



9. Refuerza: cálculo de productos notables

Soluciones

1 Completa las casillas vacías.

$$(x + 3y)^2 = \boxed{x}^2 + 2 \cdot \boxed{x} \cdot \boxed{3y} + (\boxed{3y})^2 = x^2 + \boxed{6}xy + \boxed{9}y^2$$

$$(2 + a)^2 = \boxed{2}^2 + 2 \cdot \boxed{2} \cdot \boxed{a} + \boxed{a}^2 = \boxed{4} + \boxed{4}a + a^2$$

$$(1 - x)^2 = \boxed{1}^2 - 2 \cdot \boxed{1} \cdot \boxed{x} + \boxed{x}^2 = \boxed{1} - \boxed{2}x + x^2$$

$$(2a - 3b)^2 = (\boxed{2a})^2 - 2 \cdot \boxed{2a} \cdot \boxed{3b} + (\boxed{3b})^2 = \boxed{4}a^2 - \boxed{12}ab + \boxed{9}b^2$$

$$(1 + 2x) \cdot (1 - 2x) = \boxed{1}^2 - (\boxed{2x})^2 = \boxed{1} - \boxed{4}x^2$$

$$(a - 3b) \cdot (a + 3b) = \boxed{a}^2 - (\boxed{3b})^2 = a^2 - \boxed{9}b^2$$

2 Desarrolla aplicando las identidades notables.

a) $(x + 3)^2 = \boxed{1}x^2 + \boxed{6}x + \boxed{9}$

b) $(5 + x)^2 = \boxed{25} + \boxed{10}x + \boxed{1}x^2$

c) $(3x + 1)^2 = \boxed{9}x^2 + \boxed{6}x + \boxed{1}$

d) $(x - 7)^2 = \boxed{1}x^2 - \boxed{14}x + \boxed{49}$

e) $(2x - 3)^2 = \boxed{4}x^2 - \boxed{12}x + \boxed{9}$

f) $(3x - a)^2 = \boxed{9}x^2 - \boxed{6a}x + \boxed{1}a^2$

g) $(4x + 3y)^2 = \boxed{16}x^2 + \boxed{24}xy + \boxed{9}y^2$

h) $(x + 2)(x - 2) = \boxed{1}x^2 - \boxed{4}$

i) $(5x + 2y)(5x - 2y) = \boxed{25}x^2 - \boxed{4}y^2$

j) $(x^2 + 2x)(x^2 - 2x) = \boxed{1}x^4 - \boxed{4}x^2$



9. Refuerza: cálculo de productos notables Soluciones

3 Calcula.

$$(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$$

$$(3x - 2)^2 = (3x)^2 - 2 \cdot 3x \cdot 2 + 2^2 = 9x^2 - 12x + 4$$

$$(3x - 1) \cdot (3x + 1) = (3x)^2 - 1^2 = 9x^2 - 1$$

$$(2x + 1)^2 = (2x)^2 + 2 \cdot 2x \cdot 1 + 1^2 = 4x^2 + 4x + 1$$

$$(1 - 4x)^2 = 1^2 - 2 \cdot 1 \cdot 4x + (4x)^2 = 1 - 8x + 16x^2$$

$$(4 - 3x) \cdot (4 + 3x) = 4^2 - (3x)^2 = 16 - 9x^2$$

4 Expresa como el cuadrado de una suma, el de una diferencia o como suma por diferencia.

$$x^2 + 2xy + y^2 = (x + y)^2$$

$$4 - 4x + x^2 = (2 - x)^2$$

$$x^2 - 8x + 16 = (x - 4)^2$$

$$25 - x^2 = (5 + x) \cdot (5 - x)$$

$$9 - 4x^2 = (3 + 2x) \cdot (3 - 2x)$$

$$9 + 12x + 4x^2 = (3 + 2x)^2$$