	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN					
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: Geometría					
	DOCENTE: David Mauricio Aguirre V.					
PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN	
1	Aprendizaje	8	3	Marzo 2026	2 Unid.	

INDICADORES DE DESEMPEÑO

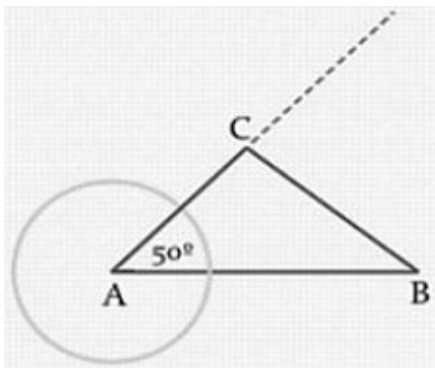
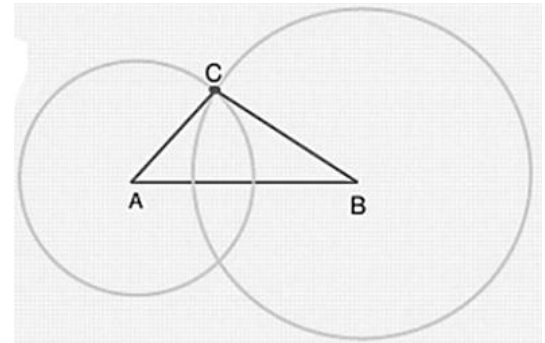
Establece la clasificación de los triángulos según sus lados y triángulos, para la solución de ejercicios propuestos. Emplea el grafico como herramienta básica en la construcción de triángulos.

Construcción de triángulos (Teoría)

Un triángulo, tiene tres lados y tres ángulos. Para construir un triángulo hay que conocer tres de esos datos, siendo al menos uno de ellos un lado.

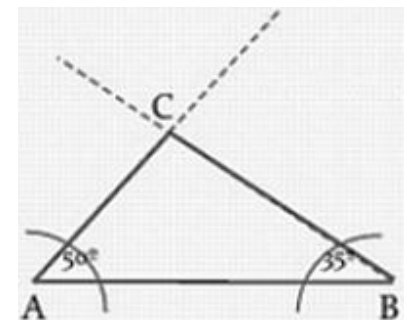
Conociendo sus tres lados:

1. Se representa un segmento de medida igual al primer lado.
2. Desde cada extremo del primer lado se traza una circunferencia de radio el valor del segundo y tercer lado.
3. El triángulo tiene vértices los extremos del primer segmento y una de las intersecciones de la circunferencia.



Conociendo dos de sus lados y el ángulo comprendido entre ellos:

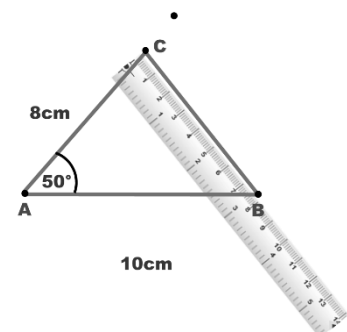
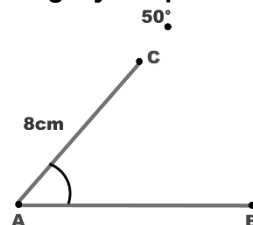
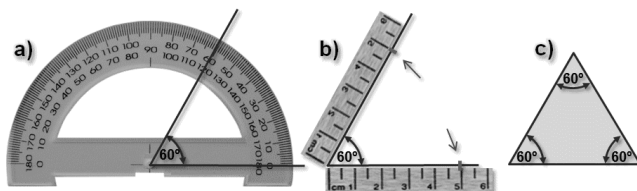
1. Se representa uno de los segmentos.
2. Se traza el ángulo que forman los lados.
3. Se lleva el segundo lado conocido sobre el lado del ángulo.
4. Basta con unir los extremos de los dos lados para construir el triángulo.



