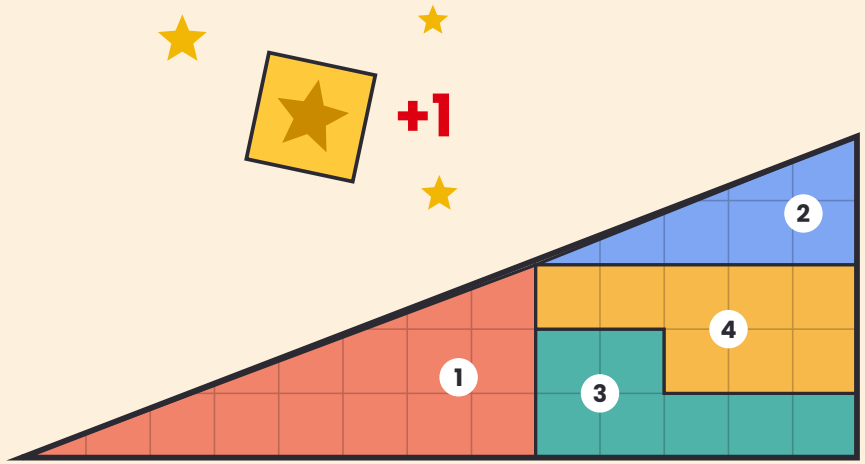
Aprendo con Risas

ROMPECABEZAS IMPRIMIBLE · 5 PIEZAS

Triángulo Mágico

Arma el triángulo con 4 piezas… y luego vuelve a armarlo con un cuadrito de más.
¡Mide igual! ¿Cómo es posible?



Contenido

Hoja 1 · Las piezas para recortar
Hoja 2 · La caja
Hoja 3 · Las soluciones y el truco

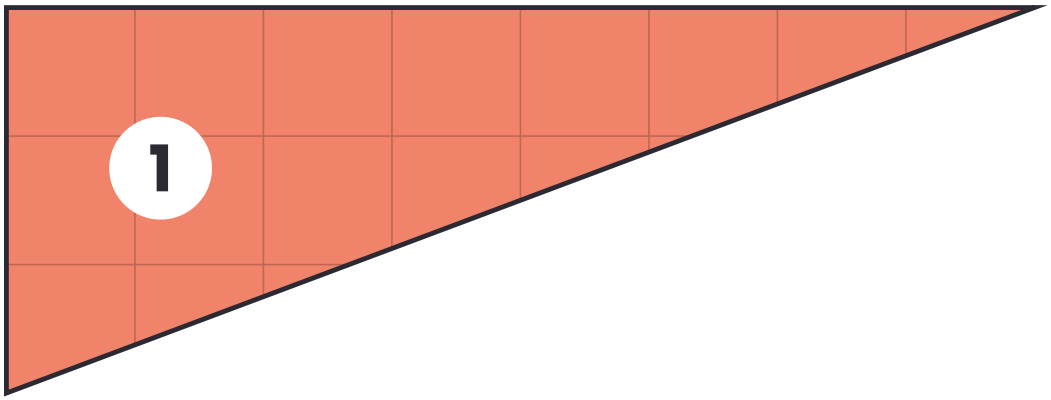
Imprime en tamaño carta horizontal, al 100 % (tamaño real).

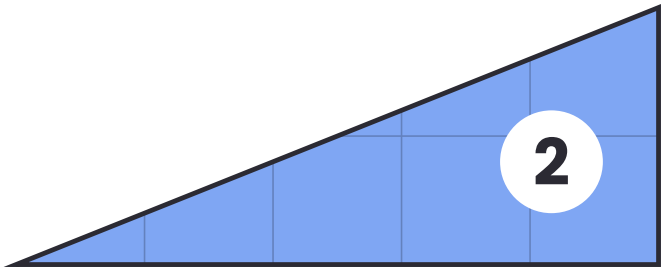
Aprendo con Risas

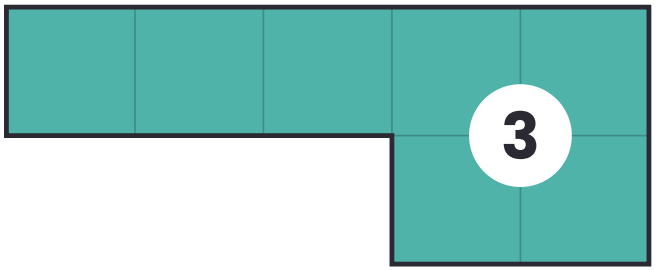
Redes	@aprendoconrisas
WhatsApp	+57 324 763 7048
Correo	info@aprendoconrisas.com

