



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
"EDUARDO FERNÁNDEZ BOTERO"
AMALFI- ANTIOQUIA**

DANE: 105031001516

NIT. 811024125-8

DOCENTE: GIUSTIN MAYORGA LÓPEZ

ASIGNATURA: GEOMETRÍA

ACTIVIDAD

Continuar con la realización de la guía de triángulos para el grado octavo

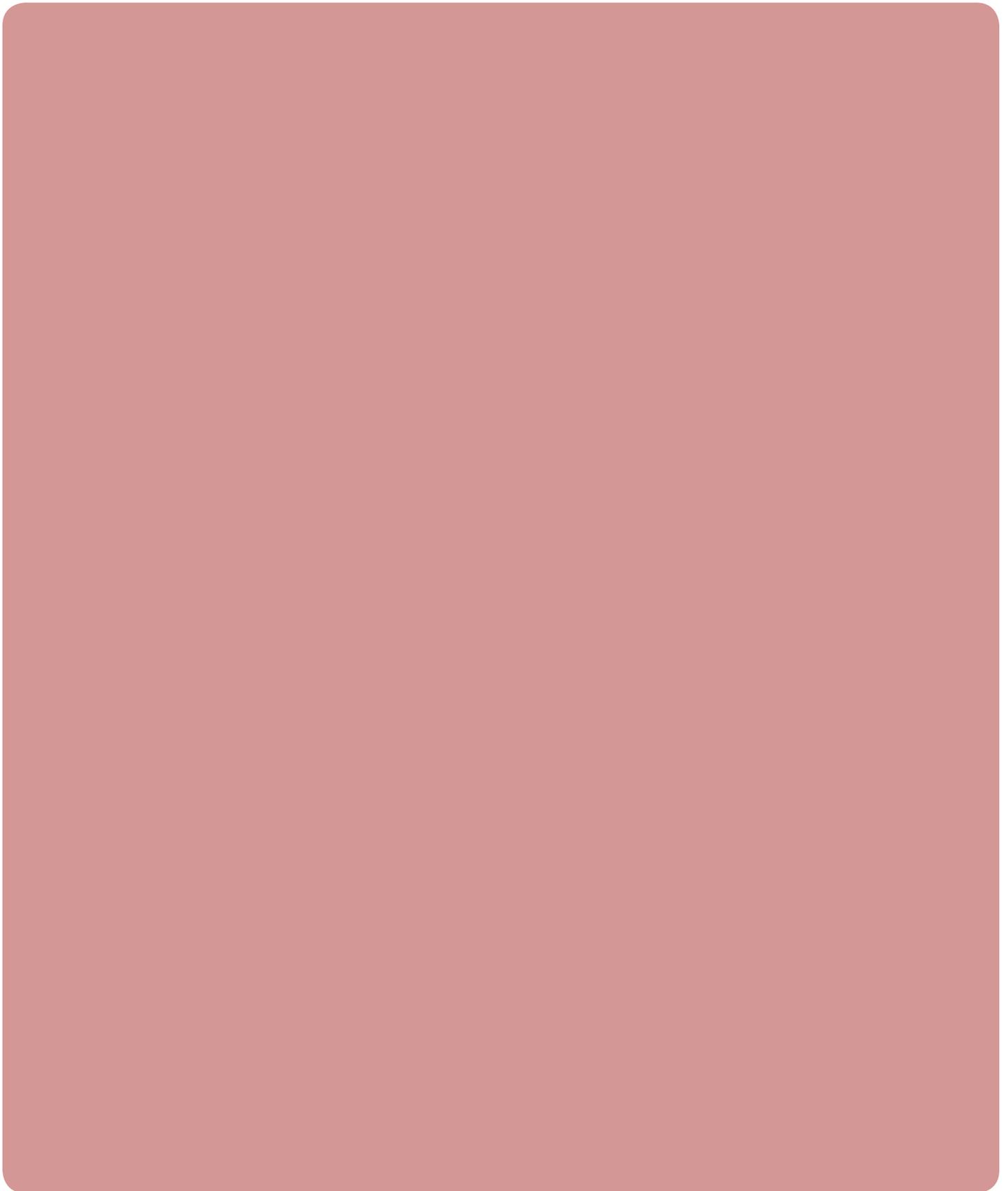
SEMANA 1 páginas de la 8-10

SEMANA 2 páginas de la 11-12

SEMANA 3 páginas de la 13-14

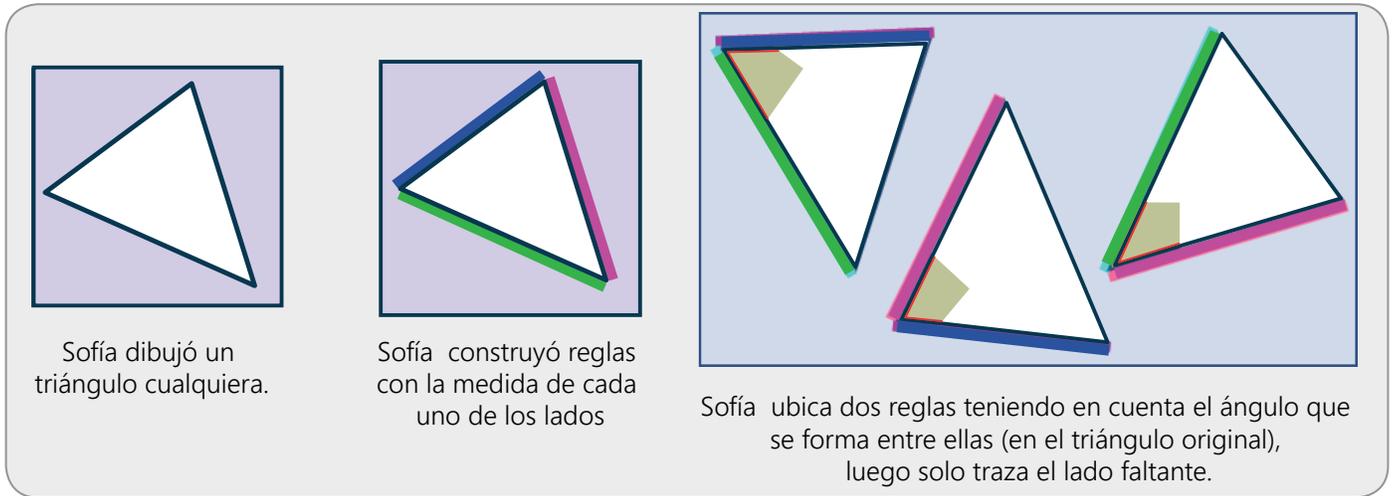
SEMANA 4 páginas de la 15-17

6. Utilizando el método 1 de Sofía, escoge tres "reglas" con diferentes medidas y únelas formando un triángulo, en diferente orden y diferentes posiciones



Método 2:

Ahora Sofía utiliza solo dos reglas correspondientes a dos lados y, con un transportador, el ángulo que se forma entre ellos. Observa.



The diagram is divided into three stages of construction:

- Stage 1:** A white triangle is drawn on a purple background. Below it, the text reads: "Sofía dibujó un triángulo cualquiera." (Sofía drew any triangle.)
- Stage 2:** Two rulers are placed along two sides of the triangle. One ruler is blue and the other is pink. Below it, the text reads: "Sofía construyó reglas con la medida de cada uno de los lados" (Sofía constructed rulers with the measurement of each one of the sides).
- Stage 3:** Three separate triangles are shown on a light blue background. Each triangle is formed by two rulers (one blue, one pink) and a third side drawn with a green line. A small green angle is marked at the vertex where the two rulers meet. Below it, the text reads: "Sofía ubica dos reglas teniendo en cuenta el ángulo que se forma entre ellas (en el triángulo original), luego solo traza el lado faltante." (Sofía places two rulers taking into account the angle that is formed between them (in the original triangle), then she only draws the missing side.)

