



GUIA DE EJERCITACIÓN N° 1

Objetivos de aprendizajes:

Desarrollar correctamente productos notables (cuadrados de binomio, sumas por diferencias y cubos de binomio)

I. Completa el desarrollo del cuadrado de un binomio:

a) $x^2 + 10x + \underline{\hspace{2cm}} = (x + \underline{\hspace{1cm}})^2$ b) $y^2 - 18y + \underline{\hspace{2cm}} = (y - \underline{\hspace{1cm}})^2$ c) $m^2 - \underline{\hspace{2cm}} + 36n^2 =$
d) $p^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 64q^2 =$ e) $\underline{\hspace{2cm}} - 390y + 225 =$ f) $64x^2 - 80xy + \underline{\hspace{2cm}} =$

II. Aplica el cuadrado de binomio para desarrollar los siguientes productos:

1) $(c + d)^2 =$	2) $(a + 1)^2 =$	3) $(a^2 + b^2)^2 =$	4) $(a^2 + b^3)^2 =$	5) $(5 - a)^2 =$
6) $(3x - 1)^2 =$	7) $(x^3 - y^3)^2 =$	8) $(y + 9)^2 =$	9) $(3a + b)^2 =$	10) $(3 + b)^2 =$
11) $(x^3 + y^3)^2 =$	12) $(x - y)^2 =$	13) $(2a - 3b)^2 =$	14) $(3x^2 + 12)^2 =$	15) $(a^2 - b^3)^2 =$
16) $(3b - c)^2 =$	17) $(x + 2y)^2 =$	18) $(4x + y)^2 =$	19) $(x^2 + x)^2 =$	20) $(z - 3)^2 =$
21) $(a - 4b)^2 =$	22) $(p^2 - q^2)^2 =$	23) $(u - v)^2 =$	24) $(y - 3)^2 =$	25) $(1 - z)^2 =$
26) $(2x + y)^2 =$	27) $(10x + 3y)^2 =$	28) $(3x + 5y)^2 =$	29) $(a + 3b)^2 =$	30) $(p - 7g)^2 =$
31) $(7a - 2b)^2 =$	32) $(2z + 3)^2 =$	33) $(8u^2 - 9v^2)^2 =$	34) $(5 + xy)^2 =$	35) $(0,1a - b)^2 =$
36) $(0,3x - 0,5)^2 =$	37) $(0,6x + 0,4y)^2 =$	38) $(x^4 - 5x^3)^2 =$	39) $(1 - x^7)^2 =$	40) $(a^2b^3 + a^2)^2 =$

III. Desarrollar los siguientes productos de sumas por diferencias:

1) $(x + 3)(x - 3) =$	2) $(x - 5y)(z + 5y) =$	3) $(2a + b)(2a - b) =$	4) $(3a + 2b)(3a - 2b) =$
5) $(z + 10)(z - 10) =$	6) $(x + 3y)(x - 3y) =$	7) $(4a - b)(4a + b) =$	8) $(7u + 1)(7u - 1) =$
9) $(2a + 5b)(2a - 5b) =$	10) $(3p - 4g)(3p + 4g) =$	11) $(8m - 3n)(8m + 3n) =$	12) $(7x + 8y)(7x - 8y) =$
13) $(5x^3 - 9y^4)(5x^3 + 9y^4) =$	14) $(0,1a - 0,7b)(0,1a + 0,7b) =$	15) $(3x - 5y)(3x + 5y) =$	
16) $(4n + 11)(4n - 11) =$	17) $(1,2a + 1,3)(1,2a - 1,3) =$	18) $(22x - 3y^3)(22x + 3y^3) =$	
19) $(x^2 - 6)(x^2 + 6) =$	20) $(a^2 + 9)(9 - a^2) =$	21) $(uv + 1)(uv - 1) =$	
22) $(2x + 3x^2)(2x - 3x^2) =$	23) $(x^2 + y^3)(x^2 - y^3) =$	24) $(1 - y^4z^5)(1 + y^4z^5) =$	
25) $(ab - 0,5)(ab + 0,5) =$	26) $(5x^3 - 4y^2)(4y^2 + 5x^3) =$	27) $(13 - 4x^3y^7)(4x^3y^7 + 13) =$	

IV. Desarrollar los siguientes cubos de binomios:

1) $(x + 5)^3 =$	2) $(1 + b)^3 =$	3) $(2x + y)^3 =$	4) $(a + 4b)^3 =$	5) $(4x - 5)^3 =$
6) $(z - 3)^3 =$	7) $(2 - 2y)^3 =$	8) $(2a - 3b)^3 =$	9) $(x^2 + 4)^3 =$	10) $(a^2 - b^2)^3 =$
11) $(2x^2 + 3y^2)^3 =$	12) $(3x^2 - 5y^2)^3 =$	13) $(ab + c^2)^3 =$	14) $(m - pq)^3 =$	15) $(2x^5 - 3x^2)^3 =$

V. Otros

1) $[2x - (3a^2 + b)]^2 =$	2) $(a + b - c)^2 =$	3) $\left(\frac{1}{2}a - \frac{1}{3}b\right)^2 - \left(\frac{3}{2}a - \frac{2}{3}b\right)^2 =$	4) $\left(\frac{3}{4}a - \frac{2}{5}b\right)^3 =$
5) $(8a^5 - 5b^3)(5b^3 + 8a^5) =$	6) $(a + b + c + d)^2 =$	7) $[(2a - 3b) + (5x + 2y)][(2a - 3b) - (5x + 2y)] =$	

COMPLEMENTARIOS

1) Desarrolla la siguiente expresión y reducir términos semejantes:

$$(2a - 3b)^2 + (4b + 5a)(4b - 5a) - (a - 3b)^3 =$$

2) La cantidad de productos elaborados por una industrial está dada por la fórmula:

$$N^{\circ} \text{ de Productos} = (3a - 2b)^5$$

a) Desarrolla la fórmula

b) Determina el número de productos elaborados considerando que $a = 2$ y $b = -1$

Nota VIP: Las respuestas a la guía las puede encontrar visitando el sitio <http://omm.ublog.cl>