

Pour développer, on utilise les formules suivantes.

$$(a + b)^2 = a^2 + 2 \times a \times b + b^2 \quad (\text{identité remarquable})$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2 \times a \times b + b^2 \quad (\text{identité remarquable})$$

$$a \times (c + d) = a \times c + a \times d \quad (\text{distributivité})$$

$$(a + b) \times (c + d) = a \times c + a \times d + b \times c + b \times d \quad (\text{double distributivité})$$

1. Développer.

a) $(x + 3)^2$

f) $(x - 4)^2$

k) $(-x + 6)^2$

b) $(2x + 5)^2$

g) $(3x - 8)^2$

l) $(-3x + 2)^2$

c) $\left(\frac{x}{2} + \frac{4}{3}\right)^2$

h) $\left(\frac{x}{5} - \frac{3}{4}\right)^2$

m) $\left(-\frac{x}{3} + \frac{7}{5}\right)^2$

d) $\left(\frac{5}{7}x + \frac{1}{2}\right)^2$

i) $\left(\frac{9}{4}x - \frac{3}{2}\right)^2$

n) $\left(-\frac{2}{9}x + \frac{4}{7}\right)^2$

e) $\frac{2}{5}(3x + 10)^2$

j) $\frac{6}{7}(5x - 1)^2$

2. Développer.

a) $7(2x + 3)$

f) $(5x + 4)(6x + 3)$

k) $(7x + 2)(4x - 3)$

b) $-3(4x - 5)$

g) $(6x - 7)(2x + 8)$

l) $\left(\frac{2}{9}x + \frac{5}{2}\right)\left(\frac{4}{3}x - 6\right)$

c) $9(-4x + 1)$

h) $(7x + 2)(4x - 3)$

m) $\left(-\frac{7}{3}x + \frac{2}{9}\right)\left(-\frac{6}{5}x - \frac{1}{2}\right)$

d) $3x(7x - 6)$

i) $(-6x + 1)(3x - 3)$

e) $-5x(-4x + 3)$

j) $(-4x + 6)(-5x - 9)$

3. Développer.

a) $(5x - 3)^2 - (7x + 1)^2$

d) $(6x + 7)^2 - 3(8x^2 - 4x + 2)$

b) $(-4x + 2)^2 - (3x - 2)^2$

e) $(5x + 7)^2 - (-3x + 2)(x - 6)$

c) $-2(6x + 5)^2 - 4(3x - 8)^2$

f) $-2(7x - 4)^2 - (7x - 4)(-3x - 9)$

g) $(x+6)(3x-2) - (7x+4)(-2x+8)$

h) $-4(3x-8)(-2x+3) - 5(7x+3)(-6x+9)$