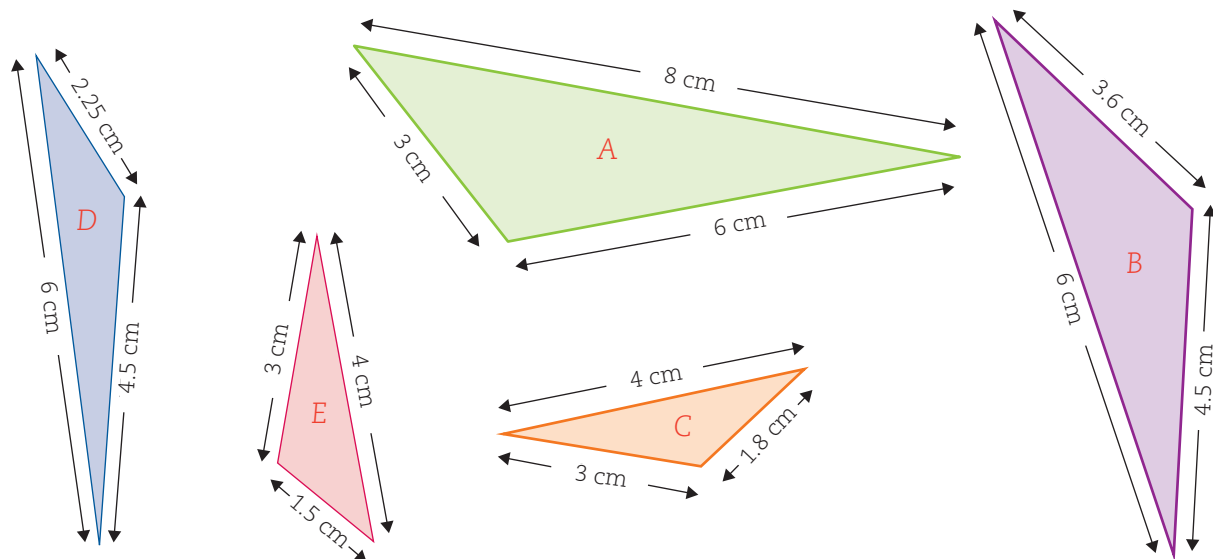


Segundo criterio de semejanza

1. Trabajen en pareja. De la siguiente colección de triángulos, elijan los que sean semejantes entre sí.



- a) Expliquen cómo determinaron que los triángulos son semejantes.

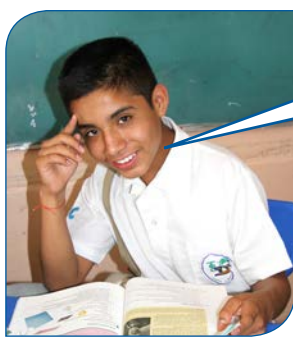
- b) ¿Por qué el triángulo C no es semejante al A? _____

- c) ¿Es semejante el triángulo E al A? _____ Argumenten su respuesta.

- d) ¿Qué lados convendría comparar de los triángulos A y B para saber si son proporcionales? _____
- e) ¿Cuál es la medida de los ángulos de los triángulos que son semejantes entre sí?

2. Traza en tu cuaderno dos triángulos semejantes al triángulo A de la página 151. El primero con una razón de semejanza igual a 2 y el otro, con una razón de $\frac{1}{2}$ respecto al triángulo A.
 - a) Anota en tu dibujo la medida de los lados de los triángulos que trazaste.
 - b) Compara con el resto de tus compañeros las medidas que obtuvieron en los triángulos y verifiquen que sean semejantes al original.

3. Con el resto de tus compañeros y con ayuda de tu maestro, comenten si están de acuerdo o no con lo que Raúl, un alumno de telesecundaria, conjeturó respecto al criterio lado, lado, lado (LLL).



Tal vez no sea necesario conocer la medida de los tres lados para saber si son semejantes. Si la medida de dos lados es proporcional, ¿entonces los triángulos serán semejantes también?

