



Materia: Matemáticas

Profesora: Patricia Zelaya

Curso: 4º año "A"

Bibliografía actual: Matemática Activa 3. Editorial Puerto de Palo. Edición 2017

Trabajo Práctico N° 55

Capítulo 6: "Congruencia y Semejanza"

Semejanza de Triángulos

Marco Teórico – PÁG. 59

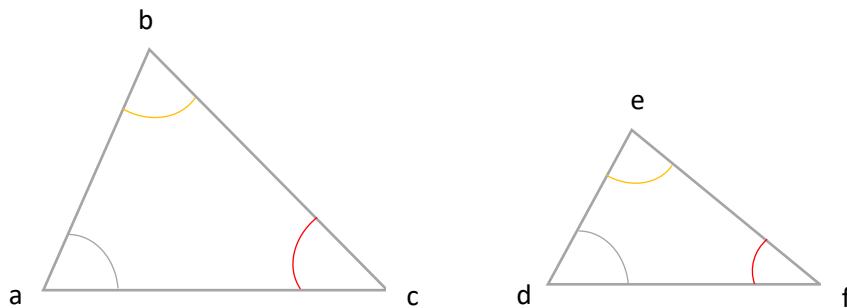
Decimos que dos triángulos son semejantes cuando tienen sus lados correspondientes **proporcionales** y sus ángulos correspondientes congruentes.



¿Qué es una proporción?

Es una relación en la que dos

magnitudes mantienen una **RAZÓN**. → Cociente entre 2 números



Cumplen: $\hat{a} \cong \hat{d}$
 $\hat{c} \cong \hat{f}$
 $\hat{b} \cong \hat{e}$

Ángulos Congruentes

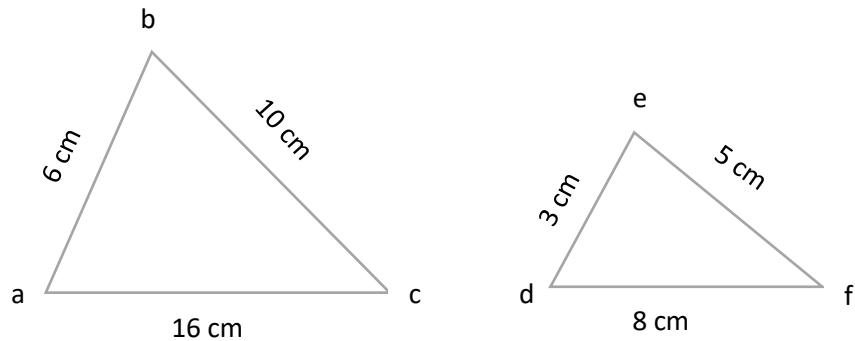
$$\frac{\overline{AC}}{\overline{DF}} = \frac{\overline{AB}}{\overline{DE}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{EF}} = k \rightarrow \text{RAZÓN DE SEMEJANZA}$$

Se obtiene al dividir las medidas de los lados correspondientes.



Criterios de Semejanza

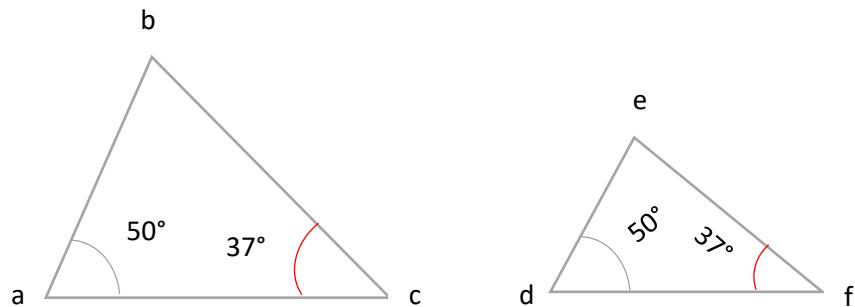
- **Criterio LLL (Lado – Lado - Lado):** dos triángulos son semejantes si tienen sus 3 lados respectivamente proporcionales.



$$\frac{\overline{ac}}{\overline{df}} = \frac{\overline{ab}}{\overline{de}} = \frac{\overline{bc}}{\overline{ef}} = 2$$

Luego $\triangle abc \sim \triangle def$

- **Criterio AA (Ángulo - Ángulo):** dos triángulos son semejantes si tienen 2 ángulos respectivamente congruentes.



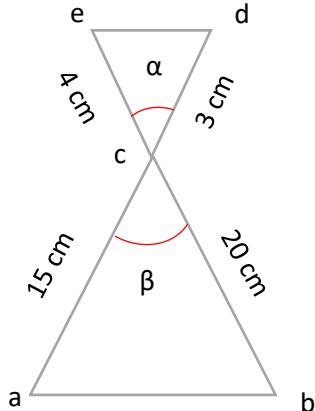
$$\hat{a} \cong \hat{d} \cong 50^\circ$$

$$\hat{c} \cong \hat{f} \cong 37^\circ$$

Luego $\triangle abc \sim \triangle def$



- **Criterio LAL (Lado – Ángulo - Lado):** dos triángulos son semejantes si tienen dos lados respectivamente proporcionales y el ángulo comprendido entre ellos congruentes.



$$\hat{\alpha} \cong \hat{\beta}$$

$$\frac{\overline{ac}}{\overline{cd}} = \frac{\overline{bc}}{\overline{ce}} = 5$$

Luego $\triangle abc \sim \triangle def$

Actividad

1. Resolución de actividades propuestas en **PÁGINA 160 y PAGINA 161.**