

Semejanza de Figuras Planas



Semejanza de Figuras Planas



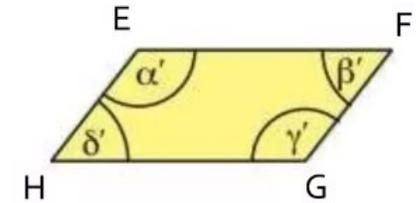
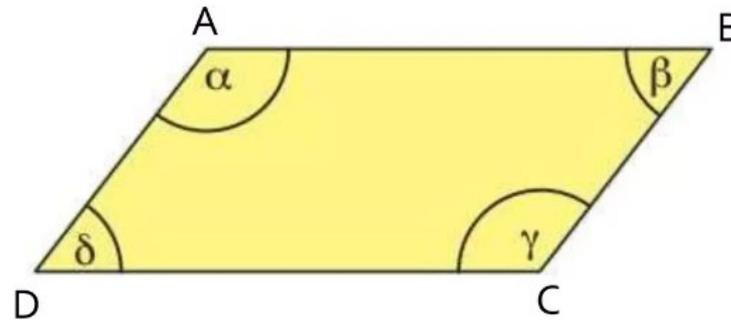
- Dos figuras serán semejantes si tienen **la misma forma**, por lo que **sus ángulos correspondientes medirán igual** y **sus lados correspondientes estarán multiplicados o divididos por un escalar "k"**

Semejanza de Figuras Planas

- Dos polígonos serán semejantes si sus **ángulos correspondientes son congruentes** (igual medida) y **la razón** (división) **entre la medida de sus lados correspondientes es constante** (es igual).
- Para que el cuadrilátero ABCD sea semejante con el cuadrilátero EFGH, se debe cumplir:

- 1) Los ángulos correspondientes tienen la misma medida

- $\alpha = \alpha'$
- $\beta = \beta'$
- $\gamma = \gamma'$
- $\delta = \delta'$



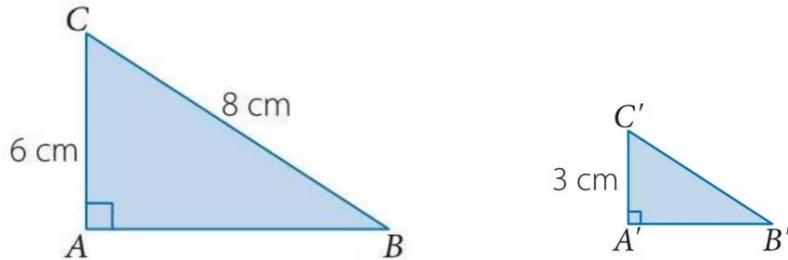
- 2) La medida de los lados correspondientes son proporcionales, al igual que en la homotecia la constante de proporcionalidad se denomina por "**k**"

- $\frac{\overline{AB}}{\overline{EF}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{FG}} = \frac{\overline{CD}}{\overline{GH}} = \frac{\overline{DA}}{\overline{HE}} = k$

Semejanza de Figuras Planas

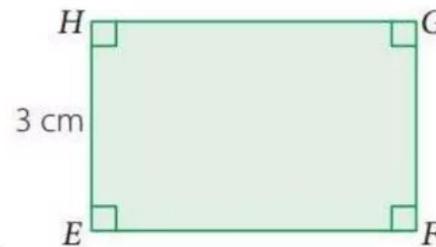
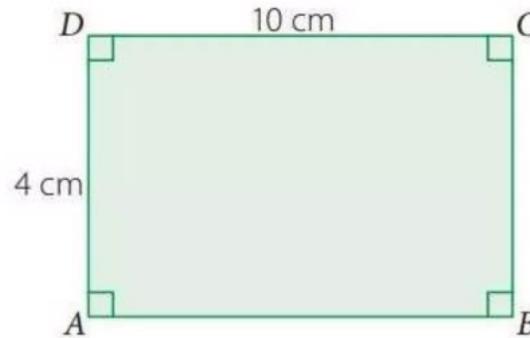
- Ejemplo:

Si $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ ¿Cuánto mide el lado $B'C'$?



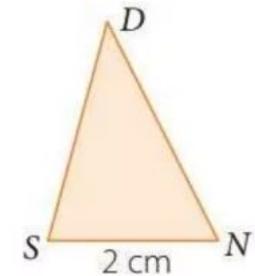
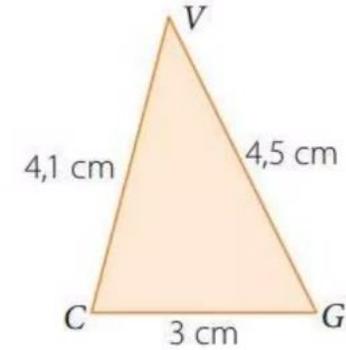
- Ejercicios:

a. Calcula la medida del lado \overline{FE} .



$$FE = \frac{15}{2} \text{ cm}$$

b. Calcula la medida de los lados \overline{SD} y \overline{ND} .



$$SD = \frac{41}{15} \text{ cm}$$

$$ND = 3 \text{ cm}$$

- (resolver en pizarra)