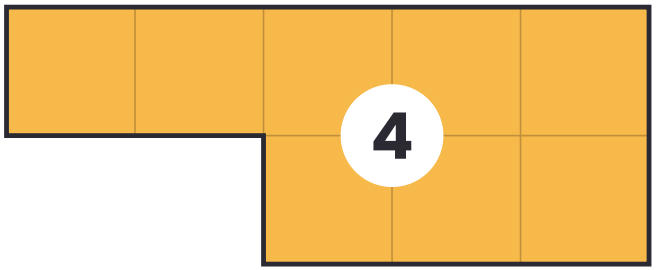
Las piezas

Recorta las 4 piezas y el cuadrito mágico por la línea negra gruesa. Las líneas finas no se recortan.











cuadrito mágico

5 cm — comprueba que mida exactamente esto

Imprime en tamaño carta horizontal, al 100 % (“tamaño real”, sin “ajustar a la página”), para que las piezas encajen en la caja.

La caja

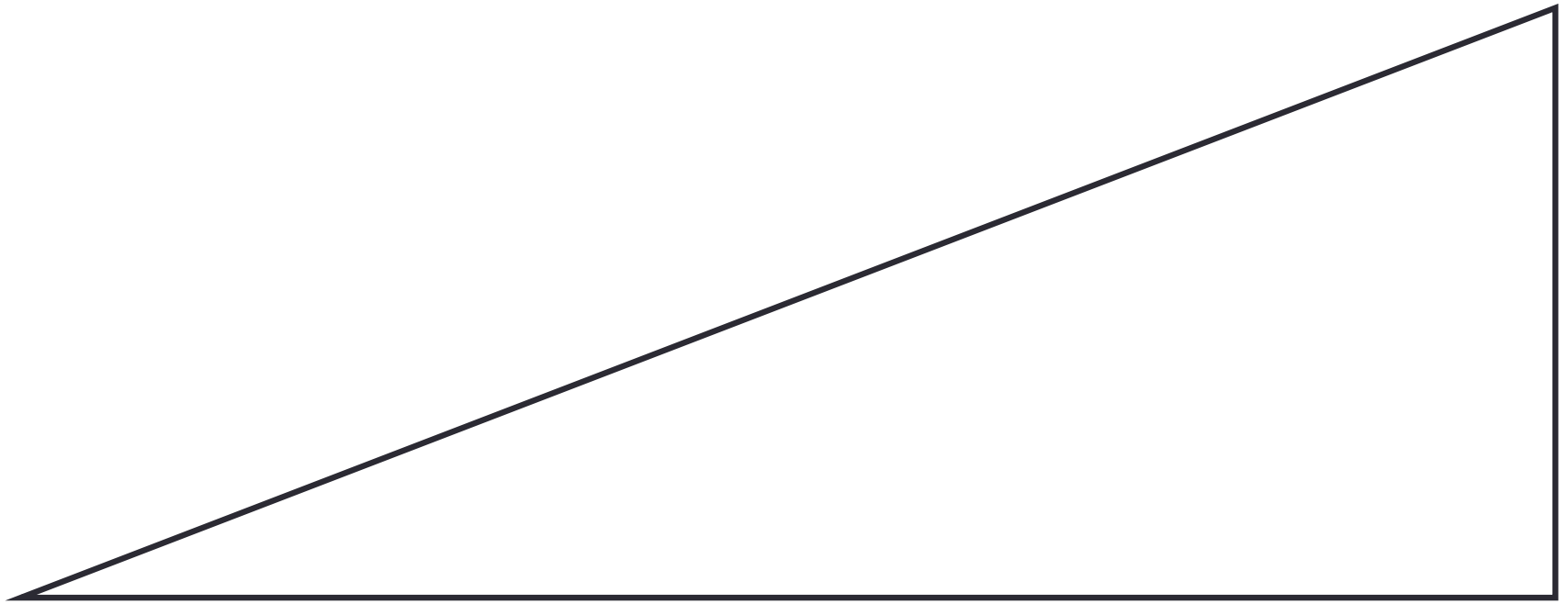
Aquí se arma el triángulo. Coloca las piezas dentro del contorno.

