

Objectif : Produire une expression littérale

Exercice 1 : Pour chacun des programmes de calcul, écrire une expression littérale c



- Programme 1**
- Choisir un nombre
 - Multiplier par 5
 - Ajouter 4

- Programme 2**
- Choisir un nombre
 - Ajouter 4
 - Multiplier par 5

- Programme 3**
- Choisir un nombre
 - Soustraire 7
 - Doubler le résultat

- Programme 4**
- Choisir un nombre
 - Calculer son triple
 - Soustraire 7

Exercice 2 : Voici un programme de calcul :

- 1) Calculer le résultat si on choisit 4 au départ.
- 2) Calculer le résultat si on choisit 1,5 au départ.
- 3) Ecrire une expression littérale correspondante au programme.
- 4) Quel nombre doit-on choisir au départ pour obtenir 20 comme résultat ?

- Choisir un nombre.
- Calculer le triple de ce nombre.
- Ajouter 5.
- Doubler le résultat obtenu.

Exercice 3 : Les calculs suivants ont été obtenus en utilisant une même formule. Dans chaque cas, retrouver cette formule.

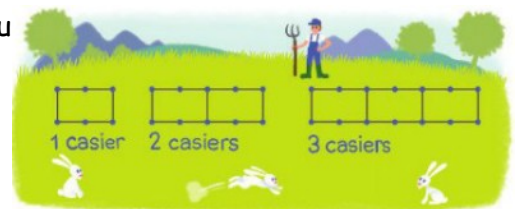
- 1) Avec la formule n°1 : $7 + 3 \times 1$ $7 + 3 \times 5$ $7 + 3 \times 6,2$ $7 + 3 \times 14$
- 2) Avec la formule n°2 : $(8 + 3) \times 8$ $(2 + 3) \times 2$ $(15 + 3) \times 15$ $(0,3 + 3) \times 0,3$
- 3) Avec la formule n°3 : $(5 \times 4 - 3) \times 2$ $(5 \times 2 - 3) \times 2$ $(5 \times 5 - 3) \times 2$ $(5 \times 0 - 3) \times 2$

Exercice 4 : Les calculs suivants ont été obtenus en utilisant une même formule. Dans chaque cas, retrouver cette formule.

- 1) $12 + 6 \times 3$ $12 + 0,3 \times 3$ $12 + 5 \times 3$ $12 + 7,4 \times 3$ $12 + 0 \times 3$ $12 + 100 \times 3$
- 2) $5 \times 5 + 3 \times 5 + 1$ $7 \times 7 + 3 \times 7 + 1$ $1 \times 1 + 3 \times 1 + 1$ $0 \times 0 + 3 \times 0 + 1$

Exercice 5 : Un éleveur décide de fabriquer des casiers rectanguliers tous les mètres, comme sur le schéma ci-contre :

- 1) Combien faut-il de piquets pour faire 5 casiers accolés ?
- 2) Ecrire une formule qui donne le nombre de piquets à utiliser en fonction du nombre de casiers.



Exercice 6 : Lors d'un spectacle de théâtre, les places enfants sont vendues 5€ et les places adultes sont vendues 11,50€. Il y a aussi un tarif préférentiel à 8€ pour les étudiants.

- 1) Si l'on désigne par x le nombre d'enfants présents au spectacle, que permet de calculer l'expression $5 \times x$?
- 2) Dans l'expression $11,50 \times y + 8 \times z$, que peuvent représenter y et z ? Que permet de calculer cette expression ?
- 3) Proposer une expression littérale permettant de calculer la recette de ce spectacle en fonction du nombre de spectateurs de chaque catégorie.



Objectif : Simplifier une expression littérale



Exercice 7 : Simplifier les expressions suivantes :

a. $6 \times a = \dots\dots\dots$	c. $23 \times d = \dots\dots\dots$	e. $x \times 9 = \dots\dots \times x = \dots\dots\dots$	g. $e \times 5 = \dots\dots \times e = \dots\dots\dots$
b. $8 \times b = \dots\dots\dots$	d. $a \times b = \dots\dots\dots$	f. $y \times 3 = \dots\dots \times y = \dots\dots\dots$	h. $g \times 12 = \dots\dots \times g = \dots\dots\dots$

Exercice 8 : Simplifier les expressions suivantes :

a. $2 \times 5 \times d = \dots\dots \times d = \dots\dots\dots$	d. $3 \times (n + m) = \dots\dots\dots$
b. $3 \times e \times 8 = \dots\dots\dots$	e. $(a + b) \times 5 = \dots\dots\dots$
c. $g \times 8 \times 9 = \dots\dots\dots$	a. $b \times (5 \times e + 7) = \dots\dots\dots$

Exercice 9 : Simplifier les expressions suivantes :

a. $2 \times a + 5 \times c = \dots\dots\dots$	e. $3 \times 7 - d \times b = \dots\dots\dots$
b. $a \times d + 5 \times 8 = \dots\dots\dots$	f. $a \times 11 - 1 \times t = \dots\dots\dots$
c. $38 \times (3 + 2 \times c) = \dots\dots\dots$	g. $a \times (3 \times 9 + b \times n) = \dots\dots\dots$
d. $3 \times z - 0 \times b = \dots\dots\dots$	

Exercice 10 : Simplifier les expressions suivantes :

a] $a \times 6 + 1 \times e$	e] $2a + 0 \times b - 4 + a$
b] $b \times 4 \times f$	f] $3a \times b - 5a + 7ab$
c] $5 \times (9 + c \times c)$	g] $-c^2 + 8 - 6c \times c - 1 + c \times 2c \times c$
d] $2 \times d \times 2 \times d \times 2 \times d \times 2$	h] $d + d \times d + d$

Exercice 11 : Recopier les expressions suivantes en rajoutant les signes \times :

$2 + 4x$ $7(6t - 2)$ $9 - 2ab$ $6 - 2t^3$

Exercice 12 : Recopier les expressions suivantes en rajoutant les signes \times :

$A = -3x(2 - x)$ $C = -5(-7 - 2x)$ $E = 8x + (7 - 6x)$ $G = 9x(-2x + 3)$
 $B = 5x(-7 - 2x)$ $D = -x(-3x + 4)$ $F = -8(3x - 4)$ $H = 2x - (-4x + 7)$

Objectif : Calculer la valeur d'une expression



Exercice 13 : Remplace x par 2 et calcule la valeur de chaque expression.

$A = 3x + 5$	$C = 3 \times (6 + x)$	$E = (2x - 4) \times 5$
$B = 15 - 5x$	$D = 2 \times (20 - x)$	$F = x(2 + 3x)$

CALCUL LITTÉRAL (1)

Exercice 14 : Complète le tableau avec les valeurs des expressions, pour chaque valeur de a proposée.

	$a=2$	$a=3$	$a=-5$
$2a-2$			
$3a+1$			
$3a-4$			
$2(a+1)$			

Exercice 15 : Quelle expression ci-dessous a la plus grande valeur numérique pour $x=3$?

$$A=x^2+3x-6$$

$$B=-5x^2-x+2$$

$$C=(3x-2)(4-x)$$

$$D=(2x+6)(7x-1)$$