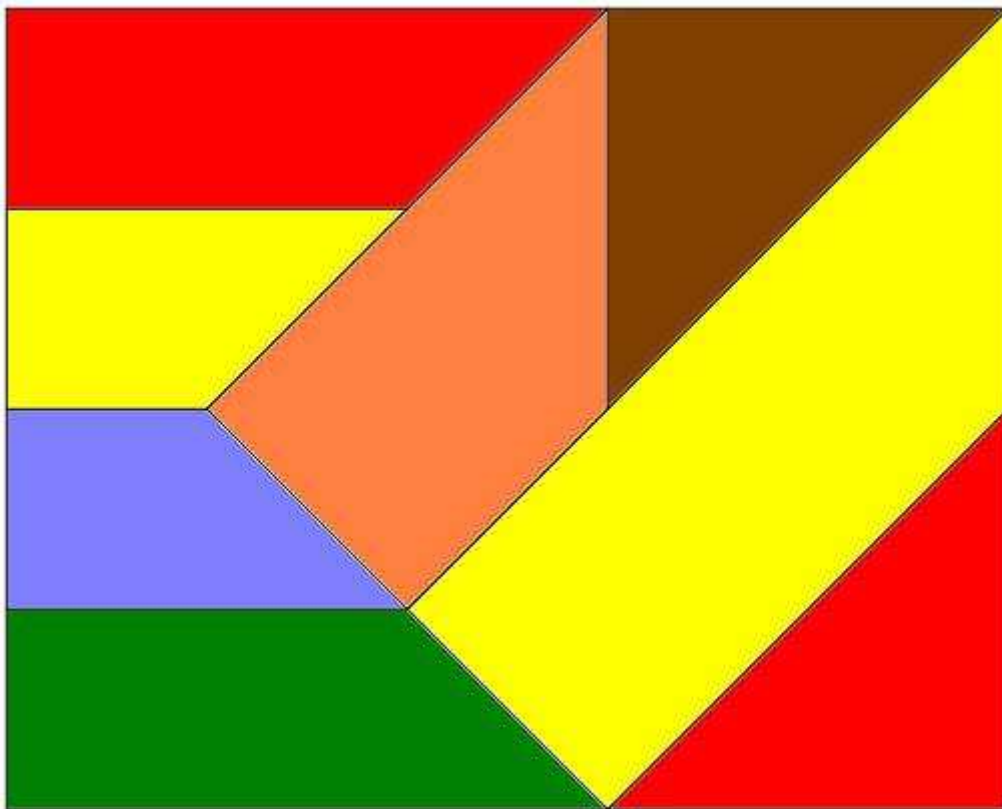


## 3. Puzzles y figuras

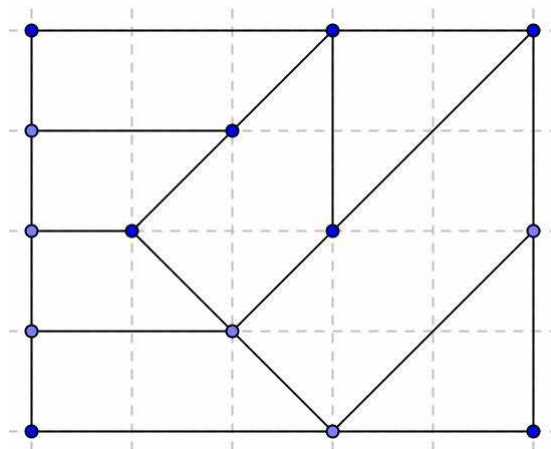


Todo profesor o profesora de matemáticas conoce sin duda el tangram chino. En esta actividad, utilizamos un tangram bastante menos conocido, con 8 piezas. Dos triángulos isósceles y 6 trapezios rectángulos.

Queremos aprovechar la motivación, el efecto lúdico de crear figuras con las ocho piezas del tangram, para reforzar la suma de radicales semejantes.

La actividad puede iniciarse los días anteriores, dibujando el tangram con algún programa de geometría dinámica o simplemente con regla y cartabón. Para eso se debe utilizar esta representación del puzzle en una cuadrícula. A continuación es necesario plastificar las piezas del puzzle para su correcta conservación.

