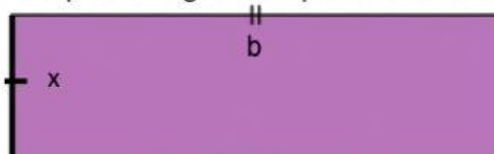


Estrategia para hallar el valor de "x"

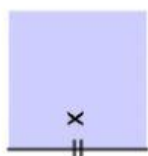
1.- Hallar el área del rectángulo morado:

Observa que uno de los lados del **rectángulo morado** mide "b" y el área del **rectángulo violeta** mide "c".
Rellena las casillas transportando la expresión algebraica que consideres completa la oración.

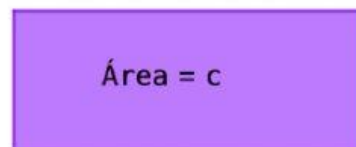


x	c^2	$\frac{b^2}{2}$	$\frac{b^2}{4}$
x^2	bx		
$\frac{x^2}{2}$	bx^2	cx	$\frac{c}{2}$

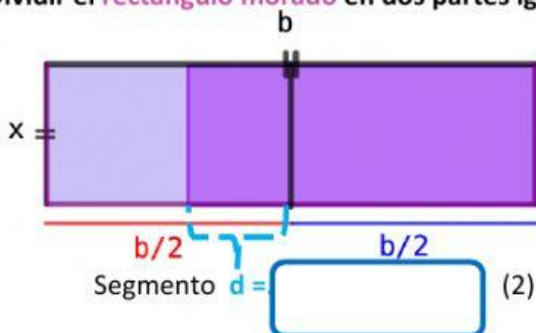
La expresión algebraica que mide el área del **rectángulo morado** es:



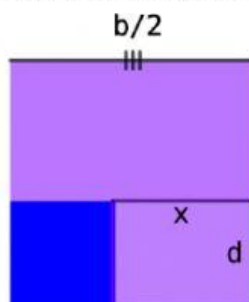
$$\boxed{} = \boxed{} + c \quad (1)$$



2.- Dividir el rectángulo morado en dos partes iguales y armar un cuadrado:



Segmento $d = \boxed{}$ (2)



Diferencia de cuadrados

$$c - \left(\frac{b}{2}\right)^2 \quad \left(\frac{b}{2}\right)^2 - (\sqrt{c})^2$$

$$\left(\frac{b}{2} - x\right) \quad \left(x - \frac{b}{2}\right)$$

Binomio al cuadrado

$$\left(\frac{b}{2} - x\right)^2 \quad c = (\sqrt{c})^2$$

$$\left(\frac{b}{2}\right)^2 \quad (x - b)$$

El área del cuadrado azul mide $d^2 = \boxed{}$ (3) y forma una

expresión algebraica conocida como: $\boxed{}$

También podemos observar que el área del cuadrado azul se puede medir restando las áreas de figuras conocidas. Es decir:

$$\text{El área cuadrado azul} = \boxed{} - \boxed{} \quad (4)$$

y forma una expresión algebraica conocida como: $\boxed{}$

$$(b - x)$$

Entonces, podemos igualar las expresiones (3) y (4) pues ambas miden el área del cuadrado azul:

$$\left(\frac{b}{2} - x\right)^2 = \boxed{} \quad (5)$$

$$b \pm \sqrt{b^2 - 4c}$$

$$b \pm \sqrt{4b - c^2}$$

$$c \pm \sqrt{b^2 - 4c}$$

Luego de aplicar raíz cuadrada a ambos lados de la igualdad y despejar encontramos que:

$$x = \frac{\boxed{}}{2} \quad (6).$$

Hemos encontrado la fórmula (6) para determinar

las raíces de una ecuación cuadrática del tipo: $x^2 - bx + c = 0$ con $b > 0$; $c > 0$