



INSTITUTO JUAN PABLO II
 Av. Sáenz Peña 576
 TEL: 0381-4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemáticas

Profesora: Patricia Zelaya

Curso: 3° año "A"

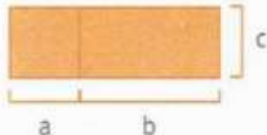
Bibliografía actual: Matemática Activa 3. Editorial Puerto de Palo. Edición 2017

TRABAJO PRÁCTICO N° 37

PROPIEDAD DISTRIBUTIVA – FACTORIZACION CUADRADO Y CUBO DE UN BINOMIO

Marco Teórico – PAG. 41 y 43

La multiplicación es **distributiva** con respecto a la suma y a la diferencia.

$(2a + 3) \cdot 3a = 2a \cdot 3a + 3 \cdot 3a = 6a^2 + 9a$

 $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$
 $c \cdot (a + b) = c \cdot a + c \cdot b$

$(4b - 2) \cdot (b + 4) = 4b \cdot b + 4b \cdot 4 - 2 \cdot b - 2 \cdot 4 = 4b^2 + 16b - 2b - 8 = 4b^2 + 14b - 8$

La división es **distributiva** solo cuando la suma y la resta están en el lugar del dividendo.

$(8a + 12) : 4 = 8a : 4 + 12 : 4 = 2a + 3$
 $6 : (3a - 1) \rightarrow$ No se puede aplicar la propiedad distributiva.

Factorización

Factor común	Diferencia de cuadrados
$35 + 20 = 5 \cdot 7 + 5 \cdot 4$ $= 5 \cdot (7 + 4)$  5 es el dcm entre 35 y 20. 5 se denomina factor común .	$100 - 81 = (10 + 9) \cdot (10 - 9)$
$4b + 6b^3 = 2b \cdot 2 + 2b \cdot 3b^2$ $= 2b \cdot (2 + 3b^2)$  Para obtener el factor común de la parte literal se escribe la letra que aparece en todos los términos con su menor exponente.	$a^2 - b^2 = (a + b) \cdot (a - b)$

TIC

1. Ingresen en <https://goo.gl/dAQZKq>* para observar una demostración geométrica de la diferencia de cuadrados.

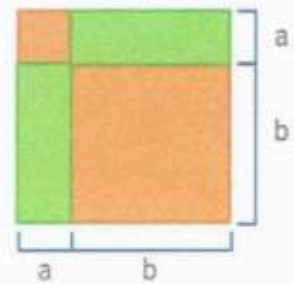
* Enlace acortado de <https://www.youtube.com/watch?v=yidPXCFLYc>.

El cuadrado de un binomio es un trinomio que se llama **trinomio cuadrado perfecto**.

$$(a + b)^2 = (a + b) \cdot (a + b)$$

$$(a + b)^2 = a \cdot a + a \cdot b + b \cdot a + b \cdot b$$

$$(a + b)^2 = a^2 + 2 \cdot a \cdot b + b^2$$



$$(4 + 3)^2 = 4^2 + 2 \cdot 4 \cdot 3 + 3^2 \quad (x + 1)^2 = x^2 + 2 \cdot x \cdot 1 + 1^2$$

$$7^2 = 16 + 24 + 9 \quad (x + 1)^2 = x^2 + 2x + 1$$

$$49 = 49$$

El cubo de un binomio es un cuatrinomio que se llama **cuatrinomio cubo perfecto**.

$$(x + 2)^3 = x^3 + 2^3 + 3 \cdot x \cdot 2^2 + 3 \cdot 2 \cdot x^2$$

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

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

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

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

$$(x - a)^3 = x^3 - a^3 + 3xa^2 - 3ax^2$$

Actividad

Resolución de actividades propuestas en PAG. 42, punto 8 y PAG 44.