

# Simplifier une expression littérale



## A64 Exercices

**Ex 1** Corriger les écritures suivantes si besoin :  $\cancel{a3} \rightarrow 3a$

|       |                |
|-------|----------------|
| $x^3$ | $y^{10}$       |
| $10b$ | $x^4$          |
| $-4y$ | $\frac{1}{2}x$ |

**Ex 2** Recopier les expressions en n'écrivant pas le signe «  $\times$  » si c'est possible :

$$\begin{array}{ll} 2 \times x = 2x & x \times x = x^2 \\ 1 \times x = x & x \times x \times x = x^3 \\ 0 \times x = 0 & 2 \times (x + 3) = 2(x + 3) \end{array}$$

|                |                |                            |
|----------------|----------------|----------------------------|
| $5 \times x =$ | $0 \times y =$ | $y \times y =$             |
| $x \times 6 =$ | $1 \times y =$ | $4 \times (3 + x) =$       |
| $3 \times 2 =$ | $x \times y =$ | $(1 - x) \times (y + 4) =$ |

**Ex 3** Mettre toutes les parenthèses cachées :

$$\begin{array}{ll} 40x = & 3x^2y^3 = \\ 40x^2 = & 5(x + 1) = \\ 40x^3 = & 5x(x + 1) = \\ 3xy = & 5x^2(2x + 1) = \\ 3xy^2 = & 6x^2 - 3x + 1 = \end{array}$$

**Ex 4** Réduire les expressions en suivant le modèle :

$$\begin{aligned} M &= 2x \times 3x \\ &= 2 \times x \times 3 \times x \\ &= 2 \times 3 \times x \times x \\ M &= 6x^2 \end{aligned}$$

$$A = 5x \times 6x$$

$$B = 3 \times 4x \times x^2$$

$$C = 5x \times (-6x)$$

$$D = 7x \times x \times 5x$$

## RÉDUCTION

$$\begin{aligned} M &= 2 + 5x^2 + 4x - 3x^2 + 6 + x^2 \\ &\quad \text{termes constants} \qquad \text{termes en } x \qquad \text{termes en } x^2 \\ M &= 8 + 4x + 3x^2 \end{aligned}$$

$$C = 2x + 3x^2 + 5x + 7$$

$$A = 7 + x - 4 + 3x + 6x$$

$$B = 8x - x + 9 + 2x - 3$$

$$D = x^2 + 2x^2 + 1 + 8x^2$$

$$E = 5 + x^2 + 2x - 1 + 7x^2 + 4$$

$$F = 3 + x^2 + 2x + 7x + 9$$

$$G = x^5 + 4x^4 + 3x^5 + x^3 + 6x^4$$

$$H = 1 - 2x + 3x - 4 + 5x^2$$

$$I = x^3 - 3x^2 + 6x^4 + 8x^3 + 9x^2 - 3x + 10 - 7x + 2x^3 - x^4$$

$$J = 2x^{1000} + 3x^{1000} - 9x^{999} + 7x^{1000} + 4x^{999} - x^{999}$$