

Semelhança de triângulos

Prof. Marcos Wesley

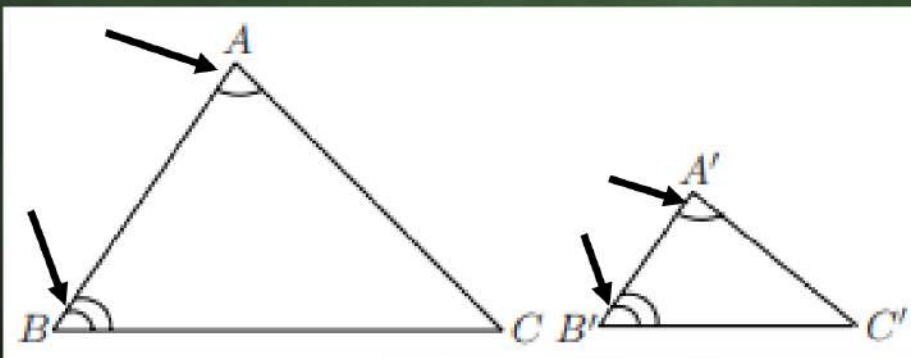
Casos de semelhança

Existem condições mínimas que sendo satisfeitas para dois triângulos serão suficientes para garantir que eles são semelhantes.

- Caso 1 – (AA)
- Caso 2 – (LAL)
- Caso 3 – (LLL)

Caso 1 (AA)

Se dois triângulos possuem dois ângulos ordenadamente congruentes, então eles são semelhantes.

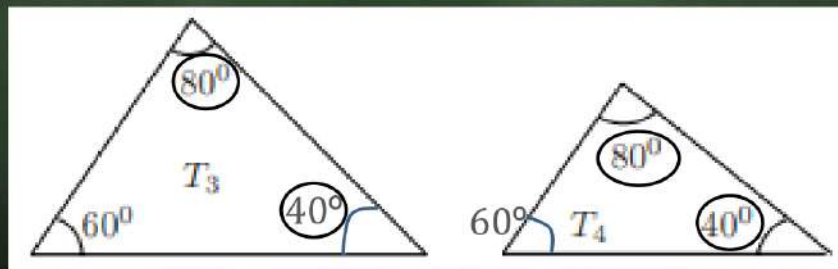
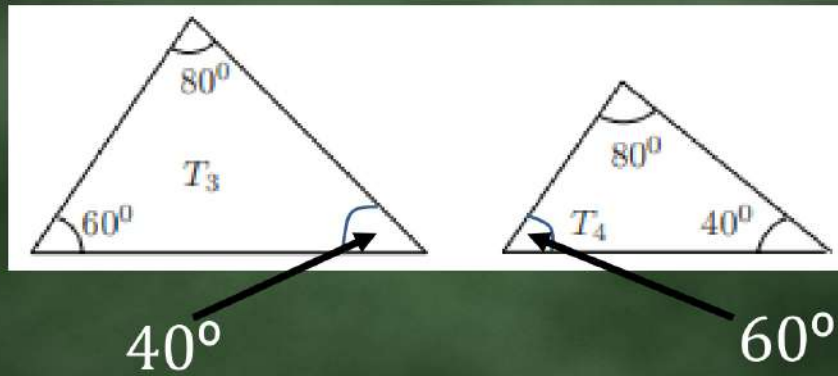


$$\hat{A} \equiv \hat{A}'$$

$$\hat{B} \equiv \hat{B}'$$

$$\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$$

Caso 1 (AA)

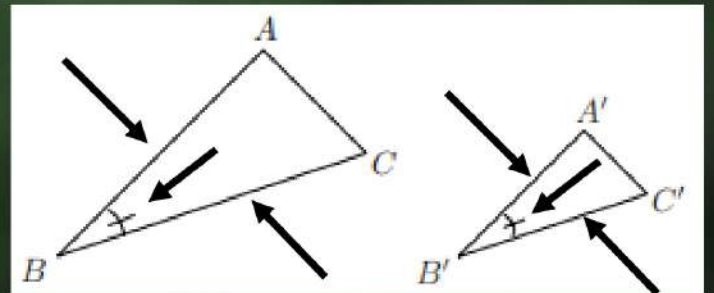


Caso 2 (LAL)

