

Cuadrados y Cubos de Binomio

Productos Notables

Primero Medio

El cuadrado de un binomio es igual al cuadrado del primer termino, mas (o menos si el binomio es una diferencia) el doble del producto del primer por el segundo termino, mas el cuadrado del segundo término:

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

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

Cuadrado de un Binomio

$$(3 + 2)^2$$

$$a^2 + 2ab + b^2$$

$$3^2 + 2 \cdot 3 \cdot 2 + 2^2$$

$$3^2 + 12 + 2^2$$

$$9 + 12 + 4$$

$$25$$

El cubo de un binomio corresponde a la multiplicación de un binomio por si mismo tres veces, y se representa como:

$$(a + b)(a + b)(a + b) = (a + b)^3$$

Se tienen los siguientes casos:

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

Cubo de un Binomio

$$(2 + (-4))^3$$

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$2^3 + 3 \cdot 2^2 \cdot (-4) + 3 \cdot 2 \cdot (-4)^2 + (-4)^3$$

$$8 + 3 \cdot 4 \cdot (-4) + 3 \cdot 2 \cdot 16 + (-64)$$

$$8 + (-48) + 96 + (-64)$$

$$-8$$