7. Mide en el material del estudiante los lados y ángulos de los triángulos que construyó Sofía con las dos reglas y el ángulo formado entre ellos, luego contesta:

¿Los triángulos son congruentes? Justifica tu respuesta

8. Utilizando el método 2 de Sofía, escoge dos "reglas" con diferentes medidas y una misma amplitud entre ellas, forma diferentes triángulos, luego comprueba con regla y transportador si los triángulos contruidos son congruentes.

Método 3:

Por último, Sofía utiliza solo una regla, correspondiente a un lado del triángulo, y con un transportador, forma los dos ángulos que se encuentran en sus extremos. Observa.

Sofía dibujó un triángulo cualquiera.

Sofía construyó reglas con la medida de cada uno de los lados

Sofía ubica dos reglas teniendo en cuenta el ángulo que se forma entre ellas (en el triángulo original), luego solo traza el lado faltante.

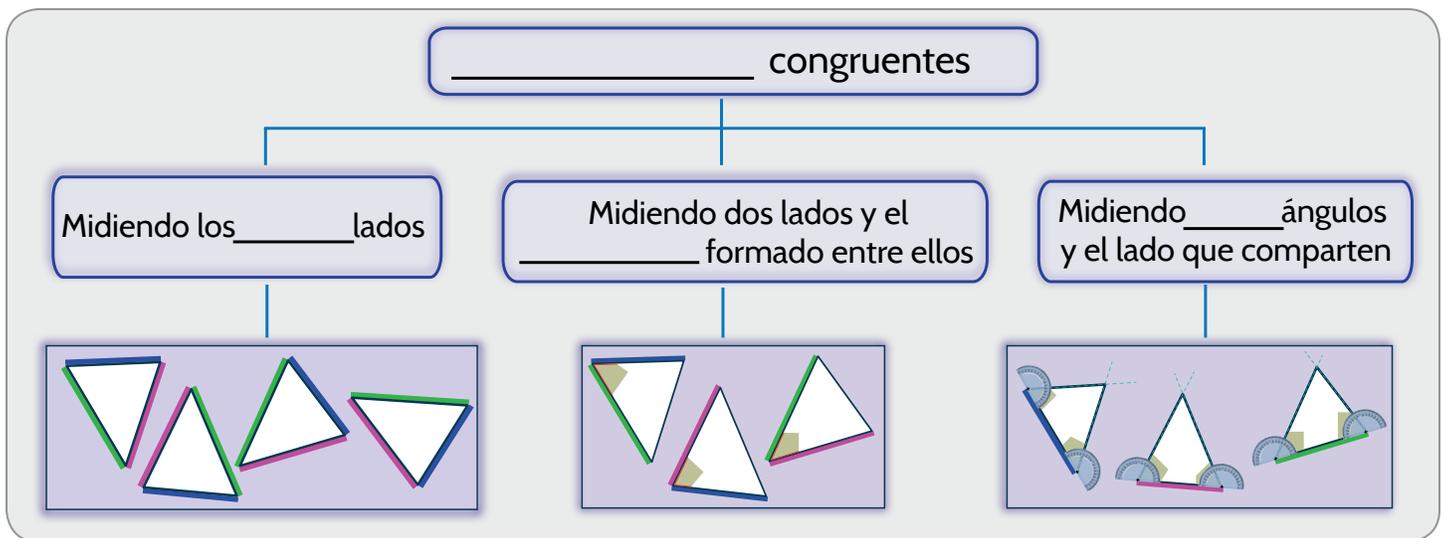
9. Mide en el material del estudiante los lados y ángulos de los triángulos que construyó Sofía con la regla y el transportador, luego contesta:

¿Los triángulos son congruentes? Justifica tu respuesta

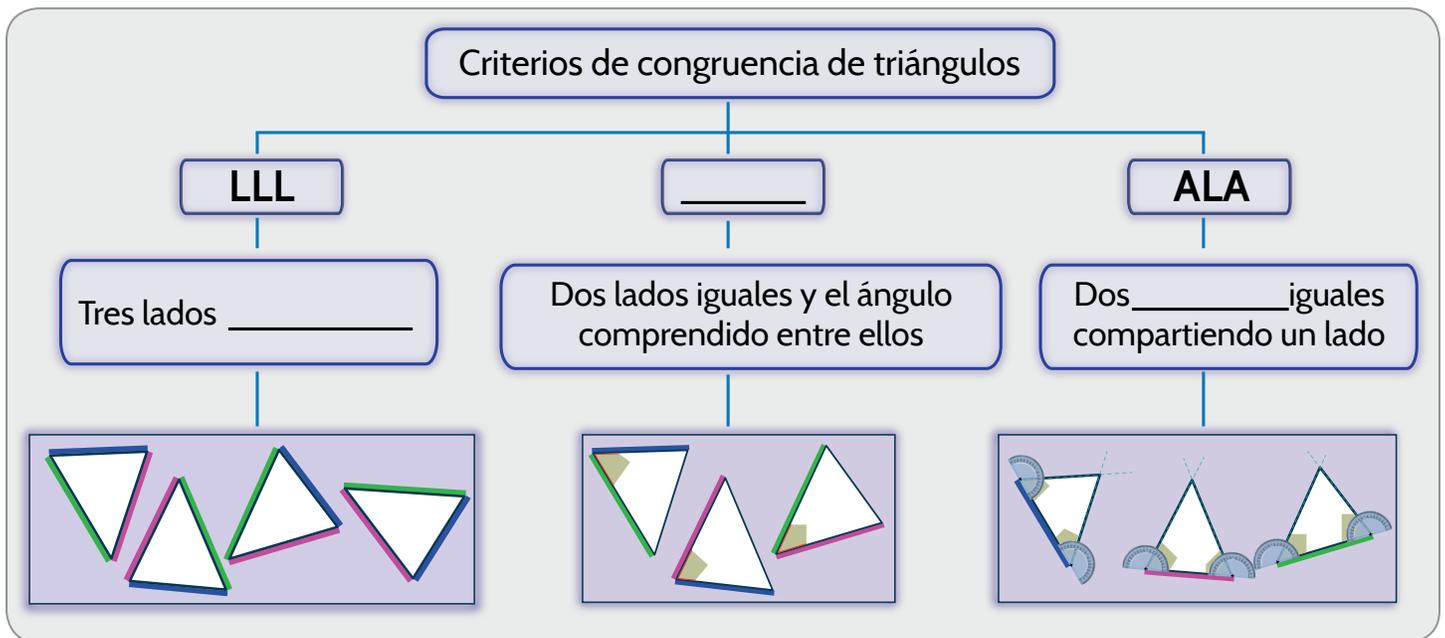
Utilizando el método 3 de Sofía para formar diferentes triángulos, luego comprueba con regla y transportador si los triángulos construidos son congruentes.

