Nombre: _____

Grado:_____ **Curso**_____

Semejanza y congruencia de triángulos.

Componente: geométrico y pensamiento espacial.

Indicador de logro: Interpretar la información y efectuar cálculos que involucren semejanza y congruencia entre triángulos, con el fin de resolver problemas de la cotidianidad.

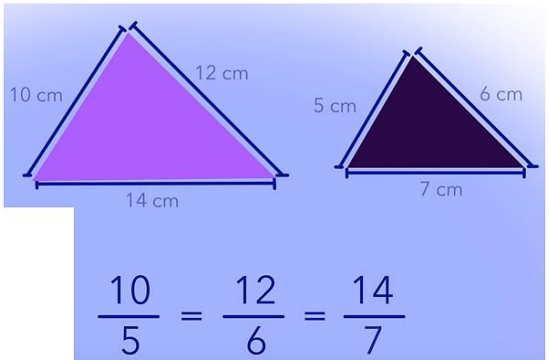
¿Qué es?

Dos triángulos son semejantes si tienen sus ángulos respectivamente congruentes y si sus lados homólogos son proporcionales. (Lados homólogos son los opuestos a ángulos iguales).

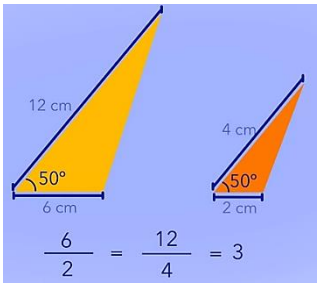
¿Cómo se hace?

Para comprobar la congruencia entre triángulos se deben seguir los siguientes criterios:

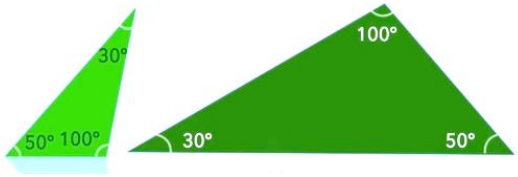
- Lado, lado y lado: cuando se conocen las dimensiones de los lados de los triángulos a analizar; y se encuentra que sus lados son proporcionales.



- Ángulo lado, lado: Cuando se conocen las dimensiones de dos
-
-
- lados y el ángulo que se forma entre ellos es el ***mismo***.



- Ángulo, ángulo, ángulo: Cuando sus ángulos internos tiene medidas iguales.



¿Para qué me sirve?

Es útil para calcular distancias, alturas, representar escalas en plano y mapas.

- Un geógrafo desea determinar la distancia entre dos ciudades, para ello utiliza un mapa. Se percata que la escala utilizada en el mapa es de 1:5000, es decir, un centímetro en el mapa representa 5000 metros en la realidad. Luego de medir con una regla la distancia entre las dos ciudades, obtiene que es de 3cm, lo cual representa 15000 metros en la realidad. Note que el mapa es una representación semejante a una porción del globo terráqueo, de allí que, deba guardar una misma proporción, con el fin de que las medidas que se tomen sobre él sean lo más cercanas a su valor real.

Nombre: _____

Grado:_____ **Curso**_____

"PONGAMOS A PRUEBA LO APRENDIDO"

1. Los lados de un triángulo miden 4 m., 8m. y 26 m., respectivamente. Si los lados de otro triángulo miden 2m., 6 m. y 14 m., respectivamente. Determina si se cumple la segunda condición de semejanza.

2. Los lados de un triángulo miden 18 m., 21 m. y 27 m., respectivamente. Si en un triángulo semejante a éste, el lado homólogo del primero mide 12 m., hallar los otros dos lados de este triángulo.

3. Dos cuadriláteros tiene, cada uno, sus cuatro lados iguales y la razón entre los lados respectivos es 7:3. ¿Es suficiente para que sean semejantes? Haz un dibujo y justifica tu respuesta.

4. Dos triángulos; el primero tiene dos lados de 26 cm y 19 cm, y entre estos forman un ángulo de 23°. El otro triangulo tiene dos lados de 27 y el otro ***x***; si el ángulo que forman los dos es de 23°, ¿podemos calcular el valor del ***x***? ¿Por qué si, o por qué no?