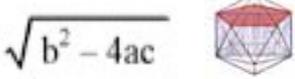
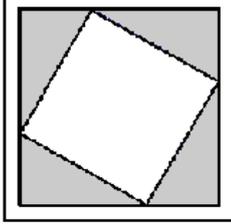


DEL TEOREMA DE PITÁGORAS AL CUADRADO DEL BINOMIO

Código **PUZ-1**

Ficha del alumno

TEMA	FECHA	
EL CUADRADO DEL BINOMIO		

<p>SIRVE PARA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasar de la geometría al álgebra - Construir la fórmula del cuadrado del binomio 	
<p>NECESITAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puzzle del teorema de Pitágoras - Puzzle del cuadrado del binomio 	

DESARROLLO:

- 1.- Montamos el puzzle del teorema de Pitágoras según aparece en la figura.
- 2.- Llamamos a y b a los catetos y c a la hipotenusa de uno de los triángulos de las esquinas.
- 3.- Analizamos el cuadrado interno (blanco):
 su lado es igual a
 su área entonces mide
- 4.- Analizamos el cuadrado externo: (su lado es igual a $a + b$)
 su área entonces mide
- 5.- Como el cuadrado blanco está dentro del cuadrado gris, su área será menor.
 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?
 A) $(a+b)^2 < c^2$; B) $(a+b)^2 = c^2$; C) $(a+b)^2 > c^2$.
- 6.- Por el teorema de Pitágoras sabemos que: $a^2 + b^2 = c^2$;
 Sustituye en la fórmula del apartado 5 c^2 por $a^2 + b^2$, de modo que:
 $(a+b)^2$
- 7.- La diferencia entre las áreas de los dos cuadrados es el área de los 4 triángulos.
 ¿Cuánto vale el área de cada triángulo?
 ¿Cuánto vale el área de los 4 triángulos juntos?
 Así que: $(a+b)^2 - c^2 =$
- 8.- Despeja en la ecuación del apartado 7: $(a+b)^2 =$
- 9.- Sustituye en la expresión anterior c^2 por a^2+b^2

DEL TEOREMA DE PITÁGORAS AL CUADRADO DEL BINOMIO

Código PUZ-1

Ficha del alumno

10.- Comprueba con el puzzle del cuadrado del binomio (formado por un cuadrado de lado a , un cuadrado de lado b y dos rectángulos de lados a y b) que la fórmula que acabas de obtener $(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$ es correcta.