**Nivel:** 2º (con dificultades), 3º-4º de ESO, Bachillerato como motivación



# Matemáticas jugando

Ana García Azcárate

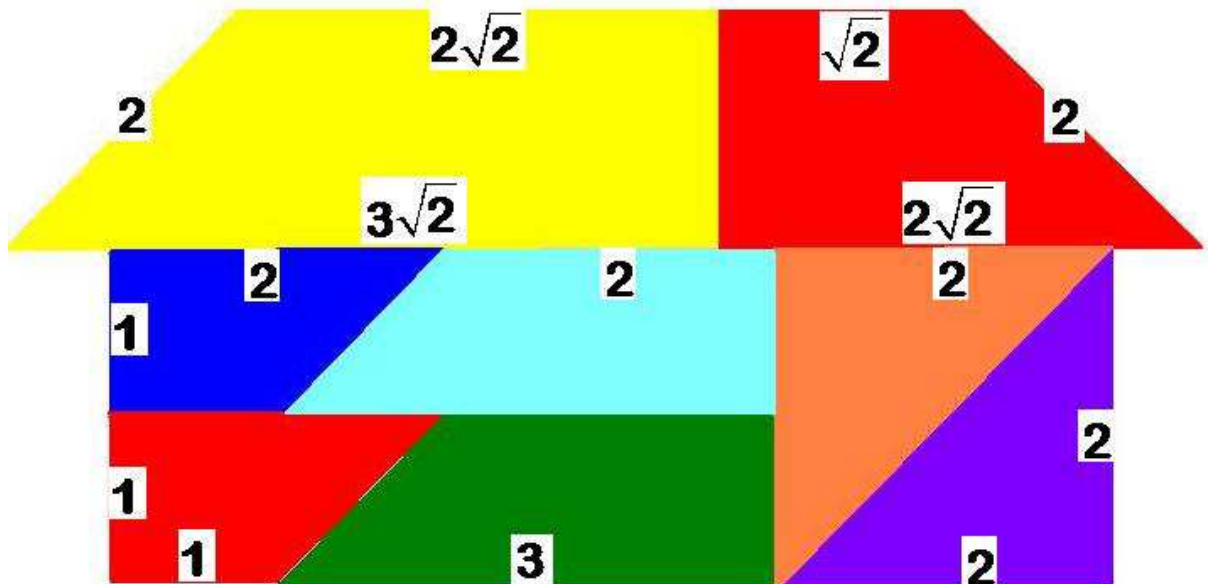
Actividad a realizar por parejas.

- Recortad las ocho piezas.
- Rellenad la silueta de la primera casita con tus piezas
- Si el lado de la cuadrícula es la unidad, calculad su perímetro.
- Rellenad la silueta de la segunda casita y calcula su perímetro

## CASITA 1



Las soluciones son las siguientes:

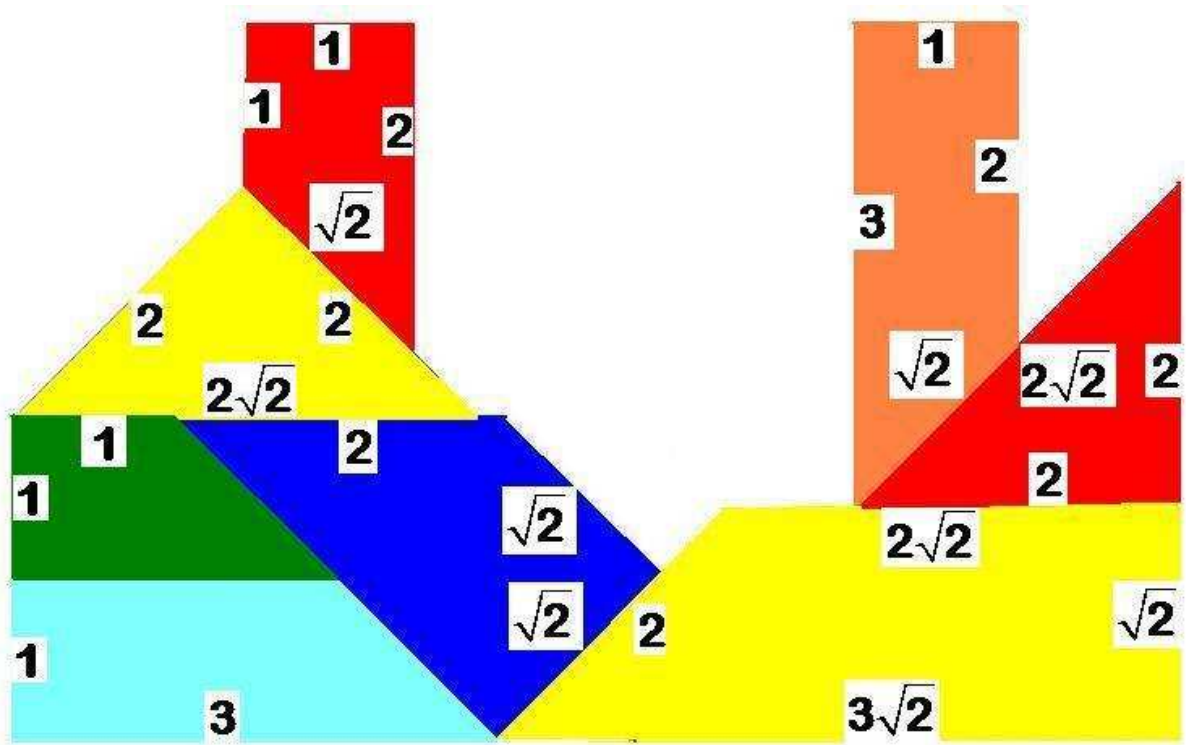


El perímetro de la casita es  $8 + 8\sqrt{2}$  u

# Matemáticas jugando

Ana García Azcárate

## CASITA 2



Esta vez, el perímetro de la casita es  $21 + 6\sqrt{2}$  u

# Matemáticas jugando

Ana García Azcárate

---

## Observaciones:

Se trata de una actividad que no es tan fácil como parece. Se necesita de una cuidadosa observación de las figuras presentadas, para poder realizar correctamente los cálculos pedidos. Muchas veces para estimar la longitud de algunos lados de las dos casitas, es necesario restar varios valores.

Para ayudar a los alumnos y alumnas a rellenar correctamente las sombras, se debe cuidar que las piezas del puzzle encajen exactamente en las figuras.

## Variante

La actividad tal como está planteada, ha sido experimentada con alumnos de 3º y 4º de ESO. Para alumnos más jóvenes se puede simplemente jugar a perfilar las siluetas o/y calcular, con la ayuda de la cuadrícula, las áreas de las cinco piezas diferentes del puzzle.