



1. **El Tangram es probablemente el rompecabezas más antiguo que se conoce. Es de origen chino y se sabe que se utilizaba hace más de dos mil años. A pesar de su antigüedad sigue siendo un juego muy atractivo.**

Vamos a intentar construir el Tangram según las siguientes indicaciones:

- Consta de siete piezas simples: un cuadrado, cinco triángulos rectángulos (dos grandes, dos pequeños y uno mediano) y un romboide.
- Construye un cuadrado de lado 16 cm y divídelo en 16 partes iguales, haciendo 4 divisiones horizontales y 4 divisiones verticales. Esta cuadrícula servirá de referencia para el tamaño de las piezas.
- La fracción que ocupan las diferentes piezas del Tangram es:

$$\text{Triángulo A} = \text{Triángulo B}: \frac{1}{4}$$

$$\text{Cuadrado F}: \frac{1}{8}$$

$$\text{Triángulo C}: \frac{1}{8}$$

$$\text{Romboide G}: \frac{1}{8}$$

$$\text{Triángulo D} = \text{Triángulo E}: \frac{1}{16}$$

- Juntando sin superponer los dos triángulos pequeños podemos construir el cuadrado, el romboide y el triángulo mediano.

¿Serías capaz de dividir el cuadrado de partida en estas 7 piezas para construir tu tangram?

2. **Con estas siete piezas se pueden construir numerosas figuras reconocibles que representan animales, objetos, personas, signos... La forma más habitual de jugar consiste en reconstruir una figura dada usando las siete piezas del Tangram, sin que se superpongan unas sobre otras.**

- Construye en cartón o cartulina las 7 piezas del Tangram (se recomienda utilizar un material con algo de grosor para que las piezas no se monten una sobre otra al juntarlas).
- Usando las 7 piezas y sin superponer unas sobre otras, juega a construir figuras. ¿Cuántas distintas puedes conseguir?

Unidad 4 Fracciones

FICHA DE

PROFUNDIZACIÓN



Concepto de fracción

3. Un olmo mide 60 m de altura. Cada año aumenta su altura en $\frac{1}{10}$.

a) Completa la siguiente tabla:

	Mide	Crece
Año 0	60 m	$\frac{1}{10}$ de 60 = $\frac{1}{10} \cdot 60$
Año 1	$60 + \frac{1}{10} \cdot 60 = 66 \text{ m}$	$\frac{1}{10}$ de $\left(60 + \frac{1}{10} \cdot 60\right) = \frac{1}{10} \cdot \left(60 + \frac{1}{10} \cdot 60\right) = \frac{1}{10} \cdot 60 + \left(\frac{1}{10}\right)^2 \cdot 60$
Año 2	$60 + \frac{1}{10} \cdot 60 + \frac{1}{10} \cdot 60 + \left(\frac{1}{10}\right)^2 \cdot 60 =$ $= 60 + \frac{2}{10} \cdot 60 + \left(\frac{1}{10}\right)^2 \cdot 60$	
Año 3		
Año 4		

b) ¿Cuántos años tardará el olmo en superar los 100 m de altura?

c) ¿Serías capaz de idear una expresión que exprese lo que mide el olmo en n años?