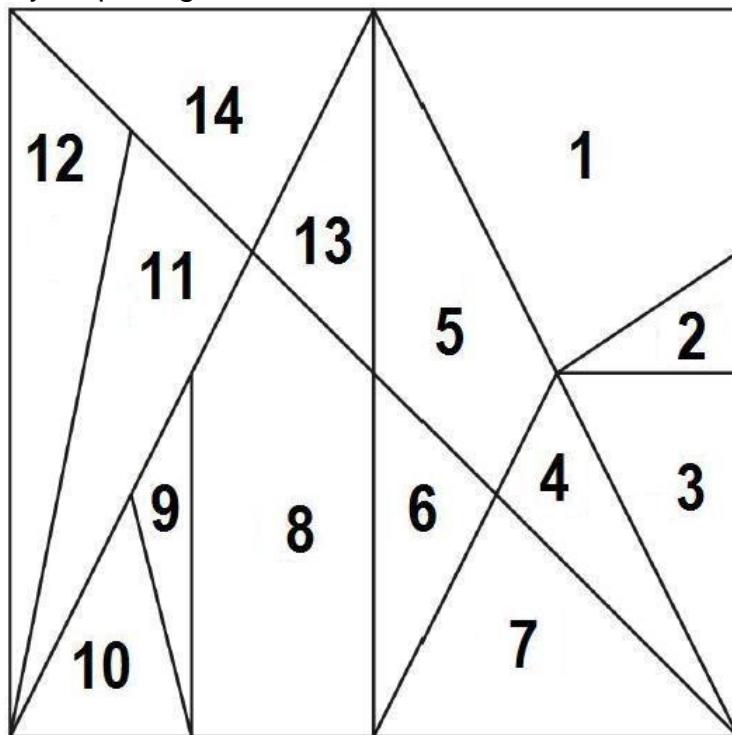


CÁLCULO DE ÁREAS CON EL STOMACHION EL PUZZLE DE ARQUÍMEDES

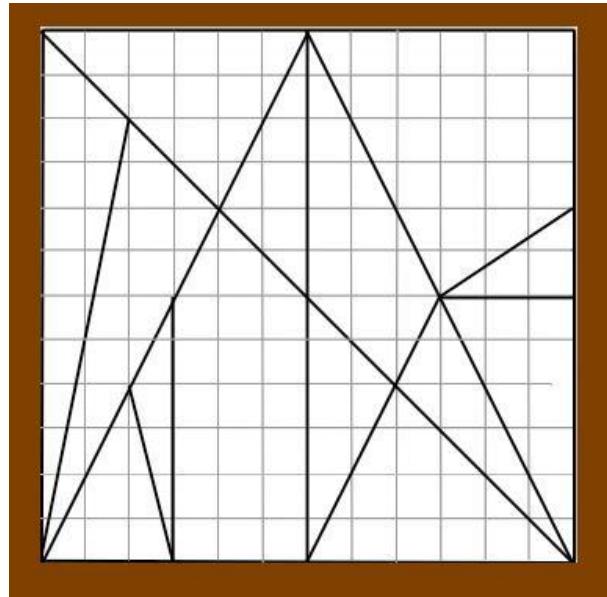
Actividad:

Se trata sin duda del puzzle geométrico más viejo del mundo. Es atribuido al gran matemático Arquímedes de Siracusa (287 a.C.-212 a.C.).