Retos

1. Arma el triángulo con las 4 piezas, sin que sobre ni falte espacio.

2. Ahora arma el mismo triángulo con las 4 piezas + el cuadrito mágico. ¡También cabe! ¿Cómo es posible?

Aquí espera el cuadrito mágico.

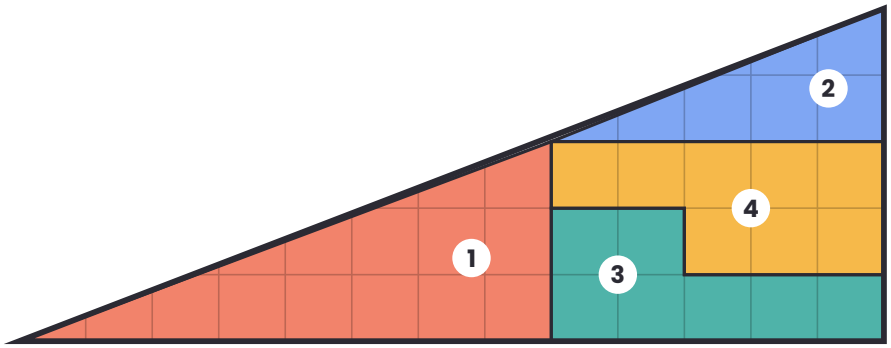


Imprime al 100 % (tamaño real). Las piezas de la hoja 1 encajan dentro del triángulo.

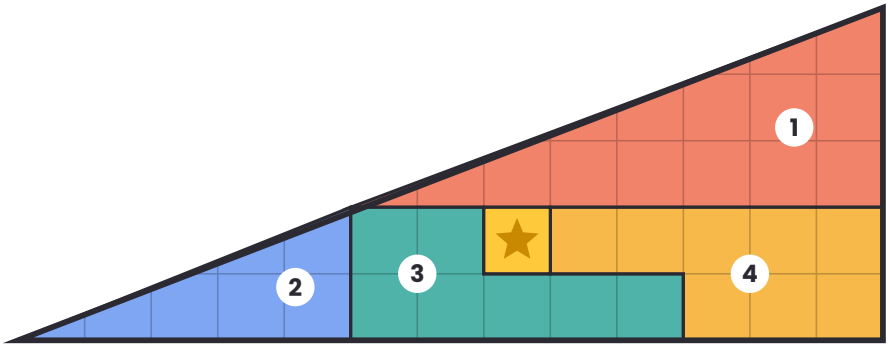
Las soluciones

Las mismas 4 piezas en las dos soluciones. Sólo cambian de lugar.

Solución 1 sin el cuadrito mágico (4 piezas)



Solución 2 con el cuadrito mágico (5 piezas)



¿Dónde está el truco?

¡Ninguna de las dos figuras es de verdad un triángulo! El borde largo parece recto, pero no lo es.

El triángulo grande tendría inclinación 5/13 ≈ 0,385. Pero el triángulo rojo tiene 3/8 = 0,375 y el azul 2/5 = 0,400. En la solución 1 el borde se hunde un poquito; en la solución 2 se abomba un poquito. La diferencia es de poco más de 1 mm.

Contando cuadritos: el triángulo de 13 × 5 mide 32,5. Las 4 piezas suman 32 (12 + 5 + 7 + 8), y con el cuadrito mágico suman 33.

2, 3, 5, 8 y 13 son números de Fibonacci: con ellos la diferencia siempre es de un cuadrito.

Idea para clase: pon una regla sobre el borde largo de cada solución. ¡Se nota que no es recto!

Las soluciones están a escala reducida.