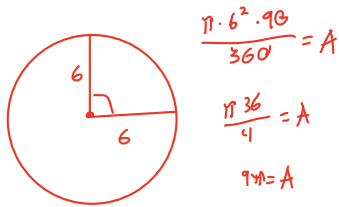


Práctica geometría

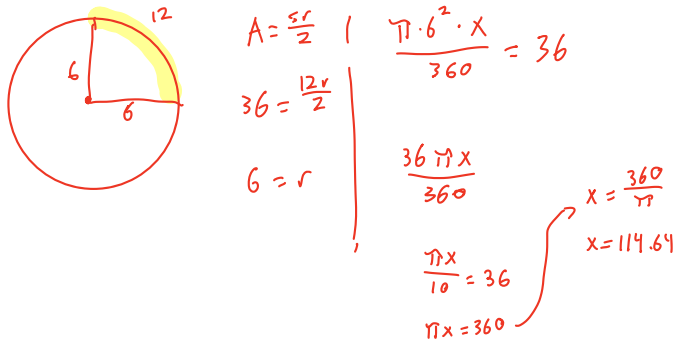
Círculo y circunferencia

1. Un círculo tiene radio de 6 cm. Determine el área del segmento circular que determina un ángulo central de 90° .



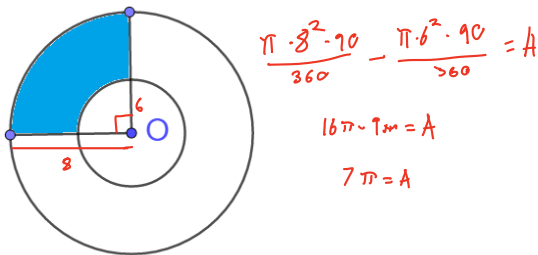
R/ $(9\pi \text{ cm}^2)$

2. Determine la medida del ángulo central de un sector circular que subtiende un arco de 12 dm y tiene un área de 36 dm^2 .



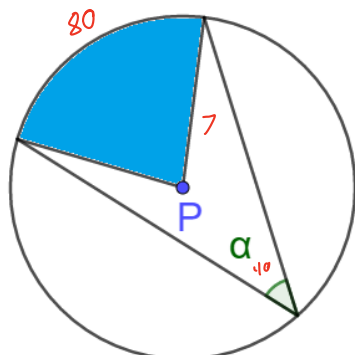
R/ $\frac{360}{\pi}$

3. La figura representa dos circunferencias concéntricas de centro O, la menor de ellas tiene un diámetro de 12 cm y el radio de la mayor excede a la menor en 2 cm. Si el ángulo central que se forma en la figura es de 90° , determine el área sombreada.



R/ 7π

4. A continuación se le presenta una circunferencia de centro P, de diámetro 14 y con $m \angle \alpha = 40^\circ$. Determine el área sombreada.



$$\frac{\pi \cdot 7^2 \cdot 80}{360} = A \quad \frac{80}{360} = \frac{40}{180} = \frac{20}{90} = \frac{10}{45} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{49\pi \cdot 2}{9} = A$$

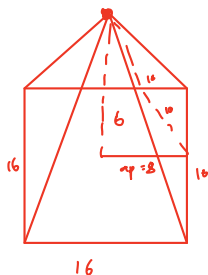
$$\frac{98\pi}{9} = A$$

Big Penis

$$R/ \frac{98}{9} \pi$$

Estereometría

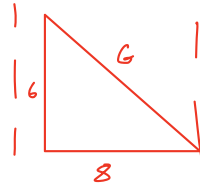
5. Determine el área lateral de una pirámide con base cuadrada de área 256 cm^2 y altura 6 cm.



$$A = l^2 \quad ap = l \div 2$$

$$256 = l^2 \quad ap = \frac{16}{2}$$

$$16 = l \quad ap = 8$$



$$h = 10$$

$$10 = \frac{2\sqrt{5}}{2}$$

$$\frac{20\sqrt{5}}{2} = l$$

$$8^2 + 6^2 = S^2$$

$$100 = S^2$$

$$10 = S$$

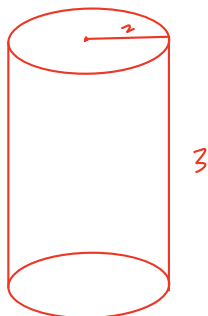
$$\frac{20\sqrt{5} \cdot 16}{2} = A$$

$$\frac{320\sqrt{5}}{2} = A$$

$$160\sqrt{5} = A$$

$$R/ 320.$$

6. Determine el área total de un cilindro con altura 3 m y diámetro de la base 4m.



$$\text{Area Lateral} \quad | \quad \text{Area (exterior)}$$

$$(\pi \cdot 2^2) \cdot 2 = Ab \quad | \quad (2\pi \cdot 2) \cdot 3 = AL$$

$$8\pi = Ab$$

$$12\pi = AL$$

$$At = AL + Ab$$

$$At = 20\pi$$

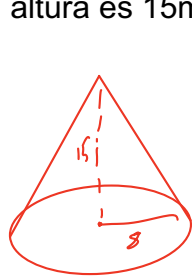
$$R/ 20\pi.$$

7. Se tienen dos envases cilíndricos, uno tiene altura de 8 m y radio de la base 2m, el otro tiene altura de 6m y diámetro de la base 8m. Si ambos están llenos hasta la mitad de líquido, ¿Cuánto líquido contienen entre los dos?

