



UNIDAD 3: ÁLGEBRA Y FUNCIONES
PRODUCTOS NOTABLES

Ver video explicativo

<https://www.youtube.com/watch?v=goHUDRbeejM>

CUADRADO DE BINOMIO

El cuadrado de un binomio es igual al cuadrado del primer término, más o menos el doble producto del primero por el segundo término, más el cuadrado del segundo término.

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

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

Ejemplos

$$(1 + 3x)^2 =$$

$$[\quad] + [\quad]x + [\quad]x^2$$



$$\left(2 - \frac{1}{2w}\right)^2$$

$$\left[\quad \right] - \left[\quad \right] \frac{1}{w} + \left[- \right] \frac{1}{w^2}$$

¿Cuál(es) de las siguientes expresiones es (son) equivalente(s) con $(2 - 5x)^2$?

- I) $(5x - 2)^2$
- II) $(5x + 2)^2 - 40x$
- III) $4 - 25x^2$

SUMA POR DIFERENCIA

El producto de la suma por la diferencia entre dos términos es igual al cuadrado del primer término menos el cuadrado del segundo término.

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

BINOMIOS CON TÉRMINO COMÚN

El producto de dos binomios con un término común es igual al cuadrado del término común, más el producto del término común con la suma algebraica de los otros dos términos, más el producto de los términos no comunes.

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



Ejemplos

Selecciona la respuesta correcta

$$(m - \sqrt{3})(m + \sqrt{3}) =$$

- A) $m^2 + 2\sqrt{3} - 3$
- B) $m^2 - 2\sqrt{3} - 3$
- C) $m^2 - 2\sqrt{3}$
- D) $3 - m^2$
- E) $m^2 - 3$

$$(x - 6)(x + 3) =$$

- A) $x^2 + 3x - 18$
- B) $x^2 - 3x + 18$
- C) $x^2 - 3x - 18$
- D) $x^2 - 18$
- E) $x^2 - 3x$

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

- A) $25a^4 - b$
- B) $25a^4 - b^2$
- C) $25a^2 - b^2$
- D) $5a^4 - b^2$
- E) $25a^4 - 10a^2b - b^2$