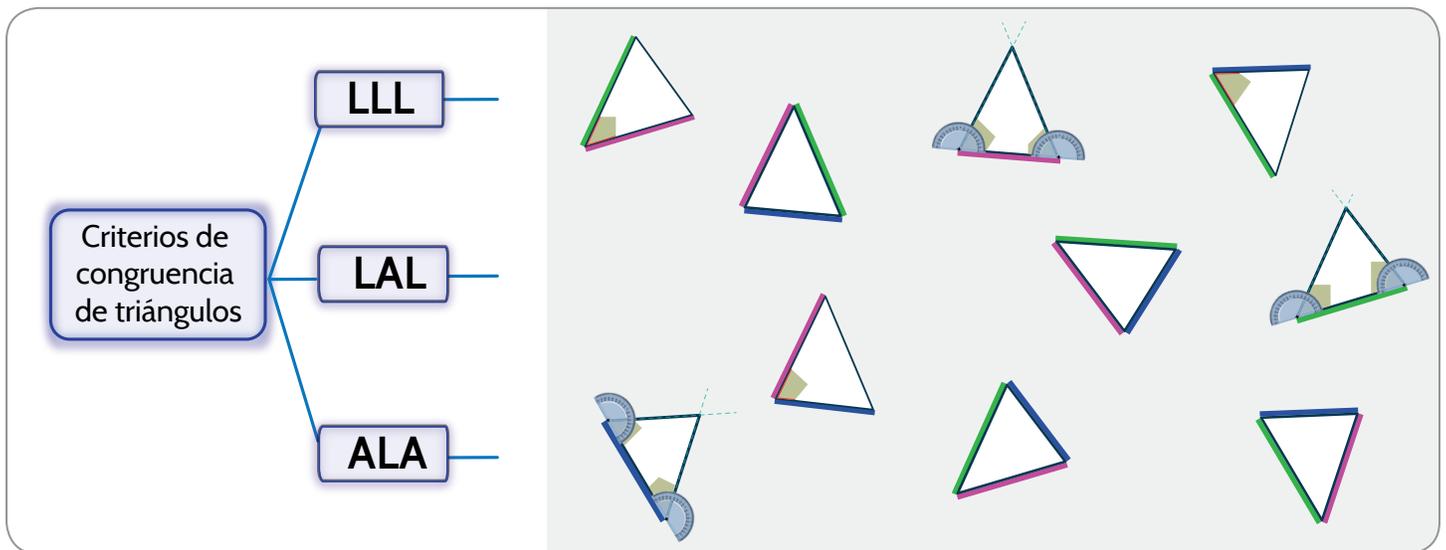
10. De acuerdo con lo visto en el recurso interactivo, completa los siguientes mapas conceptuales.

a) Según los métodos empleados por Sofía para construir triángulos congruentes:



b) Triángulos congruentes con lenguaje matemático:





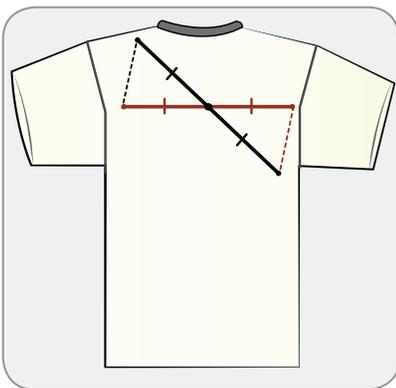
⚙️ Actividad 2

Triángulos congruentes en la cotidianidad

Los integrantes del equipo de Matemáticas le piden a Sofía cambiar el diseño de la camiseta. Observa los diseños que propuso Sofía.

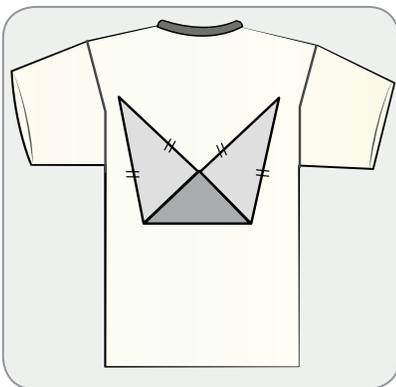
1. Encuentra los dos triángulos congruentes en los nuevos diseños de Sofía.

a)



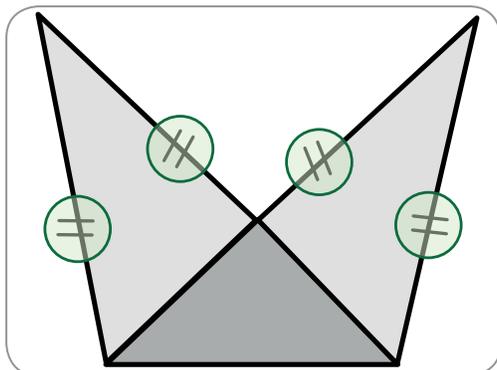
¿Qué criterio de congruencia de triángulos utilizaste para determinar los triángulos congruentes en el nuevo diseño de Sofía? Justifica tu respuesta.

b)



¿Qué criterio de congruencia de triángulos utilizaste para determinar los triángulos congruentes en el nuevo diseño de Sofía? Justifica tu respuesta.

