



Guía de 1° Enseñanza Media  
Tema: Cuadrado del binomio.

I). Complete la siguiente tabla:

a	b	a+b	$(a + b)^2$	$a^2$	$2 \cdot a \cdot b$	$b^2$	$a^2 + b^2$	$a^2 + 2ab + b^2$
1	3							
2	4							
0	-2							
-1	2							

Observando los resultados de la tabla verificamos que la expresión algebraica equivalente a  $(a + b)^2$  es \_\_\_\_\_

II) Complete ahora la siguiente tabla:

a	b	a-b	$(a - b)^2$	$a^2$	$2 \cdot a \cdot b$	$b^2$	$a^2 + b^2$	$a^2 - 2ab + b^2$
1	2							
-1	0							
2	-1							
1	3							

Observando los resultados de la tabla verificamos que la expresión algebraica equivalente a  $(a - b)^2$  es \_\_\_\_\_

III) Resuelve los siguientes cuadrados de binomios usando la formula:

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

Sigamos los pasos:

Tenemos que el cuadrado del primer número:  $x^2$

Mas el doble del producto del primer número por el segundo:  $2 \cdot x \cdot 3 = 12x$

Mas el cuadrado del segundo número:  $3^2 = 9$

**Solución:**  $(x + 3)^2 = x^2 + 12x + 9$

Ejemplo 2:  $(x - 3)^2 =$

Sigamos los pasos:

Tenemos que el cuadrado del primer número:  $x^2$

Mas el doble del producto del primer número por el segundo:  $2 \cdot x \cdot 3 = 12x$

Mas el cuadrado del segundo número:  $3^2 = 9$

**Solución:**  $(x - 3)^2 = x^2 - 12x + 9$



1.  $(x + 5)^2$

2.  $(x - 3)^2$

3.  $(a + 1,2)^2$

4.  $(m - 3,1)^2$

5.  $(2 + m)^2$

6.  $(5 - k)^2$

7.  $(p + 5q)^2$

8.  $(x - 3y)^2$

9.  $(2x + 6)^2$

10.  $(3x - 5)^2$

11.  $(6x - 8y)^2$

12.  $(0,2x - 3)^2$

13.  $(5a - 0,3)^2$

14.  $\left(\frac{3}{5}x - 5\right)^2$

15.  $\left(\frac{1}{3}a - \frac{3}{4}b\right)^2$

IV. Complete el término que falta en los siguientes productos notables:

1)  $(x + 3)^2 = x^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 9$

4)  $(x + 9)^2 = x^2 \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$

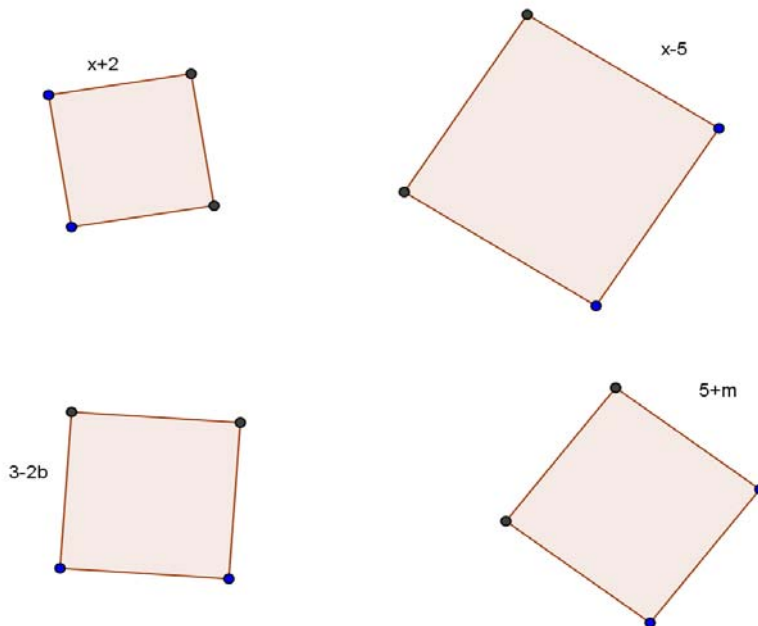
2)  $(x - 5)^2 = \underline{\hspace{2cm}} - 10x + 25$

5)  $(\underline{\hspace{2cm}} - 8)^2 = x^2 - \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$

3)  $(x - 7)^2 = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} + 49$

6)  $(x - \underline{\hspace{2cm}})^2 = \underline{\hspace{2cm}} - 14x + \underline{\hspace{2cm}}$

V) Determina el área de cada cuadrado cuyo lado se indica en la figura.



VI) Desarrolle y después reduzca:

1)  $9 + (x + 3)^2 =$       2)  $5(8x + 3)^2 =$       3)  $3 - (y - 1)^2 =$

4)  $(3x + 1)^2 + (5 - x)^2 =$       5)  $6x + 3(7x - 4)^2 =$



VII) Desafíos:

1) De un cuadrado cuyo lado mide  $x$ , (Fig. A), se recortan algunas partes y queda un cuadrado más pequeño, como se muestra en la figura B. ¿Cuál es el área de la parte sombreada de la Fig. B?



2) De un cuadrado de lado  $x$ , se corta un cuadrado más pequeño de lado  $y$ , como se muestra en la figura 1. Después, con las partes que quedan de la figura 1, se forma el rectángulo de la figura 2. Con base en esta información contesten:

a) ¿Cuál es el área de la figura 1, después de cortar el cuadrado pequeño?

\_\_\_\_\_

b) Anote las medidas del rectángulo de la figura 2

Largo: \_\_\_\_\_ ancho: \_\_\_\_\_

c) Exprese el área de la figura 2.  $A =$  \_\_\_\_\_

