

Nivel educativo	PRIMERO MEDIO
Asignatura	MATEMÁTICA
N° de Ficha	4
Objetivo de Aprendizaje	<p>OA 3. Desarrollar los productos notables de manera concreta, pictórica y simbólica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • transformando productos en sumas y viceversa • aplicándolos a situaciones concretas • completando el cuadrado del binomio • utilizándolos en la reducción y desarrollo de expresiones algebraicas

PRODUCTOS NOTABLES

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=i2Rbc5jUif>

En síntesis...

Debes recordar que un producto notable es una regularidad que se obtiene al multiplicar binomios.

Tenemos las siguientes piezas:

- Cuadrado de lado x
- Cuadrado de lado y
- Rectángulo de lado x e y
- Rectángulo de lado y e x



Ahora a trabajar

- Debes armar un cuadrado con las piezas entregadas.

$$x^2$$

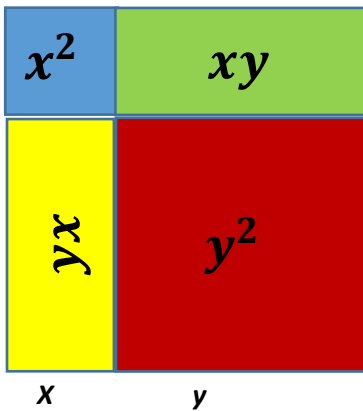
$$xy$$

$$yx$$

$$y^2$$

- Recuerda el área de un cuadrado es la base al cuadrado.
- Puedes encontrar alguna regularidad.

Reforzaremos lo que debes llegar:



Analizando los valores de los lados de los cuadrados y de los rectángulos se forma un cuadrado más grande que tiene por lados $(x + y)$.

El área del cuadrado formado es:

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

Sumando las piezas se obtiene que:

$$x^2 + yx + xy + y^2$$

Es igual por reducción de términos semejantes a:

$$x^2 + 2xy + y^2$$

Es decir:

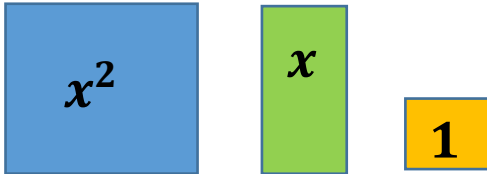
$$(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$$

Formamos el cuadrado de binomio.

Desafío:

Cómo se puede comprobar:

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



Vamos intenta resolverlo.

Completa tu ticket de salida

1. La grafica representa al producto:

- a) $(x + 2)^2$
- b) $(x^2 + 2x)^2$
- c) $(x + 4)^2$
- d) $(x + 1)^2$

x^2	x	x
x	1	1
x	1	1

2. La grafica representa al producto:

- a) $(x + 2)^2$
- b) $(x^2 + 3x)^2$
- c) $(x + 3)^2$
- d) $(x + 9)^2$

x^2	x	x	x
x	1	1	1
x	1	1	1
x	1	1	1

Solucionario

- 1. a
- 2. c