4. Tracen en su cuaderno los triángulos semejantes a E y D, de la página 151, de manera tal que:
 - Un lado del triángulo E mida 4 cm y otro 6 cm.
 - Un lado del triángulo D mida 9 cm y otro 12 cm.
 - a) ¿Son proporcionales las parejas de lados de los triángulos E y D? _____
 - b) ¿Cuál es la razón o constante de proporcionalidad que tienen? _____
 - c) Midan con su regla la longitud del lado que no conocen en ambos triángulos.
 - Medida del tercer lado del triángulo E: _____
 - Medida del tercer lado del triángulo D: _____
 - d) Con su transportador, midan los ángulos de ambos triángulos.
 - Medida de los ángulos del triángulo E: _____, _____, _____.
 - Medida de los ángulos del triángulo D: _____, _____, _____.
 - e) Los triángulos que trazaron, ¿son semejantes entre sí? _____
¿Por qué? _____

5. Comparen los triángulos que trazaron con los de sus compañeros para ver si son semejantes. Comenten por qué no es suficiente comparar la medida de dos lados de un triángulo con las medidas de dos lados de otro para determinar que son semejantes.

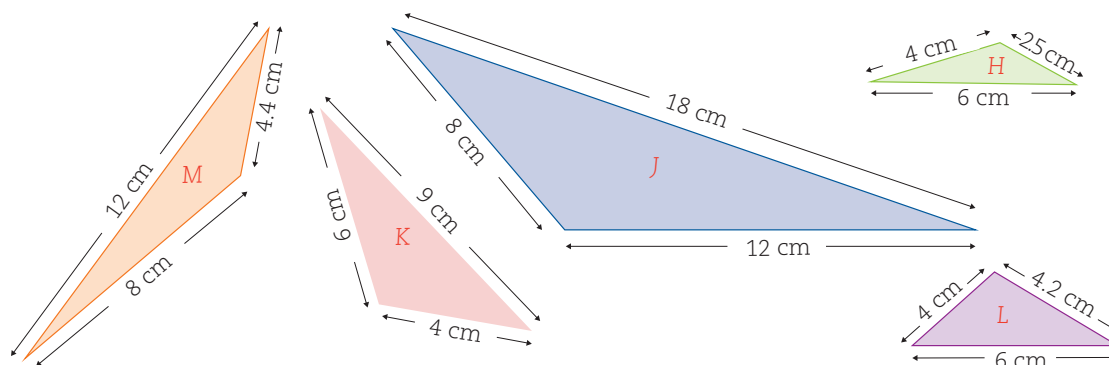
Otro criterio de semejanza de triángulos es el criterio *lado, lado, lado (LLL)* y ocurre cuando las medidas de los tres lados correspondientes del triángulo son proporcionales.

Tercer criterio de semejanza

Sesión
4

- Trabajen en equipo. Elijan la pareja de triángulos que trazaron en la actividad 4 de la sesión 3.
 - En su cuaderno, describan paso a paso lo que hicieron para trazar los triángulos.
 - ¿Cuál es la medida del ángulo que forman los dos lados conocidos de cada triángulo? _____
 - El ángulo que formaron esos dos lados, ¿mide lo mismo en todos los triángulos que trazaron? _____ ¿Por qué? _____

- Observen los triángulos que trazaron los alumnos de telesecundaria.



- Marquen los triángulos semejantes entre sí.
 - Midan el ángulo que se forma con los lados que miden 4 cm y 6 cm y anótenlo en todos los casos.
 - Ahora, midan el ángulo que forman los lados que miden 8 cm y 12 cm y también anótenlos.
 - ¿Qué tienen en común los ángulos de los triángulos que son semejantes? _____
-
- En la telesecundaria de Alina jugaron a mandar mensajes. Cada alumno tenía que poner tres datos y la razón de semejanza del triángulo que dibujó para que otro compañero lo trazara.