

# Triángulo

## Construcción de triángulos - Desigualdad triangular:

Propuesta de aula

Grupo: 1º año de Ciclo Básico

Duración de la clase: 1 módulo (80 minutos)

Objetivo de la clase: Lograr que el estudiante, a través del software matemático Geogebra, pueda descubrir la condición que deben cumplir los lados de un triángulo para que el mismo exista y pueda construirse. Se espera que el estudiante comience a apreciar la importancia del uso del ordenador como una herramienta práctica para la resolución de los problemas que se plantean.

Contenidos previos: Definiciones de triángulo y circunferencia. Clasificación de triángulos. Adición y sustracción en N. Construcción de triángulos.

Metodología: Al comienzo de la clase, se le entregará a cada estudiante una ficha de trabajo. Se les otorgará un buen tiempo para trabajar con la ficha y luego se hará una puesta en común sobre lo observado y concluido por cada estudiante.

La ficha que se trabajará es la siguiente:

Trabajemos un poco con un applet de Geogebra, usando conocimientos de geometría que hemos visto a lo largo del curso.

1.- Abre el applet disponible en: <https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#material/2499481>

2.- Mueve ambos deslizadores de manera que se logre formar un triángulo.

3.- Repite el procedimiento cuatro veces más pero ahora organicemos los datos. Para ello, a medida que lo haces, completa la siguiente tabla:

	Lado a	Lado b	Lado c
Caso 1	5		
Caso 2	5		
Caso 3	5		
Caso 4	5		

4.- Completa la siguiente tabla a partir de los datos obtenidos en la parte anterior:

	Lado b + lado c	Lado b + lado c .....lado a
Caso 1		
Caso 2		
Caso 3		
Caso 4		

	Lado b - lado c	Lado b - lado c .....lado a
Caso 1		
Caso 2		
Caso 3		
Caso 4		

5.- Ahora, si mueves los deslizadores de cualquier manera, ¿siempre se forma un triángulo?

6.- Completa la tabla, con cuatro valores para los que no se forme un triángulo

	Lado a	Lado b	Lado c
Caso 1	5		
Caso 2	5		
Caso 3	5		
Caso 4	5		

7.- Completa la siguiente tabla a partir de los datos obtenidos en la parte anterior:

	Lado b + lado c	Lado b + lado c .....lado a
Caso 1		
Caso 2		
Caso 3		
Caso 4		

	Lado b - lado c	Lado b - lado c .....lado a
Caso 1		
Caso 2		
Caso 3		
Caso 4		

8.- A partir de lo trabajado, ¿puedes sacar alguna conclusión? ¿Hay alguna relación que deba cumplirse para poder dibujar un triángulo?

Conclusión: .....

.....

9.- Intercambia con tu compañero de la derecha la ficha de trabajo. Analiza las observaciones de tu compañero y compáralas con las tuyas.

Link del applet: <https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#material/2499481>

Link Libro Applets de educación media con Ceibal:  
<https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#>

Creado por: Valeria Borreli

Corregido por Equipo de Matemática del Plan Ceibal