



Algunas operaciones (productos sobre todo) aparecen habitualmente en la literatura matemática. Para simplificar los cálculos, se escriben directamente los resultados de estas operaciones aplicando una sencilla fórmula fácil de recordar.

Estas fórmulas se conocen como **productos notables**.

I.- SUMA POR DIFERENCIA: Es igual a la diferencia de los cuadrados.

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

Ejemplos: 1) $(x + 5)(x - 5) = x^2 - 5^2 = x^2 - 25$

2) $(x + 7)(x - 7) = x^2 - 7^2 = x^2 - 49$

3) $(m + 4)(m - 4) = m^2 - 16$

4) $(x^3 + 2)(x^3 - 2) = x^6 - 4$ **$(x^3 \cdot x^3 = x^6)$**

5) $(m + 8)(m - 8) = m^2 - 64$

6) $(x + 1)(x - 1) = x^2 - 1$

7) $(a + 10)(a - 10) = a^2 - 100$

8) $(m - 3)(m + 3) = m^2 - 9$ **$(m^2 + 3m - 3m - 9 = m^2 - 9)$**

9) $(4x + 5)(4x - 5) = 16x^2 - 25$

10) $(3m - 7)(3m + 7) = 9m^2 - 49$

11) $(7a - 7)(7a + 7) =$

12) $(y - 11)(y + 11) =$

13) $(4 - x)(4 + x) =$

14) $(2m - 3n)(2m + 3n) =$

II.- CUADRADO DEL BINOMIO:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2, \quad (a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

Ejemplos: 1) $(x + 5)^2 = x^2 + 10x + 25$

$$\begin{aligned} (x + 5)^2 &= (x + 5)(x + 5) \\ &= x^2 + 5x + 5x + 25 \\ &= x^2 + 10x + 25 \end{aligned}$$

2) $(x - 6)^2 = x^2 - 12x + 36$

3) $(3m + 4)^2 = 9m^2 + 24m + 16$

4) $(5m - 2)^2 = 25m^2 - 20m + 4$

5) $(x + 8)^2 =$

6) $(2x + 3)^2 =$

7) $(7x - 1)^2 =$

8) $(6m + 5)^2 =$

9) $(3a^2 - 5)^2 =$

10) $(y^2 - 9)^2 =$

11) $(a + 4)^2 =$

12) $(a - 10)^2 =$

III.- PRODUCTO DE DOS BINOMIOS CON UN TÉRMINO COMÚN:

$$(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$$

NOTA: Para formar el segundo término se deben sumar o restar los valores de a y b (Todo depende de los signos de a y b). El tercer término de este desarrollo es el producto de a y b .

Ejemplos: 1) $(x + 4)(x + 3) = x^2 + 7x + 21$

2) $(x + 5)(x + 4) = x^2 + 9x + 20$

3) $(x - 6)(x - 2) = x^2 - 8x + 12$

4) $(m - 7)(m - 3) = x^2 - 10x + 21$

5) $(m - 7)(m + 3) = x^2 - 4x - 21$

6) $(x + 5)(x - 3) = x^2 + 2x - 15$

7) $(x + 4)(x + 6) =$

8) $(x + 1)(x + 1) =$

9) $(m + 8)(x - 2) =$

10) $(x - 4)(x - 4) =$

11) $(a - 10)(a + 2) =$

12) $(a + 6)(a + 3) =$

13) $(y + 9)(y - 8) =$

14) $(y - 5)(y + 4) =$