$$\begin{array}{l|l|l}
 V_{\text{menor}} & V_{\text{mayor}} & 48\pi + 16\pi = 64\pi \\
 \pi \cdot 2^2 \cdot 8 = V & \pi \cdot 4^2 \cdot 6 = V & \\
 32\pi = V & 96\pi = V & \\
 \frac{32\pi}{2} = \text{Mitad} & \frac{96\pi}{2} = \text{Mitad} & \\
 16\pi & 48\pi &
 \end{array}$$

R/ 64π

8. Determine el área total de un cono circular recto si el radio de su base mide 8 m y su altura es 15m.



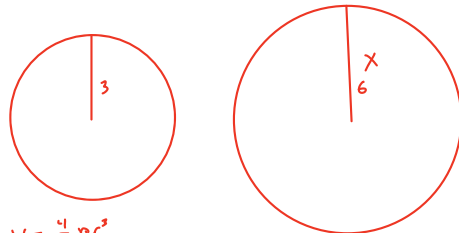
$$\begin{array}{l|l}
 \text{Área base} & \text{Área lado} \\
 \pi \cdot 8^2 = A & \pi \cdot r \cdot g = A \\
 64\pi = A & \pi \cdot 8 \cdot 17 = A \\
 & 136\pi = A
 \end{array}$$

$25 + 64 = g^2$
 $17 = g$

$$\begin{array}{l}
 At = AL + Ab \\
 At = 200\pi
 \end{array}$$

R/ 200π

9. Determine el volumen de una esfera cuyo diámetro mide lo mismo que el radio de otra esfera con área de $144\pi \text{ m}^2$.

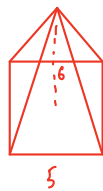


$$\begin{array}{l}
 144\pi = x^2 \cdot \pi \cdot 4 \\
 36 = x^2 \\
 6 = x
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 V = \frac{4}{3} \pi r^3 \\
 V = \frac{4}{3} \pi \cdot 3^3 \rightarrow V = 36\pi \\
 V = \frac{27 \cdot 4\pi}{3}
 \end{array}$$

R/ 36π .

10. ¿Cuál es el perímetro de la base cuadrada de una pirámide regular con volumen 50 m^3 y altura 6 m?

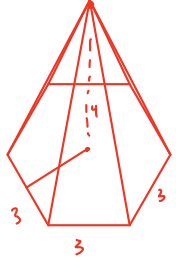


$$\begin{array}{l|l}
 V = \frac{l^2 \cdot 6}{3} & P = l \cdot n \\
 50 = \frac{l^2 \cdot 6}{3} & P = 5 \cdot 4 \\
 150 = l^2 \cdot 6 & P = 20 \\
 25 = l^2 & \\
 5 = l &
 \end{array}$$

R/ 5m.

11. ¿Cuál es el volumen de una pirámide cuya base es un hexágono regular con perímetro 18m y altura 4m?

$p = l \cdot n$
 $18 = l \cdot 6$
 $3 = l$



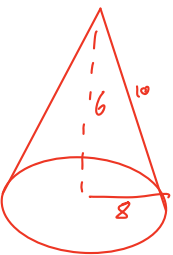
$AP = \frac{l\sqrt{3}}{2}$
 $AP = \frac{3\sqrt{3}}{2}$
 $A = \frac{3l^2\sqrt{3}}{2}$
 $A = \frac{3 \cdot 3^2\sqrt{3}}{2}$
 $A = \frac{27\sqrt{3}}{2}$

$V = \frac{27\sqrt{3}}{2} \cdot 4}{3}$
 $V = \frac{108\sqrt{3}}{3}$
 $V = \frac{54\sqrt{3}}{1}$
 $V = 18\sqrt{3} \text{ m}^3$

R/ $18\sqrt{3}$

12. Determine el área lateral de un cono circular recto de altura 6 cm y diámetro de la base 16 cm.

Generatriz z | $AL = \pi r z$
 $AL = \pi \cdot 8 \cdot 10$
 $AL = 80\pi$



$36 + 64 = 9^2$
 $100 = 9^2$
 $10 = 9$

R/ 80π

13. El volumen de una esfera es $972\pi \text{ cm}^3$, si se disminuye en 3 cm su radio, ¿cuál sería el nuevo volumen?

$V = \frac{4}{3}\pi r^3$ | $9 - 3 = r \text{ menor}$
 $6 = r$

$972\pi = \frac{4}{3}\pi r^3$ | $V = \frac{4}{3}\pi r^3$
 $729 = r^3$ | $V = \frac{4}{3}\pi 6^3$
 $9 = r$ | $V = \frac{4 \cdot 216\pi}{3}$
 $V = 4 \cdot 72\pi$
 $V = 288\pi$

$\sqrt[3]{729}$

R/ 288π