



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

MATERIA: TALLER DE CÓMPUTO
MATERIAL DE APOYO

| | |
|-----------------------|--|
| NOMENCLATURA : | M U VI-7 |
| NOMBRE: | Práctica "Uso de la herramienta Ángulo". |

APRENDIZAJES:

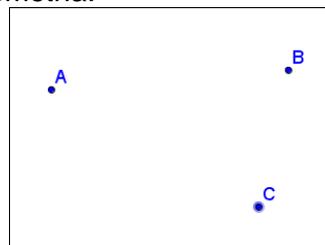
- Explica como editar una expresión algebraica en GeoGebra.
- Reconoce la diferencia entre texto fijo y dinámico.
- Utiliza la vista de trabajo adecuada dado el problema a trabajar.
- Utiliza las herramientas de dibujo para hacer construcciones geométricas.
- Utiliza las características de los objetos libres de una construcción.
- Manipula las diferentes construcciones realizadas.
- Analiza los cambios que sufre una construcción al modificar los objetos libres.
- Elabora conclusiones sobre las propiedades de una construcción geométrica que se desprenden de manipular los objetos libres de la misma.
- Explica los diferentes teoremas que se analizan.
- Valora las herramientas de GeoGebra en la resolución de problemas de tipo geométrico.
- Valora la importancia de la geometría dinámica con respecto a las construcciones con regla y compas.

DESARROLLO:

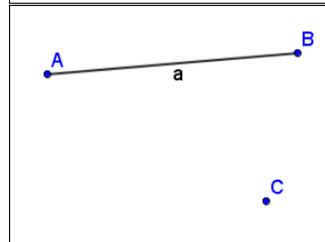
Indicaciones: sigue los pasos para elaborar la Construcción 2. Suma de los ángulos internos de un triángulo escaleno.

1. Ejecuta GeoGebra.
2. Del Cuadro de Apariencias, selecciona la opción Geometría.

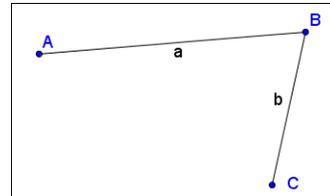
3. Traza los puntos A, B y C como se muestra con la herramienta Punto .



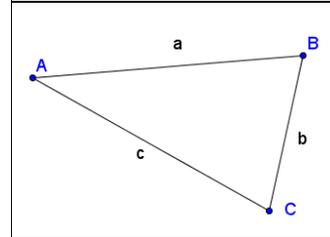
4. Traza el segmento a cuyos extremos son los puntos A y B con la herramienta Segmento .



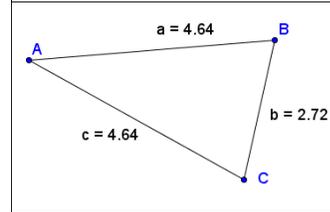
5. Traza el segmento b cuyos extremos son los puntos B y C con la herramienta Segmento .



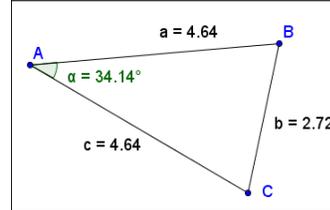
6. Traza el segmento b cuyos extremos son los puntos B y C con la herramienta Segmento .



7. Mide la longitud de los lados del triángulo con la herramienta Distancia o Longitud .

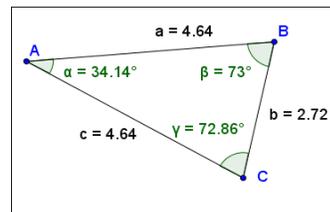


8. Mide la magnitud del ángulo $\angle CAB$ con la herramienta Ángulo , dando clic en el segmento c y luego en el segmento a (en sentido contrario a las manecillas del reloj).



9. Mide el ángulo $\angle ABC$.

10. Mide el ángulo $\angle BCA$ con la herramienta Ángulo .



¿Qué tipo de triángulo trazaste? _____

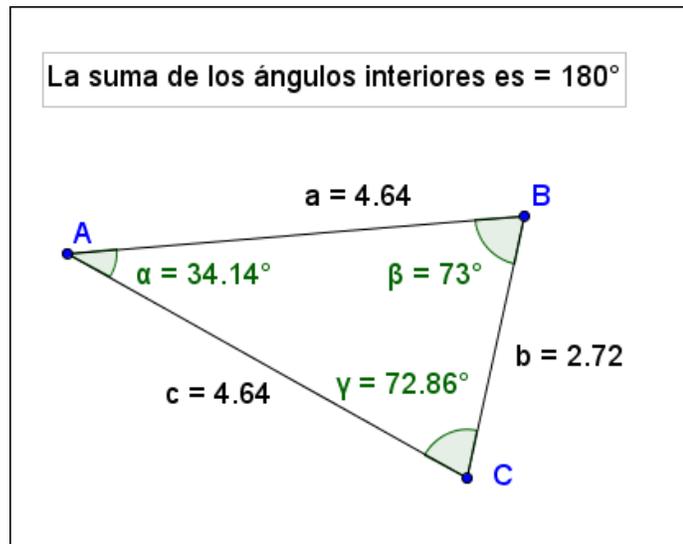
11. Realiza la suma de los ángulos interiores escribiendo la siguiente expresión por la barra de entrada.

$$\delta = \alpha + \beta + \gamma$$

12. Haz que el programa muestre la suma en la ventana gráfica.

Guarda la hoja de trabajo en la carpeta de GeoGebra con el nombre de suma_ang_trian.ggb.

La imagen final debe ser similar a la siguiente.



13. Mueve los objetos libres de la construcción y observa que cambios ocurren en la hoja de trabajo.

¿Qué objetos cambian de valor? _____

¿Qué objetos permanecen constantes? _____

De acuerdo a lo que observaste, la suma de los ángulos internos de un triángulo es = _____.