

Mensaje 1: Construyan un triángulo que tenga un lado de 4 cm y otro de 6 cm.

Mensaje 2: Construyan un triángulo que tenga un lado de 8 cm, otro de 6 cm y el otro de 9 cm.

Mensaje 3: Construyan un triángulo cuyos ángulos midan 50° , 30° y 100° .

Mensaje 4: Construyan un triángulo que tenga un lado de 9 cm, otro de 6 cm y un ángulo de 60° .

Mensaje 5: Construyan un triángulo que tenga un ángulo de 60° , otro de 40° y el lado adyacente a estos ángulos mida 10 cm.

Mensaje 6: Construyan un triángulo que tenga un lado de 8 cm, otro de 10 cm y el ángulo comprendido entre ellos mida 70° .

6. Comparen en grupo sus resultados.

Si hay mensajes en los que no coinciden, todos construyan de manera individual los triángulos indicados y verifiquen si las figuras resultantes son congruentes o no.

Criterios de congruencia

Sesión
3

1. Forma un equipo para hacer ésta y las dos siguientes actividades.

Analicen los triángulos que construyeron y los mensajes de la sesión anterior y anoten ✓ a las tres afirmaciones que son verdaderas.

Dos triángulos son congruentes si tienen respectivamente iguales dos ángulos.

Dos triángulos son congruentes si tienen respectivamente iguales dos lados.

Dos triángulos son congruentes si tienen respectivamente iguales tres ángulos.

Dos triángulos son congruentes si tienen respectivamente iguales dos lados y cualquiera de sus ángulos.

Dos triángulos son congruentes si tienen respectivamente iguales sus tres lados.

Dos triángulos son congruentes si tienen respectivamente iguales dos lados y el ángulo que forman.

Dos triángulos son congruentes si tienen respectivamente iguales dos ángulos y cualquiera de los lados.

Dos triángulos son congruentes si tienen respectivamente iguales un lado y los dos ángulos adyacentes a él.

2. Las afirmaciones que eligieron se llaman *criterios de congruencia de triángulos*. Se denominan según los lados o ángulos que tienen respectivamente iguales los dos triángulos. Completen las siguientes oraciones.



Los **criterios de congruencia de triángulos** son tres.

Criterio lado-lado-lado (**LLL**). Dos triángulos son congruentes si ...

Criterio lado-ángulo-lado (**LAL**). Dos triángulos son congruentes si ...

Criterio ángulo-lado-ángulo (**ALA**). Dos triángulos son congruentes si ...

Comparen sus respuestas. En los casos en que no coincidan, identifiquen los errores y corrijan.



3. Contesta las preguntas.

a) El pentágono que se muestra tiene los lados iguales y los ángulos iguales, es un pentágono regular.

¿Cuál de los criterios de congruencia garantiza que los triángulos coloreados son congruentes? _____



b) Cuando trazas la diagonal de un cuadrado.

¿Qué criterio de congruencia garantiza la igualdad de los dos triángulos que se forman? _____



4. Comparen sus resultados en grupo. En caso de tener respuestas distintas, analicen por qué. Luego hagan un resumen en su cuaderno sobre los criterios de congruencia de triángulos.



5. Observen el recurso audiovisual *Criterios de congruencia de triángulos* que muestra los criterios y ejemplos de ellos.



6. Utilicen el recurso informático *Criterios de congruencia de triángulos* para identificar el criterio que se usa para garantizar la congruencia en los casos presentados.