

## CALCUL LITTÉRAL

## EXERCICE 2

**EXERCICE 1 :** Réduire ces produits :

a. $2a \times 5 =$	b. $6 \times 5a =$
c. $4a \times (-2a) =$	d. $(-2a) \times (-7a) =$
e. $6a \times 7a =$	f. $3a^2 \times 2a =$
g. $(-2a) \times 5a^2 =$	h. $(-a^2) \times a =$
i. $2a^3 \times (-3a) =$	j. $5a^2 \times 3a^4 =$

**EXERCICE 2 :** Réduire ces carrés :

a. $(2x)^2 =$	b. $(-3x)^2 =$
c. $(-3x)^2 =$	d. $(-x^2)^2 =$
e. $(5x^2)^2 =$	f. $(-7x)^2 =$
g. $(2x^3)^2 =$	h. $(-5x^4)^2 =$
i. $(-3x^3)^2 =$	j. $-2(3x^2)^2 =$

**EXERCICE 3 :** Réduire ces produits ou carrés :

a. $\frac{2}{3}x \times \frac{4}{5}x =$	b. $\left(\frac{1}{2}x\right)^2 =$
c. $\left(-\frac{5}{2}x\right) \times \frac{2}{3}x^2 =$	d. $\left(\frac{3}{7}x^2\right)^2 =$
e. $\left(\frac{5}{4}x^3\right)^2 =$	f. $\frac{2}{7}(3x)^2 =$
g. $-3\left(\frac{5}{3}x\right)^2 =$	h. $\frac{10}{7}x^3 \times \frac{3}{5}x^2 =$
i. $\left(\frac{3}{2}x\right)^2 \times \left(\frac{2}{3}x\right)^2 =$	j. $\frac{3}{5}\left(\frac{7}{2}x\right)^2 =$

**EXERCICE 4**

Utiliser les formules «  $k(a + b) = ka + kb$  » et «  $k(a - b) = ka - kb$  » pour développer les expressions suivantes :

$k(a + b) = ka + kb$
$3(a + 6) =$
$3(x + 4) =$
$a(a + 6) =$
$b(7 - b) =$
$7(x^2 - 5) =$
$5(a^2 - 3) =$
$-2(x - 4) =$
$-6(2 - 3x) =$
$-x(3x - x^2) =$
$x^2(-4x + 5) =$

**EXERCICE 5 :** Développer et réduire :

a. $\frac{1}{2}\left(\frac{3}{2}x + \frac{1}{5}\right) =$
b. $-\frac{3}{5}\left(\frac{2}{3}x + \frac{4}{3}\right) =$
c. $\frac{7}{5}\left(\frac{3}{2}x^2 - \frac{3}{7}\right) =$
d. $-\frac{2}{5}x\left(\frac{3}{2}x + \frac{1}{5}\right) =$
e. $-\frac{3}{4}x^2\left(\frac{5}{7} - \frac{3}{2}x\right) =$

**EXERCICE 6 :** Développer puis réduire :

$A = 3(x - 2) + 5(3 - x)$
$B = x(3 + x) - 2(x + 5)$
$C = -2(x - 7) - 2(x^2 + x) + 4(x^2 + 1)$
$D = 2x(-x + 5) - x^2(1 - x)$
$E = -6x(2x^2 - 3x) - 3(x + 4x^2) - x(-3 + 4x)$

**EXERCICE 7 :** Développer puis réduire :

$A = x(1 - y) + y(1 - z) + z(1 - x) + xy + yz + xz$
$B = x - [(1 - y) - (z + 1)]$