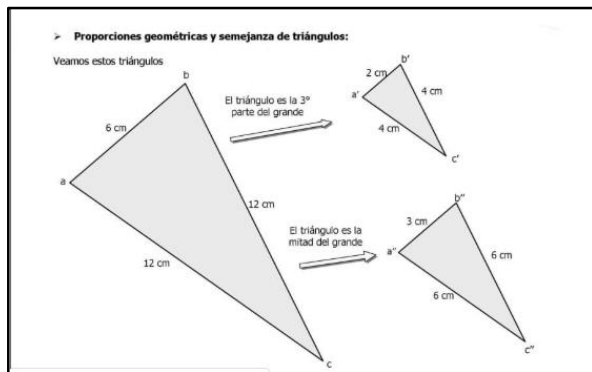


## Clase 5: Semejanza



Los triángulos  $abc$ ,  $a'b'c'$  y  $a''b''c''$  son semejantes, esto significa que entre ellos hay una **razón de proporcionalidad**.

• Cuando tenemos dos triángulos semejantes se cumple que:

- ✓ Todos sus ángulos interiores son iguales.
- ✓ Todos sus lados son proporcionales.

Entonces:

$$\hat{a} = \hat{a}' \quad \hat{b} = \hat{b}' \quad \hat{c} = \hat{c}'$$

$$\frac{ab}{a'b'} = \frac{bc}{b'c'} = \frac{ac}{a'c'} = 3$$

Razón de Proporcionalidad

$\triangle abc$  es el triple de  $a'b'c'$

$$\hat{a} = \hat{a}'' \quad \hat{b} = \hat{b}'' \quad \hat{c} = \hat{c}''$$

$$\frac{ab}{a''b''} = \frac{bc}{b''c''} = \frac{ac}{a''c''} = 2$$

Razón de Proporcionalidad

$\triangle abc$  es el doble de  $a''b''c''$

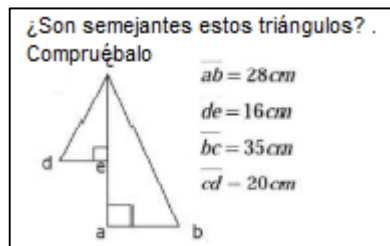
➤ **Criterios de Semejanza de Triángulos:** Los criterios que vamos a estudiar, son en cierta manera "formas de asegurarse de que dos triángulos son semejantes"

- ✓ 1º Criterio: 2 Ángulos iguales
- ✓ 2º Criterio: 1 Ángulo igual y 2 pares de lados proporcionales
- ✓ 3º Criterio: 3 pares de lados proporcionales

Mira el video:

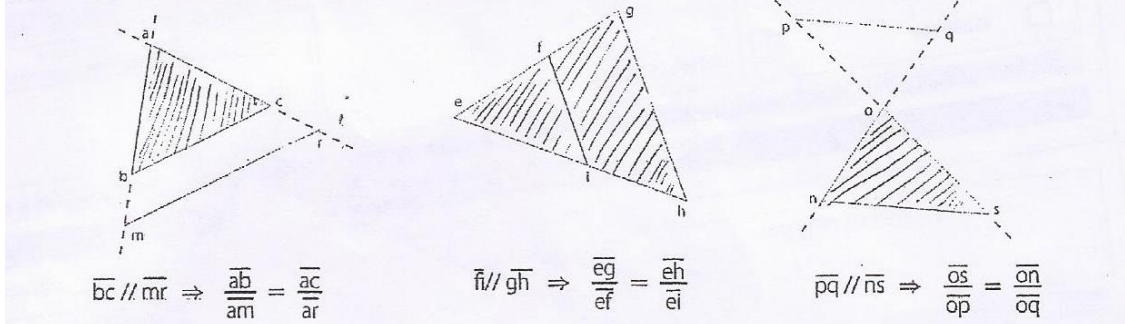
<https://www.youtube.com/watch?v=4MxChkgm370>

Actividad 1:



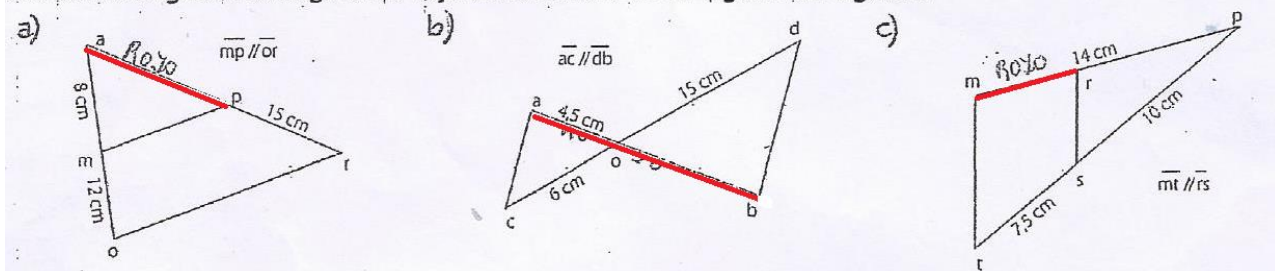
**Consecuencia del Teorema de Tales:**

Toda recta paralela a cualquier lado de un triángulo determina, sobre las rectas que contienen a los otros dos lados, segmentos proporcionales a ellos.



Actividad 2:

Hallar la longitud del segmento rojo en cada una de las siguientes figuras.



**Actividad 3:** Te animas a calcular la altura del árbol que proyecta una sombra de 2m, si en el mismo momento una varilla que tiene una altura de 0,9 metros proyecta una sombra de 0,5 metros.