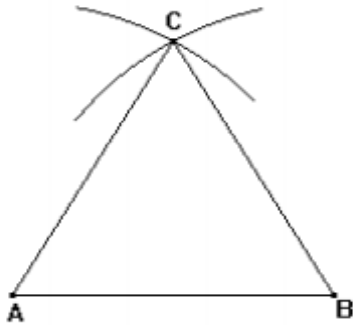
Conociendo un lado y dos de sus ángulos contiguos:

1. Se construye el lado conocido.
2. Desde cada uno de los extremos del lado se trazan los ángulos dados.
3. La intersección de los lados de los ángulos es el tercer vértice del triángulo.

Construcción de triángulos Equiláteros e Isósceles, con regla y trasportador

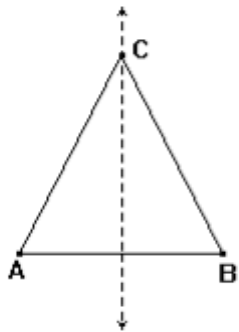


CONSTRUIR UN TRIANGULO EQUILATERO



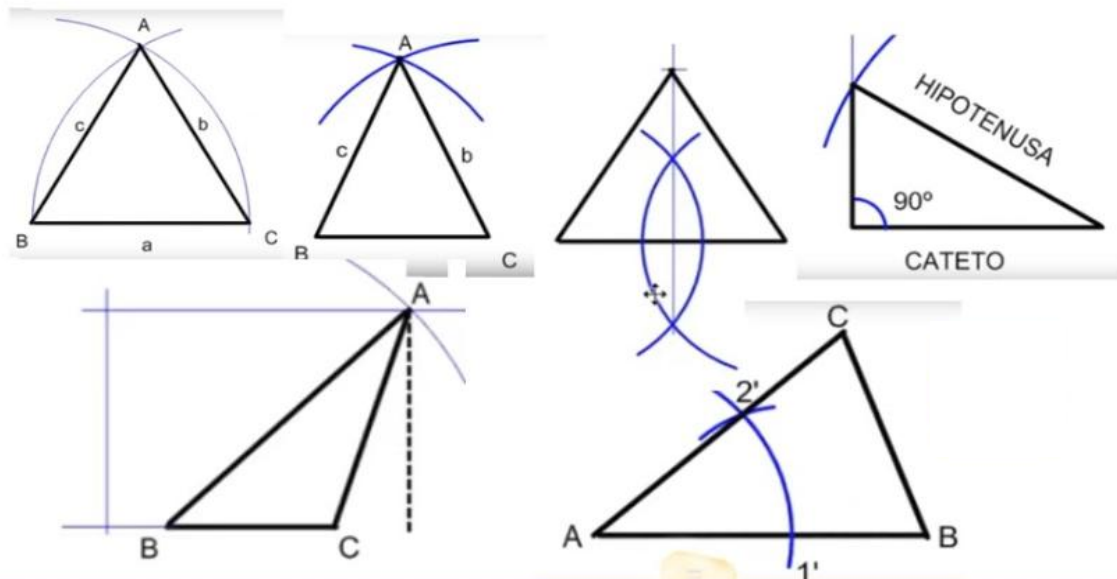
Se dibuja el segmento AB. Haciendo centro en A con un radió igual a AB se traza un arco. Se hace centro en B y con un radió igual a AB se traza otro arco, que corta al anterior en C. Se unen los puntos y se obtiene el triangulo equilatero.

CONSTRUIR UN TRIANGULO ISOSCELES.



Se dibuja un segmento AB. Se traza la mediatriz de AB. Se unen los puntos A y B con un punto C de la mediatriz y obtenemos el triangulo isosceles.

CONSTRUCCIÓN DE TRIÁNGULOS



Para profundizar sobre el tema ver el siguiente video en: <https://www.youtube.com/watch?v=lyYkFAwreeU>

Actividades para realizar sobre construcción de triángulos:

1. Construir

- a) $\triangle ABC$ equilátero
- b) $\triangle PQR$ isósceles
- c) $\triangle DEF$ escaleno

2. Construir con

- a) $\triangle KLM$ rectángulo
- b) $\triangle RST$ acutángulo
- c) $\triangle UVW$ obtusángulo

3. Construye un triángulo cuyos lados tengan las siguientes medidas:

- a) 4 cm; 6 cm.; y 8 cm.
- b) 10 cm; 7 cm.; y 5 cm.
- c) 6 cm.; 9 cm.; y 2 cm.