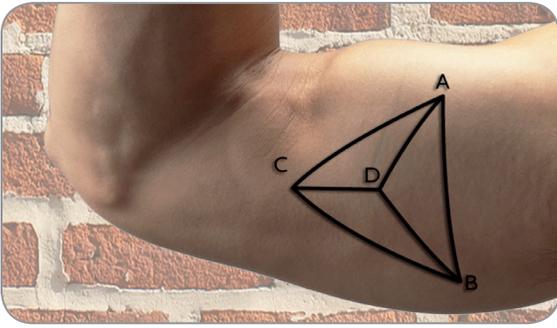
Para facilidad en la escritura, se utilizan marcas (rayas) para indicar la congruencia. Si en cada lado hay una raya, es porque son congruentes, si hay dos lados señalados con dos rayas, es porque estos son congruentes y así aumenta el número de rayas si es necesario para realizar las respectivas marcas.



2. Encuentra triángulos congruentes en tu entorno. Representalos gráficamente, de manera que determines el criterio de congruencia aplicado. Luego, socialízalos con tus compañeros.

Objeto	Criterio de congruencia de triángulos

3. Lee con atención la siguiente situación y completa la demostración.



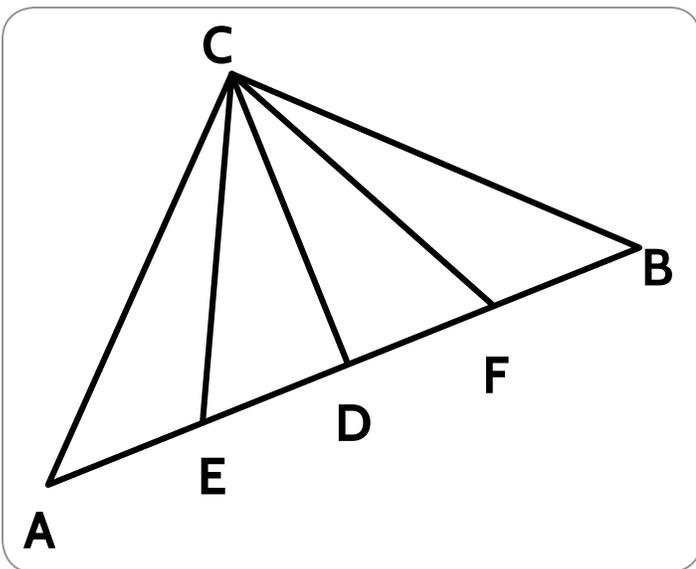
ΔABC es equilátero, \overline{AD} , \overline{CD} y \overline{BD} Son bisectrices.

Demuestra que $\Delta ADC \cong \Delta ADB \cong \Delta CDB$

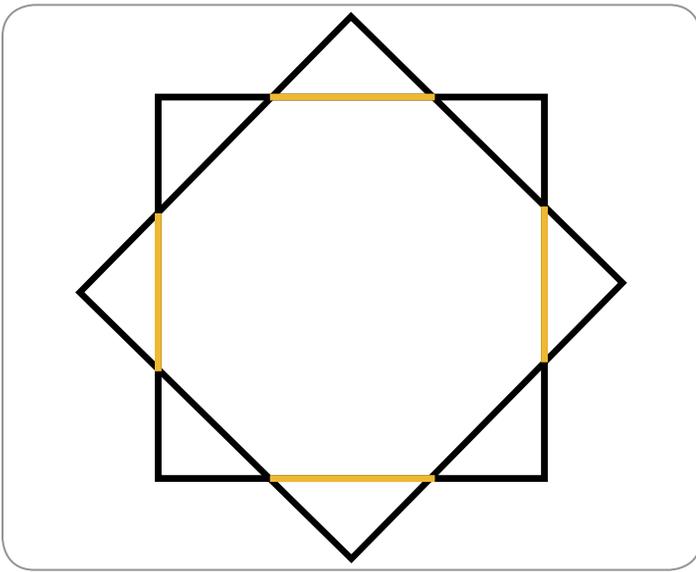
- Como el triángulo ABC es equilátero, los segmentos AB, BC y AC son congruentes

