester une égalité

Définition Une égalité est constituée de deux membres séparés par le signe « = ».

Exemple

membre de gauche	membre de droite	
$\overbrace{5 \times x}^{\text{membre de gauche}}$	$=$	$\overbrace{12 + 8}^{\text{membre de droite}}$

Méthode Pour vérifier l'égalité de deux expressions pour une valeur, on teste séparément cette valeur dans les deux membres et on compare.

<u>Exemple</u>	<p>Voici une égalité $4x+2=6x-2$</p> <p>Cette égalité est-elle vraie pour $x=2$?</p> <p>je teste le membre de gauche :</p> $4 \times 2 + 2 = 8 + 2 = 10$ <p>je teste le membre de droite</p> $6 \times 2 - 2 = 12 - 2 = 10$ <p>je conclus : l'égalité est vraie pour $x=2$</p>
	<p>Cette égalité est-elle vraie pour $x=3$?</p> <p>je teste le membre de gauche :</p> $4 \times 3 + 2 = 12 + 2 = 14$ <p>je teste le membre de droite</p> $6 \times 3 - 2 = 18 - 2 = 16$ <p>je conclus : l'égalité est fausse pour $x=3$</p>