



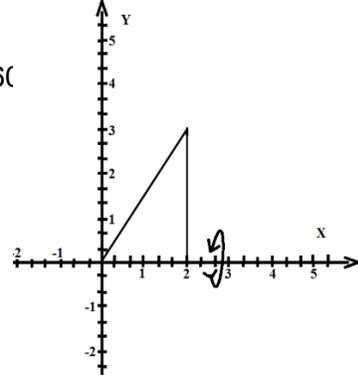
NOMBRE DEL DOCENTE: ELVIA LUCIA URREGO , mafaldaurrego@gmail.com 3146151290

AREA: Geometría GRADO: 11° GRUPO: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ALUMNO \_\_\_\_\_

### Taller 1 de Geometría

1. En la figura se muestra un triángulo con vértices en  $(0,0)$ ,  $(2,3)$  y  $(2,0)$  el cual es sometido a un giro de  $360^\circ$  sobre el eje X, como se indica.

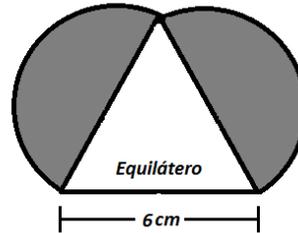


El cuerpo geométrico generado por este giro es:

- A. Un triángulo isósceles.
  - B. Un cilindro.
  - C. Un Prisma piramidal
  - D. Un cono
2. Según la imagen responde.

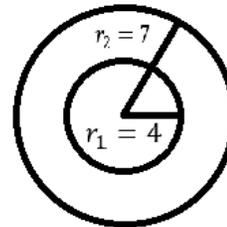
El total de las áreas sombreadas de la figura está dada por la expresión:

- A.  $9\pi \text{ cm}^2$
- B.  $6\pi \text{ cm}^3$
- C.  $6\pi \text{ cm}^2$
- D.  $3\pi \text{ cm}^3$



3. En la figura se muestran dos circunferencias concéntricas de diferente radio.

El área de la arandela o dona que se forma entre el perímetro de la circunferencia menor y el perímetro de la mayor es.



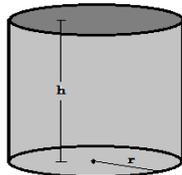
- A.  $33\pi \text{ u}^2$
- B.  $25\pi \text{ u}^2$
- C.  $36\pi \text{ u}^2$
- D.  $49\pi \text{ u}^2$

4. Un reloj analógico o de agujas tiene un mecanismo en el cual se expresa la hora en una circunferencia numerada, con mínimo dos manecillas que se muevan simultáneamente, donde la más grande indica los minutos y la más pequeña la hora.

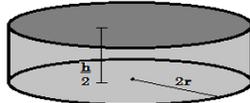


¿Cuál es el ángulo agudo formado por las manecillas del reloj cuando marca las 3:30, tomando como referencia el minutero?

- A.  $82.5^\circ$  porque la manecilla de las horas se mueve  $5^\circ$  cada 10 minutos
  - B.  $90^\circ$  porque es evidente en la visualización del reloj
  - C.  $75^\circ$  porque cada grado es equivalente a medio minuto
  - D.  $90^\circ$  porque las manecillas están perpendiculares.
5. En una finca se necesitan comprar algunas canecas para el almacenamiento de agua. En el almacén de insumos agrícolas hay dos tipos de canecas tal como se muestra en la figura.



Caneca tipo 1



Caneca tipo 2

En la clase de matemáticas el profesor pregunta cuál de las dos canecas tiene un mayor volumen. Un estudiante dice que ambas y para justificar su respuesta realiza los siguientes pasos.

Paso 1: utiliza la fórmula del volumen del cilindro para cada uno como  $V_{(1)}$  el de la caneca tipo 1 y  $V_{(2)}$  el de la caneca tipo 2 así:

$$V_1 = \pi r^2 * h \quad V_2 = \pi 2r^2 * \frac{h}{2}$$

Paso 2: en la fórmula de  $V_{(2)}$  simplificó la expresión cancelando el 2 del numerador con el 2 del denominador, de lo cual obtuvo:

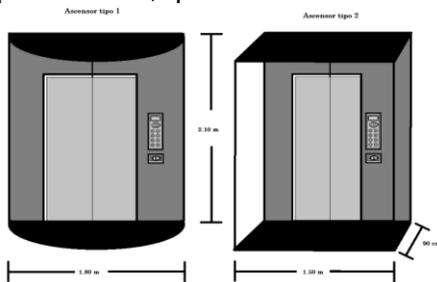
$$V_2 = \pi 2r^2 * \frac{h}{2}, \text{ de donde se obtiene: } V_2 = \pi r^2 * h$$

Paso 3: Igualó ambas fórmulas de lo cual sacó su conclusión, así:

$$V_1 = \pi r^2 * h, \text{ y como: } V_2 = \pi r^2 * h, \text{ entonces } V_1 = V_2$$

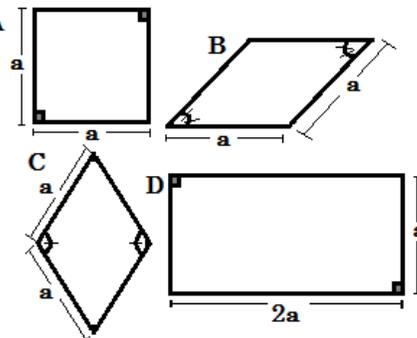
De lo anterior podemos afirmar que el estudiante:

- Se equivoca, porque cometió un error en el paso 1
  - Tiene razón ya que es correcto su razonamiento.
  - Se equivoca, porque cometió un error en el paso 2
  - Se equivoca, ya que utilizó la fórmula del perímetro para calcular el volumen.
6. En el proyecto de construcción de una unidad residencial, el diseñador de espacios interiores sugiere al ingeniero que el ascensor de la plazoleta principal de cada torre sea panorámico, para lo cual le muestra dos opciones como se muestra en la figura.



Entre los dos tipos de ascensores propuestos por el diseñador, el que menor área panorámica tiene es:

- El ascensor tipo 1, ya que tiene menor área en su base.
  - El ascensor tipo 2, ya que el ancho es menor que el ascensor tipo 1
  - Ambos ascensores tienen la misma área en sus bases.
  - El ascensor tipo 2, ya que su largo es menor al ascensor tipo 1
7. En la siguiente figura se muestran 4 cuadriláteros, A, B, C, y D, en los cuales están marcados algunos ángulos congruentes dentro de cada uno y sus lados opuestos.



Las figuras que son paralelogramos son:

- A, B y C
- A y D
- Ninguna
- Todas