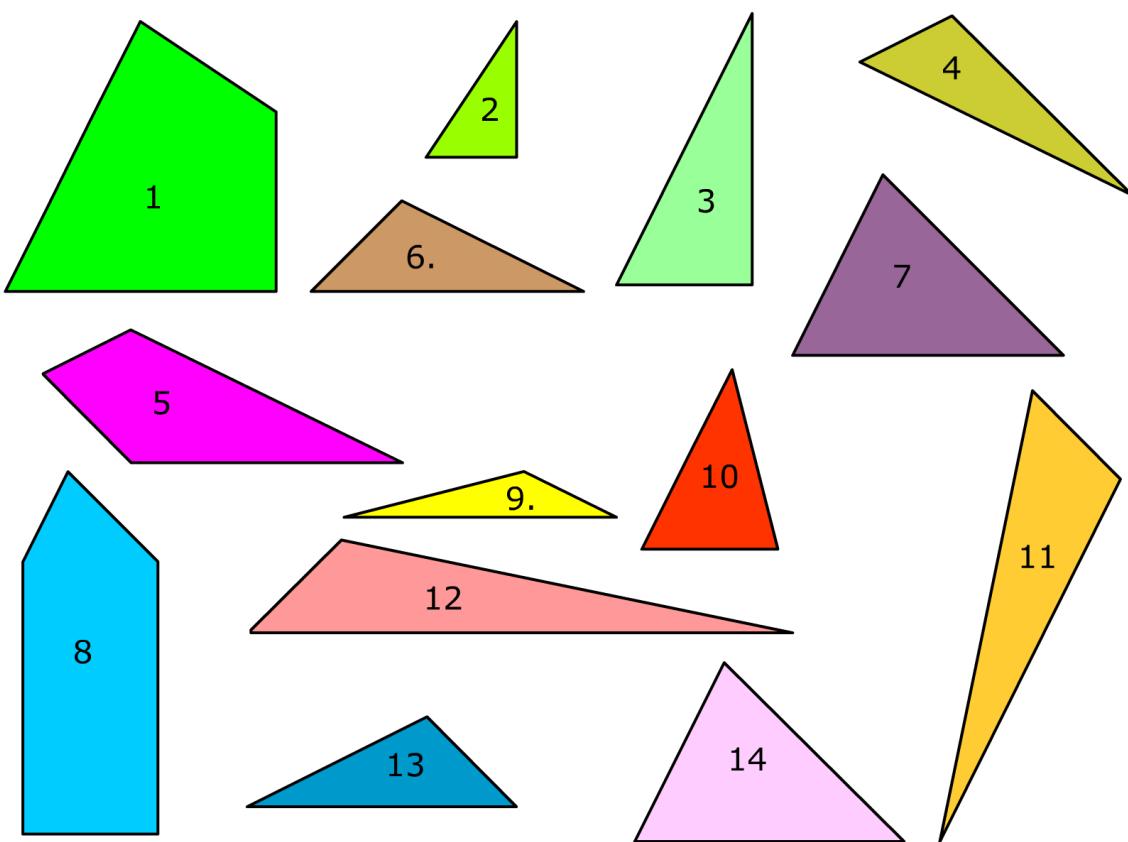
El puzzle tiene 14 piezas con forma de polígonos que se agrupan para formar un cuadrado. Las 14 piezas, que aquí aparecen numeradas, son 11 triángulos, 2 cuadriláteros y un pentágono.



1. Dibuja el puzzle con sus 14 piezas partiendo de un cuadrado de 12 x 12. Para entender mejor, cómo se han formado las 14 piezas, utiliza una cuadrícula como la siguiente:



2. Rellena la siguiente tabla, estudiando las propiedades más importantes de todas las piezas:



Sigue el ejemplo que te damos de la figura número 12

Figura nº	Nombre	Propiedad 1	Propiedad 2	Propiedad 3
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12	Triángulo	Escaleno	Obtusángulo	Un ángulo de 45°
13				
14				

