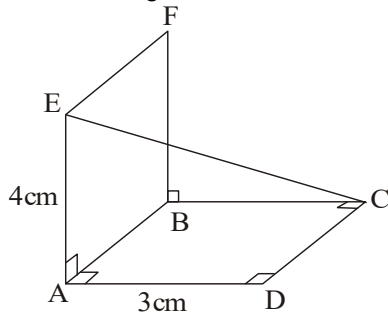




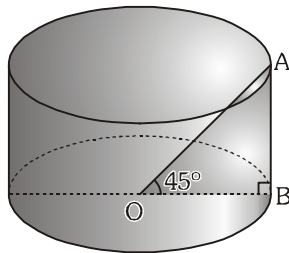
EVALUACION

1. Halle la menor distancia entre $\overline{EC}$ y $\overline{AB}$ en la figura mostrada.



- A) 2,3 cm B) 5,5 cm C) 2,4 cm
D) 2,6 cm E) 3,5 cm

2. Calcule el volumen del cilindro recto; si $O A = 2\sqrt{8}$ u.



- A) $61\pi u^3$ B) $60\pi u^3$ C) $62\pi u^3$
D) $64\pi u^3$ E) $50\pi u^3$

3. Calcule el volumen de un tronco de cilindro circular recto, en el cual se inscribe una esfera, además la generatriz mayor y menor miden $4u$ y $1u$.

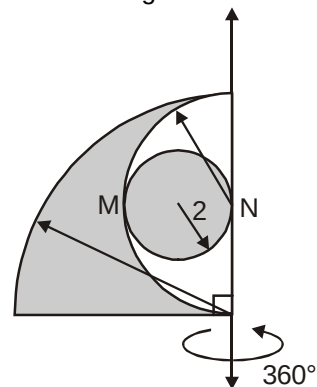
- A) $1,4\pi u^3$ B) $1,6\pi$ C) $1,8\pi$
D) $2,2\pi$ E) $2,4\pi$

4. En un cilindro recto, se inscriben dos esferas tangentes exteriores ubicados uno sobre otro. Calcule el volumen del cilindro, si dichas esferas tienen volúmenes iguales a $4\sqrt{3}\pi u^3$.

7. De acuerdo al grafico; Calcule "Tan θ ":

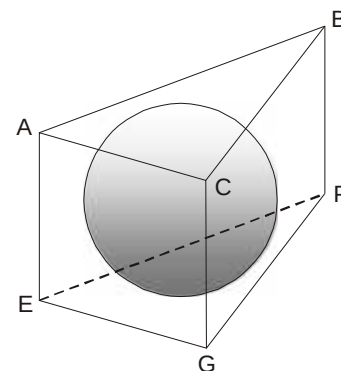
- A) $12\sqrt{3}\pi u^3$ B) $11\sqrt{3}\pi u^3$ C) $10\sqrt{3}\pi u^3$
D) $12\sqrt{2}\pi u^3$ E) $12\sqrt{5}\pi u^3$

5. Según el gráfico, calcule la suma de volúmenes de los sólidos generados por las regiones sombreadas M y N puntos de tangencia.

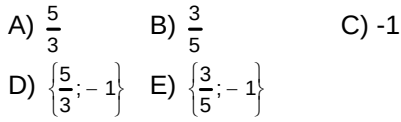


- A) $16\pi(16+\pi)$ B) $16\pi(16-\pi)$ C) $16\pi(14+\pi)$
D) $8\pi(16+\pi)$ E) $18\pi(16+\pi)$

6. En el gráfico mostrado, el prisma triangular ABC – EFG es regular y circunscribe a la esfera. Si el volumen del prisma es $48\sqrt{3}$, calcule el área de la superficie de esférica.



- A) 12π B) 11π C) 10π
D) 16π E) 17π



- E) $K = -5 \quad \vee \quad K = 1$



MATEMATICA

EJERCICIOS

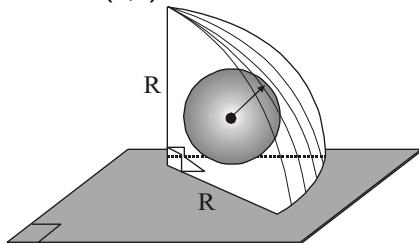
14. Una parábola tiene como vértice el punto (1,3) e interseca al eje X en los puntos $(1+2\sqrt{6}, 0)$ y $(1-2\sqrt{6}, 0)$. Calcule la suma de las coordenadas de su foco.

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

15. Halle la ecuación de lugar geométrico de todos los puntos cuya diferencia de distancias; en valor absoluto; a los puntos $F_1 (0,3)$ y $F_2 (0; -3)$; sea siempre igual a cuatro (4).

- A) $4y^2 - 5x^2 = 50$
- B) $3y^2 - 5x^2 = 20$
- C) $5y^2 - 6y^2 = 20$
- D) $5y^2 - 3x^2 = 15$
- E) $5y^2 - 4x^2 = 20$

16. Halle la ecuación de la elipse con el eje mayor paralelo al eje "X"; un foco en $F_1 (3,0)$ y un extremo del eje menor en $B_1 (0;2)$



- A) $30\pi/3 u^3$
- B) $2\pi/3 u^3$
- C) $32\pi/3 u^3$
- D) $31\pi/3 u^3$
- E) $32\pi/3 u^3$

19. Calcule el volumen del prisma triangular regular cuya arista básica mide 2 m si su arista lateral es el

E) $x^2 + y^2 + 4x - 2y - 12 = 0$

- A) $4x^2 + 9y^2 = 36$
- B) $9x^2 + 4y^2 = 16$
- C) $9x^2 + 13y^2 = 52$
- D) $4x^2 + 13y^2 = 52$
- E) $13x^2 + 4y^2 = 52$

17. En una elipse; el eje menor es visto desde un foco y un vértice; bajo ángulos iguales a " 2α " y " 2β " respectivamente; mientras que el lado recto es visto desde el centro de la elipse bajo un ángulo " 2θ ". Halle:

$$L = \frac{\cos(\alpha + \beta)}{\cos(\alpha - \beta)}$$

- A) $\tan(45 + \theta)$
- B) $\tan(45 - \theta)$
- C) $\tan(45 - \frac{\theta}{2})$
- D) $\tan(45 + \frac{\theta}{2})$
- E) $\tan \frac{\theta}{2}$

18. Halle el volumen de la esfera inscrita en un octavo de esfera, cuyo radio mide $2(\sqrt{3} + 1)u$.

doble del diámetro de la circunferencia inscrita en la base.

- A) $5 m^3$
- B) $4 m^3$
- C) $3 m^3$
- D) $6 m^3$
- E) $7 m^3$

20. Halle la ecuación de la circunferencia que tiene como extremos de uno de sus diámetros a los puntos:

A (-1 ; 5) y B (7 ; -3):

- A) $x^2 + y^2 - 6x - 2y - 22 = 0$
- B) $x^2 + y^2 + 6x - 2y - 10 = 0$
- C) $x^2 + y^2 + 6x + 2y - 30 = 0$
- D) $x^2 + y^2 - 4x - 6y = 0$