

Révisions sur le calcul littéral

Compétences: priorités opératoires, puissances simples d'un nombre relatif, réduire une expression littérale

EXERCICE 1 : Réduire les expressions suivantes :

$2x + 7x =$	$6x \times 3 =$	$7x \times 8x =$
a) $4x + 9x =$	c) $11 \times 2x =$	e) $5x \times 4x =$
b) $5x - 8x =$	d) $4x \times 7 =$	f) $9x \times 6x =$

EXERCICE 2 : Associer à chaque expression sa forme réduite :

- | | | |
|-----------------------|---|--------|
| $6 \times x \times x$ | • | $6x$ |
| $4x \times 2x$ | • | $8x$ |
| $x \times 4x$ | • | $4x^2$ |
| $4 \times 2x$ | • | $4x$ |
| $x + 3x$ | • | $8x^2$ |
| $2x \times 3$ | • | $6x^2$ |

EXERCICE 3 : Réduire les expressions suivantes :

a) $3x + 4 + 5x + 5 =$	c) $2 \times 4a \times 2 =$	e) $10 + 2 \times 3x =$
b) $2 \times 3a \times 5 =$	d) $4x - 5 - 11x + 8 =$	f) $2 \times 3a \times 6a =$

EXERCICE 4 : Même consigne :

$4x^2 + 10x + 3 + 4x^2 + 2x + 1 =$	c) $x^2 + 5x - 7 + 4x^2 - 10x + 17 =$
a) $3x^2 + 10x - 8x + 11 =$	d) $4x^2 + 6x + 11 + x^2 - 3x - 9 =$
b) $2x^2 + x - 5x + 9 =$	e) $5x^2 - 6x - 8 + 6x^2 + 10x - 8 =$

Connaissances: structure d'une expression, calcul d'une expression littérale pour une valeur donnée, distributivité

EXERCICE 5 : Calculer les expressions suivantes pour la valeur de x donnée :

$A = 4a + 3$	Pour $a = 10$
$B = 4(5 - x)$	Pour $x = 7$
$C = 7 + 5x$	Pour $x = (-2)$
$D = (2x + 3)(x - 5)$	Pour $x = 1$
$E = 2(x + 1)(x + 2)$	Pour $x = (-2)$
$F = 3x^2 + 5x - 7$	Pour $x = 4$
$G = 7x^2 - 2x + 9$	Pour $x = (-10)$

EXERCICE 6 : Compléter le tableau:

Expressions	les opérations	somme ou produit	termes ou facteurs
<i>Exemple :</i> $4a + 3$	$4 \times a + 3$	c'est une somme	deux termes $4a$ et 3
$4(5 - x)$			
$7 + 5x$			
$(2x + 3)(x - 5)$			
$x^2 + 5x - 7$			

EXERCICE 7 : Développer et réduire les expressions suivantes

$$A = 7(2x + 5)$$

$$B = 8(9 - x)$$

$$C = 6(5x - 3)$$

$$D = -5(9x - 2)$$

$$E = 4(-2x + 7)$$

$$F = 11(3x + 9)$$

$$G = -2(9 - 4x)$$

$$H = 3x(5x - 1)$$

EXERCICE 8 : Réduire les expressions suivantes en utilisant la règle de suppression des parenthèses

$$A = 10 - (9x - 2)$$

$$B = 5x + 1 - (9x + 2)$$

$$C = 3x - 7 - (-2x + 1)$$

$$D = 4x - (13x - 7) + 10$$

$$E = 9 - (3a + 4b - 2) + 7a$$