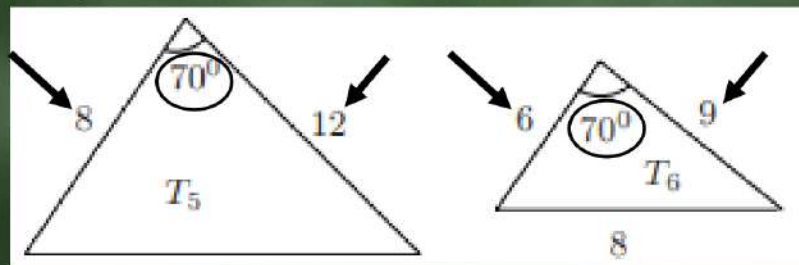
Se dois triângulos possuem dois lados correspondentes ordenadamente proporcionais e os ângulos compreendidos entre esses lados são congruentes, então os triângulos são semelhantes.

$$\frac{\overline{AB}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{B'C'}} \quad \hat{B} = \hat{B}'$$

$$\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$$



Caso 1 (LAL)



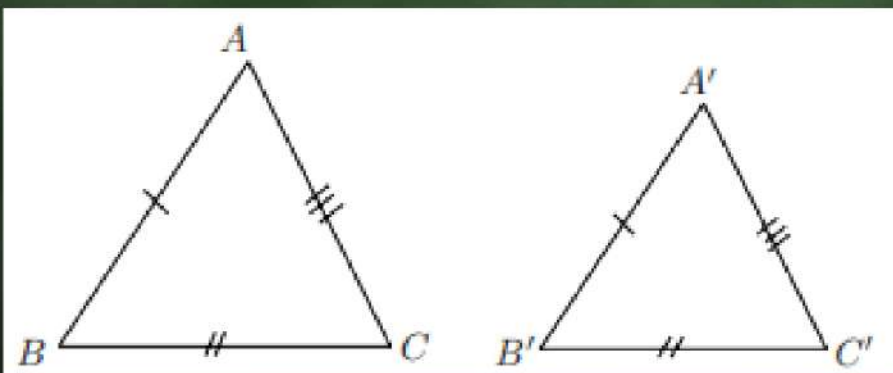
$$\frac{8}{6} = \frac{12}{9} \quad \checkmark$$

$$\frac{8 \div 2}{6 \div 2} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{12 \div 3}{9 \div 3} = \frac{4}{3}$$

Caso 3 (LLL)

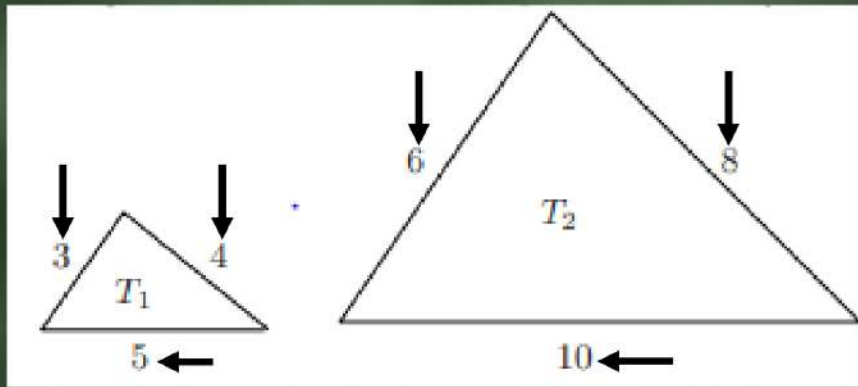
Se dois triângulos têm os lados homólogos proporcionais, então eles são semelhantes.



$$\frac{\overline{AB}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{AC}}{\overline{A'C'}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{B'C'}}$$

$$\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$$

Caso 1 (LLL)



$$\frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} \quad \checkmark$$