4. Resuelve las siguientes situaciones aplicando los criterios de congruencia de triángulos.

a) En la figura, se tiene un triángulo ABC isósceles ($AC = BC$) y se ha dividido su base AB en 4 partes iguales. ¿Cuáles triángulos son congruentes? Justifica tu respuesta con la demostración.

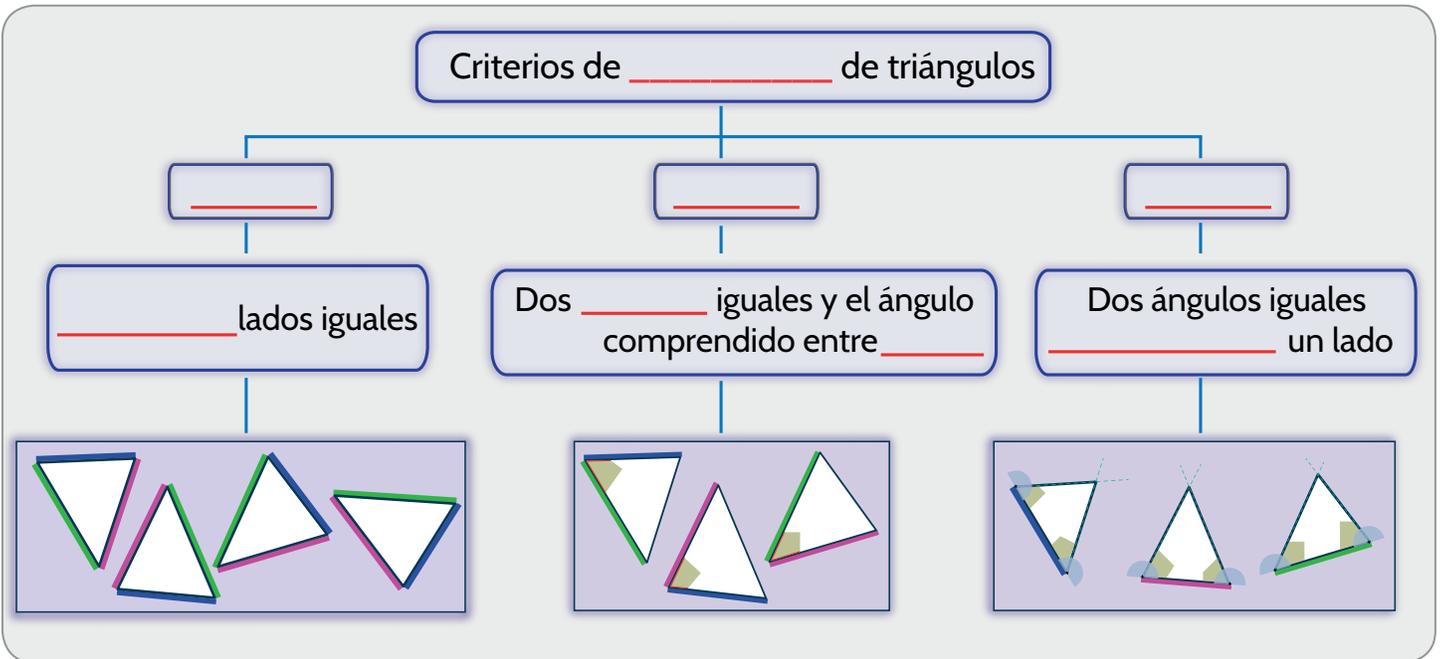


b) En la figura, se ha superpuesto un cuadrado sobre otro congruente, formando un octágono regular. ¿Cuáles triángulos son congruentes? Justifica tu respuesta con la demostración.



