

Guía docente

Triángulos congruentes

Área disciplinar: Matemática Nivel: Secundario Año: 2°

----Contenido

Congruencia de triángulos

Presentación

El presente video tiene por objetivo recordar y aplicar el concepto de congruencia de triángulos.

Construir distintos triángulos dadas las medidas de dos de sus lados y reconocer la cantidad de triángulos que pueden construirse con dos lados, variando el ángulo que forman.

El vídeo comienza recordando que lo importante en la construcción de una figura geométrica, es la forma y el tamaño, no así la posición de la misma, dado que una misma figura puede ubicarse en distintas posiciones y no cambiar.

Luego, se enuncia la definición de congruencia de triángulos y a partir de éste, se muestran varios triángulos que parecen distintos, a simple vista, pero son congruentes, es decir, que si pudieran superponerse unos con otros, coincidirían exactamente lados y ángulos.

La propuesta del video es construir cuatro triángulos no congruentes, dadas las medidas de dos de sus lados. Se dibujan los lados con las medidas indicadas y uno de los vértices, formando un ángulo cualquiera, luego se traza el tercer lado. Se tiene así el primer triángulo.

Para construir otro triángulo, no congruente al anterior, se debe cambiar la amplitud del ángulo formado por los lados dados, y se traza el tercer lado. De esta manera, se obtiene un triángulo no congruente con el anterior, pero si coinciden las medidas de dos de sus lados.

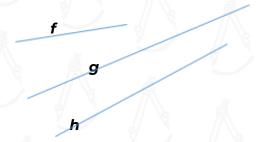
Finalmente, para continuar con el análisis, se plantea la siguiente cuestión: ¿Cuántos triángulos no congruentes, se pueden construir con esos lados?

Actividades sugeridas

1. La propuesta de este video requiere que los estudiantes posean diferentes conocimientos geométricos, principalmente los conceptos de: punto, recta, segmento y ángulos, como así también el reconocimiento de triángulos y polígonos.



- 2. El alumno debe haber adquirido la capacidad para reconocer y clasificar diferentes formas geométricas, sus propiedades y las relaciones entre ellas.
- 3. Se espera que los estudiantes puedan construir distintos triángulos no congruentes, pero cumpliendo cierta condición. Se puede utilizar en el inicio de la construcción del concepto de figuras congruentes.
- Actividades sugeridas:
- 1. Resolvé en tu carpeta las actividades propuestas en el video: Seguí trazando nuevos triángulos, cambiando el ángulo y tratá de responder: ¿Cuántos triángulos no congruentes se pueden construir con esos lados?
- 2. Construí, si es posible, un triángulo cuyos lados sean iguales a los segmentos **f**, **g** y **h**. Solo podés usar una regla no graduada y el compás:



¿Podés construir otro distinto? Si te parece que sí, construí en una hoja y compáralo con el que dibujaste antes.

3.

- a. Construí en tu carpeta un triángulo con un lado que mida 5 cm y otro que mida 6 cm.
- b. Compará tu construcción con la de un compañero. ¿Dibujaron triángulos iguales? ¿Cómo podés saber si son iguales?



- Sessa, C.;, Borsani, V.; Lamela, C.; y Murúa, R. (2017). Hacer Matemática 1/2. Boulogne: Estrada.
- Sessa, C.; Borsani, V.; Lamela, C.; y Murúa, R. (2017). Hacer Matemática 7/1. Boulogne: Estrada.