3. Calcula las áreas de las 14 piezas del puzzle.

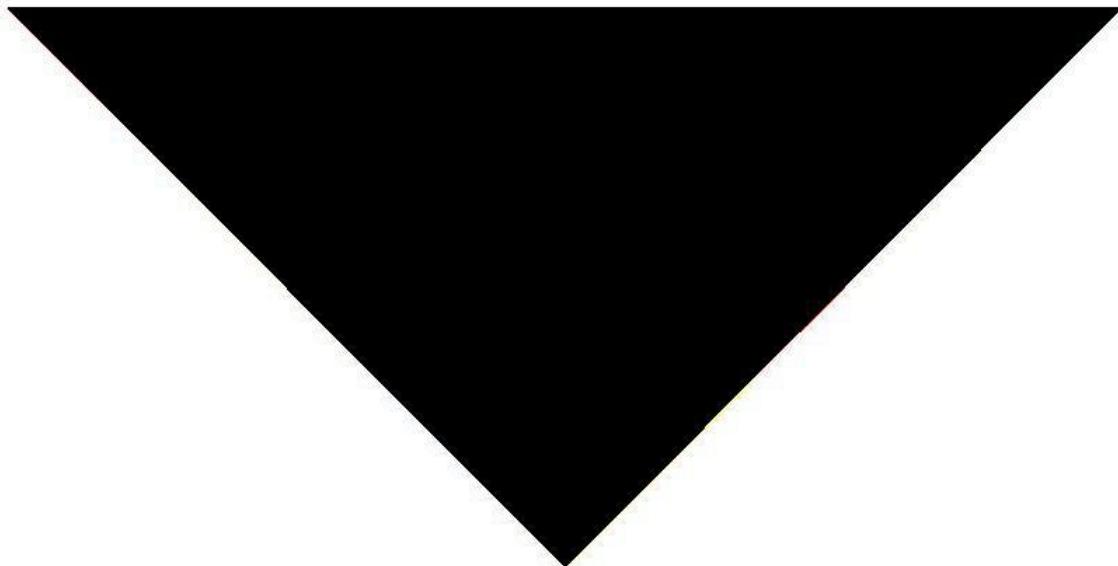
Una particularidad de las piezas del puzzle es que cada una tiene un área que es un número entero de cuadrados unidad en los que está dividida la cuadricula. Así la pieza triangular nº 7 tiene base 6 unidades y altura 4 y por lo tanto su área es 12 u^2 .

- Comprueba, ayudándote de la cuadricula, que las restantes piezas también cumplen esta propiedad.

4. Forma figuras con tus 14 piezas.

Igual que con el tangram chino, con las piezas de este puzzle se puede formar figuras geométricas planas: triángulo, rombo, trapecio, pentágono, hexágono,...

- Recorta las 14 piezas e intenta, razonando, formar un triángulo rectángulo isósceles.



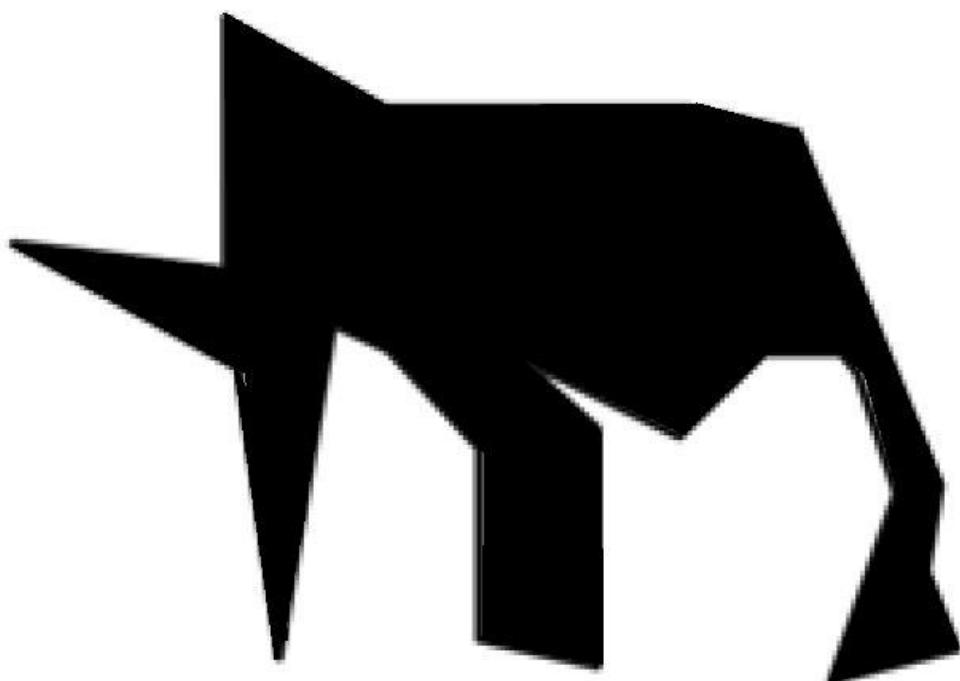
- Intenta, con las 14 piezas y razonando, formar un triángulo rectángulo.



- Intenta formar ahora un paralelogramo.



- Se puede también formar multitud de figuras curiosas como este elefante.



Intenta por tu cuenta formar otras figuras.