Resumen

1. Completa el siguiente mapa conceptual con los criterios de congruencia de triángulos.



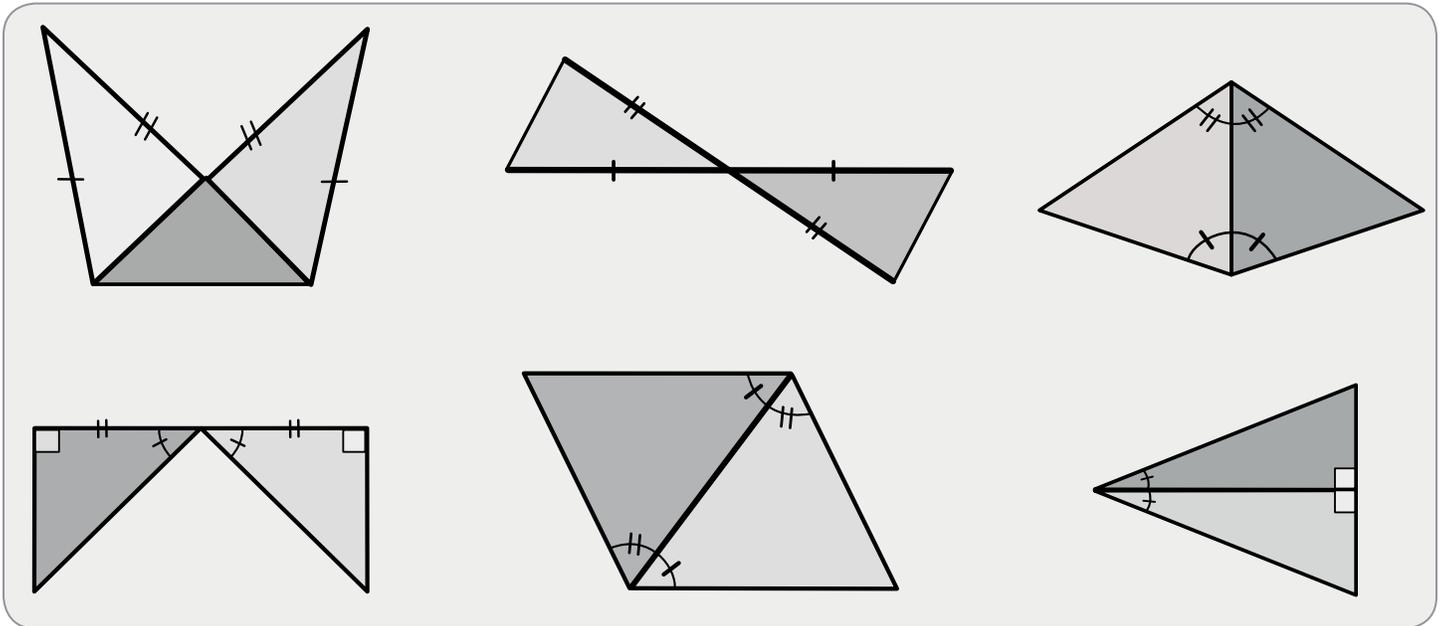


Resumen

1. Realiza una tabla comparativa entre los tres criterios de congruencia de triángulo y da un ejemplo de cada uno.

A large, empty, light red rounded rectangle that occupies most of the page, intended for the student to write their answer.

2. Define a qué criterio de congruencia pertenece cada par de triángulos congruentes



3. Demuestra que todas las caras de un octaedro son congruentes teniendo en cuenta su desarrollo plano y la siguiente información:

ΔABC y ΔFED Son equiláteros. $\overleftrightarrow{BC} \parallel \overleftrightarrow{DE}$ y $\overleftrightarrow{GH} \parallel \overleftrightarrow{DF} \parallel \overleftrightarrow{IJ}$

