

Décrire puis calculer une expression littérale pour une valeur donnée

EXERCICE 1: Ecrire chaque expression littérale le plus simplement possible:

$$A = 12 + 5 \times x =$$

$$D = (x + 7) \times 15 =$$

$$B = x \times x + 4 =$$

$$E = 4 \times (x + 1) \times (x - 3) =$$

$$C = x \times 7 - 13 =$$

$$F = (x \times x \times 3 + 1) \times 9 =$$

EXERCICE 2: Faire apparaître les multiplications "cachées"

$$A = 2x + 7 + 3y =$$

$$E = 6(x - 7) + 3x =$$

$$B = 5(x - 1) =$$

$$F = 4x^2 =$$

$$C = 7x(16 + x) =$$

$$G = 11x^2 + 3x + 2 =$$

$$D = (x + 1)(x + 2) =$$

$$H = 5(-8x + 3) =$$

EXERCICE 3: Calculer les expressions suivantes pour la valeur donnée de x :

$A = 3 - 4x$ pour $x = 5$	$E = 6(3x - 8)$ pour $x = (-1)$
$B = 7x + 4$ pour $x = -5$	$F = x(2x + 13)$ pour $x = (-4)$
$C = (2x + 1)^2$ pour $x = 4$	$G = 5 + 2(x + 3)$ pour $x = 10$
$D = (1 - 2x)(3x + 7)$ pour $x = 2$	$H = 9 - 10(x - 1)$ pour $x = (-3)$

EXERCICE 4: Même consigne

$A = 3x^2 + 4x + 1$ pour $x = 2$	$C = 7x^2 + 4x - 5$ pour $x = (-2)$
$B = 2x^2 - 5x - 9$ pour $x = 3$	$D = 3x^2 - x + 1$ pour $x = (-1)$

Réduire une expression littérale

EXERCICE 1: Associer à chaque expression sa forme réduite:

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

EXERCICE 2: Réduire les produits suivants:

$$A = 7x \times 8 =$$

$$E = x \times 9x =$$

$$B = 11 \times 3x =$$

$$F = 4x \times (-7) =$$

$$C = 2 \times (2x) \times 5 =$$

$$G = 8x \times 6x =$$

$$D = 5x \times 3x =$$

$$H = 4x \times (-2x) \times (-3) =$$

EXERCICE 3: Réduire les sommes suivantes:

$A = 3x + 7x + 1 + 11x - 2$	$E = 3x - 7x + x + 2x - 9x$
$B = 4x + 2y + x - 3y + 5y$	$F = 6x^2 - 10x^2 + 8x^2 - 3x^2$
$C = 7a + 9b - 10a - 10b + b$	$G = 3a + b - 5a + 1 + 4b$
$D = x + y - x + 4y + 5$	$H = 8x + 5 - 2x - 7 + x - 11$

EXERCICE 4: Réduire les expressions suivantes et les ordonner:

$A = 3x^2 + 4x + 7 + 5x^2 + 2x + 6$	$E = 3x^2 + 7x + x - 4$
$B = 5x^2 + 2x - 7x - 9$	$F = 7x^2 + 5x - 7 + 3x^2 - 5x + 3$
$C = 4x^2 + 5x + 9x^2 + 2x$	$G = 6x^2 - 3x + 2 + x^2 - 5x - 1$
$D = 2x^2 - 7x + 11 + 3x^2 - 3x + 9$	$H = -x^2 + 3x - 11x + 7 + 3x^2 - 15$

EXERCICE 5: Prouver que la somme de trois entiers consécutifs est toujours un multiple de 3.