

Productos notables



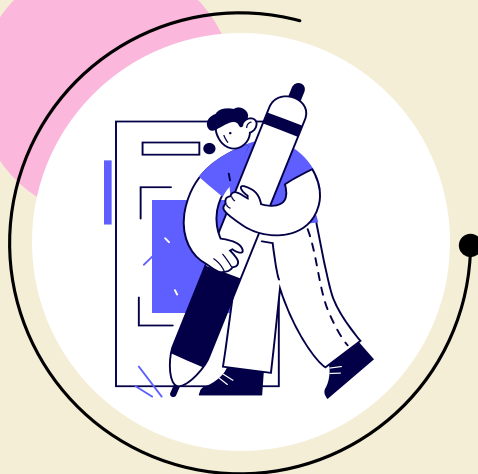
Definición

Los **productos notables** son ciertos productos que cumplen reglas fijas y cuyo resultado puede ser escrito por simple inspección.

Binomios conjugados

Regla: El cuadrado del primer término menos el cuadrado del segundo término.

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



Binomios con un término común

Regla: El cuadrado del término común, más la suma de los términos no comunes multiplicados por el común, más el producto de los términos no comunes.

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

Binomio al cuadrado

Regla: El cuadrado del primer término, más o menos el duplo del primer término por el segundo, más el cuadrado del segundo término.

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



Binomio al cubo

Regla: El cubo del primer término, más o menos el triple del cuadrado del primero por el segundo, más el triple del primero por el cuadrado del segundo, más o menos el cubo del segundo término.

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

Ejemplos

- ✓ $(3x^2 + 2y^3)(3x^2 - 2y^3) = 9x^4 - 4y^6$
- ✓ $(x + 4)(x + 7) = x^2 + 11x + 28$
- ✓ $(2x + 4y)^2 = 4x^2 + 16xy + 16y^2$
- ✓ $(2x - 4y)^3 = 8x^3 - 48x^2y + 96xy^2 - 64y^3$

