







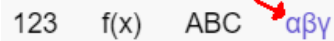
TRABAJANDO CON GEOGEBRA


Actividad 1

En esta actividad vas a demostrar de forma dinámica que la suma de los tres ángulos de un triángulo siempre es 180° . Sigue los pasos:

-  Crea un triángulo ABC con orientación antihoraria.
-  Crea los tres ángulos, α , β , γ pinchando justo en medio del triángulo.
-  Crea un deslizador para el ángulo δ con Intervalo 0° a 180° e Incremento 5° .
-  Crea otro deslizador para el ángulo ϵ con Intervalo 0° a 180° e Incremento 5° .
-  Crea el punto medio D del segmento AC , y también el punto medio E del segmento AB .
-  Rota el triángulo alrededor del punto D en un ángulo δ , con sentido horario.


Indicación: Escribe δ usando el teclado virtual en la pestaña respectiva.




-  Rota el triángulo alrededor del punto E en un ángulo ϵ , con sentido antihorario.

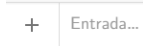
Indicación: Escribe ϵ usando el teclado virtual en la pestaña respectiva.



-  Mueve ambos deslizadores hasta que marquen 180° .
- Crea el ángulo ζ usando los puntos A' , C' , B' .


Indicación: para asegurarte de seleccionar los vértices correctos lo mejor es escribir $\text{Ángulo}(A', C', B')$ en el campo de *Entrada*. 


- Crea el ángulo η usando los puntos C'_1 , B'_1 , A'_1 .

Indicación: para asegurarte de seleccionar los vértices correctos lo mejor es escribir $\text{Ángulo}(A', C', B')$ en el campo de *Entrada*. 


-  Crea un texto dinámico mostrando los tres ángulos α , β , γ y sus valores.

Indicación: en el campo del texto, escribe $\alpha =$, y a continuación selecciona α en la pestaña  de la sección

Avanzado. 

-  Calcula el ángulo suma de los tres ángulos del triángulo ABC ingresando, en el campo de *Entrada*, $\text{suma} = \alpha + \beta + \gamma$.

13.  Crea otro texto dinámico para insertar el ángulo *suma*.

Indicación: en el campo de texto, escribe $\alpha + \beta + \gamma =$, y a continuación selecciona *suma* en la pestaña  de

la sección *Avanzado*. 

14. Realza la construcción. Tienes la imagen del final para orientarte.

- Oculta elementos superfluos.

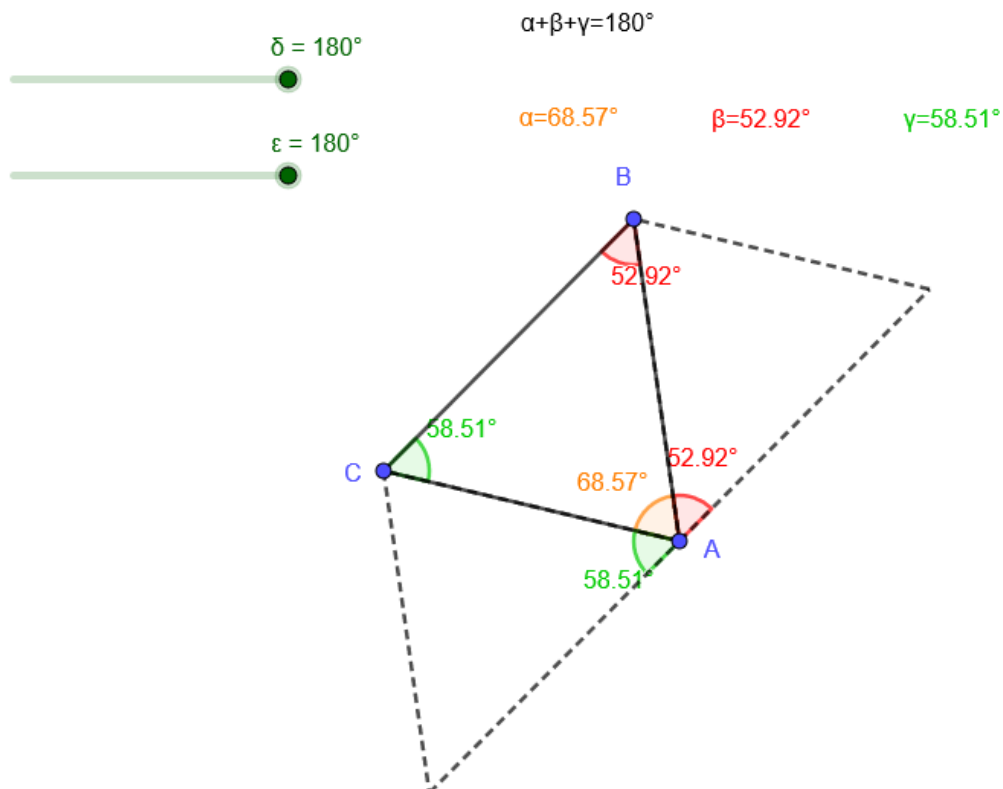
- A = (-3.76, 0.92)
- B = (1.64, -1.06)
- C = (-2.14, -1.62)

- Oculta ejes y cuadrícula.




- Cambia los colores de forma que los ángulos congruentes tengan el mismo color, y el texto con su nombre y valor también.
- Fija todos los textos para que no se muevan accidentalmente.

Indicación: sobre cada texto, con el botón derecho del ratón, pincha en *Fijar a la pantalla*.



Actividad 2

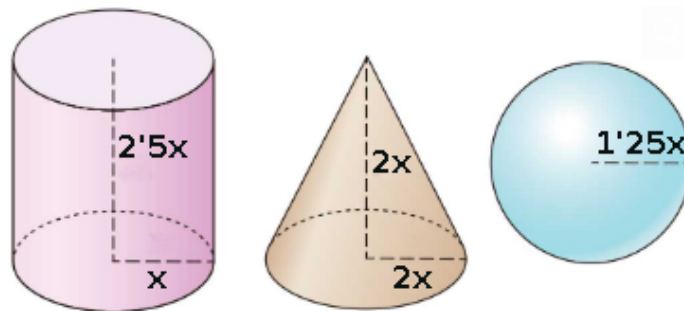
Vas a demostrar que $A_{\text{pirámide}} = \frac{A_{\text{prisma}}}{3}$, o más bien su equivalente $A_{\text{prisma}} = 3 \cdot A_{\text{pirámide}}$.

Solo tendrás que usar .

1. Construye un prisma de base triangular.
2. Construye, en el interior del prisma, tres pirámides de tal forma que:
 - No queden *huecos* en el interior del prisma.
 - Las tres pirámides sean disjuntas entre ellas (esto significa que no pueden intersecarse una con otra).
 - El volumen de las tres pirámides sea el mismo.
3. Realza la construcción.
 - Oculta elementos superfluos.
 - Oculta ejes y cuadrícula.
 - Cambia los colores y su opacidad de forma que la construcción sea lo más visual posible.

Actividad 3

Vas a ordenar, de mayor a menor volumen, las tres siguientes figuras (ojo, no están a escala). Ten en cuenta que sus medidas deben cumplir las relaciones de la imagen.



1. Usa GeoGebra para construir las figuras y hallar su volumen.
2. Escribe en un texto dinámico el orden de las figuras según su volumen.