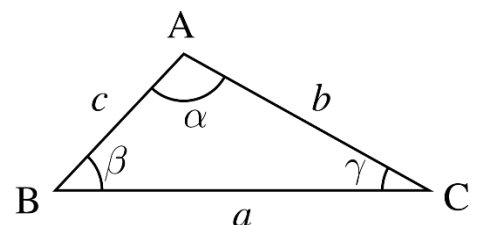
4. Construye un triángulo

equilátero	isósceles	escaleno	rectángulo
a) de 5 cm de lado	a) de lado desigual 4 cm.	a) de lados 12 cm., 8 cm. y 6 cm.	a) de catetos 6 cm. y 8 cm.
b) de 4 cm de lado	b) de lado desigual 9 cm.	b) de lados 5 cm., 10 cm. y 7 cm.	b) de catetos 4 cm. y 3 cm.

5. Construye con regla y transportador estos diferentes triángulos según las siguientes condiciones:

- a. $\triangle ABC$, donde $a = 3$ cm, $\gamma = 60^\circ$, $b = 3$ cm
- b. $\triangle ABC$, donde $a = 5$ cm, $b = 5$ cm, $c = 5$ cm
- c. $\triangle ABC$, donde $\alpha = 60^\circ$, $c = 7$ cm, $\beta = 60^\circ$
- d. $\triangle ABC$, donde $c = 3$ cm, $\beta = 90^\circ$, $a = 3$ cm
- e. $\triangle ABC$, donde $c = 4$ cm, $b = 5$ cm, $c = 4$ cm
- f. $\triangle ABC$, donde $\alpha = 25^\circ$, $c = 3$ cm, $\beta = 25^\circ$
- g. $\triangle ABC$, donde $a = 3$ cm, $\gamma = 45^\circ$, $b = 4$ cm
- h. $\triangle ABC$, donde $a = 3$ cm, $b = 4$ cm, $c = 5$ cm
- i. $\triangle ABC$, donde $\alpha = 20^\circ$, $c = 4$ cm, $\beta = 110^\circ$

Nota: Para realizar los triángulos pueden interpretar la información siguiendo las nominaciones de lados y ángulos, como se muestra en la siguiente figura:



6. Clasifica los triángulos del punto 5, de acuerdo a la medida de sus lados y ángulos.
7. Realiza la siguiente actividad con tres triángulos equiláteros contruidos anteriormente en el punto 5.
 - Toma un triángulo equilátero y aumenta uno de sus lados en una unidad para formar un nuevo triángulo: ¿Sigue siendo un triángulo equilátero? ¿Qué modificaciones sufrieron sus ángulos?
 - A los otros dos triángulos los aumentas en dos y tres unidades uno de los lados del triángulo equilátero y contrastan sus observaciones con las observaciones y conclusiones anteriores.
8. Escoge un triángulo isósceles del punto 5 y analiza qué ocurre al aumentar 3cm y 5cm el lado desigual luego, realiza los mismo aumentando 3cm y 5cm a ambos lados congruentes. Ordena tus observaciones y extrae conclusiones que relacionen los lados y los ángulos.
9. Realiza la misma experiencia anterior, ahora con un triángulo rectángulo del punto 5. Primero haz variar entre 3cm y 5cm la longitud de cualquiera de los catetos manteniendo el ángulo recto. ¿Qué ocurre con la longitud del otro cateto?
10. Luego varían sólo la longitud de la hipotenusa de otro triángulo rectángulo del punto 5, manteniendo fijo el ángulo recto. ¿Se mantiene la longitud de ambos catetos?

No dejes las cosas al azar, quien planifica su futuro, triunfa en la vida.