



GEOMETRÍA

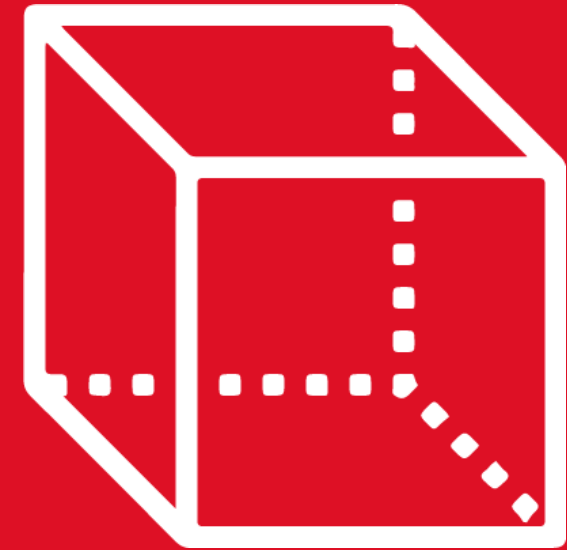
Capítulo 24

Sesión 1

3er
SECONDARY

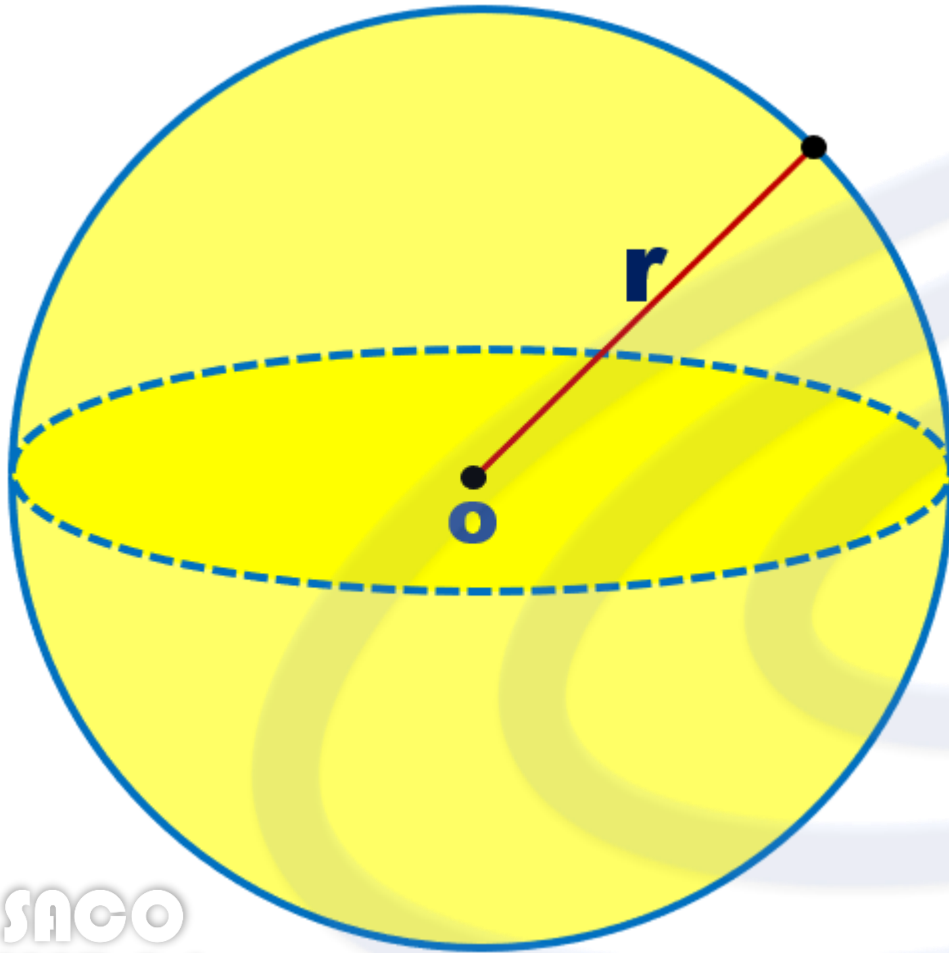


ESFERA



 **SACO OLIVEROS**

1. El volumen de una esfera es igual al doble del área de la superficie esférica. Calcule la longitud del radio.



Resolución

- Piden:
- Por dato:

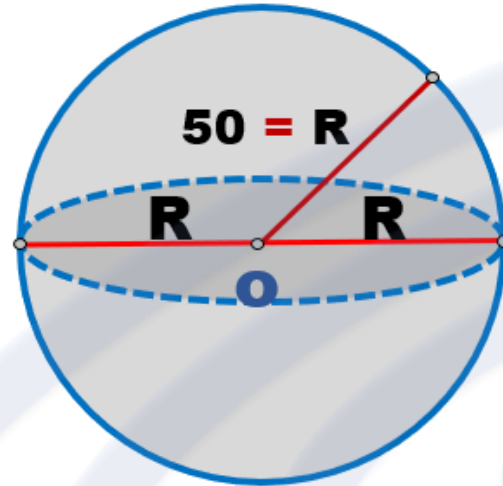
$$V_{(\text{Esf})} = 2(A_{(\text{Esf})})$$
$$\frac{4}{3}\pi \cdot r^3 = 2(4\pi \cdot r^2)$$

$$r = 6$$

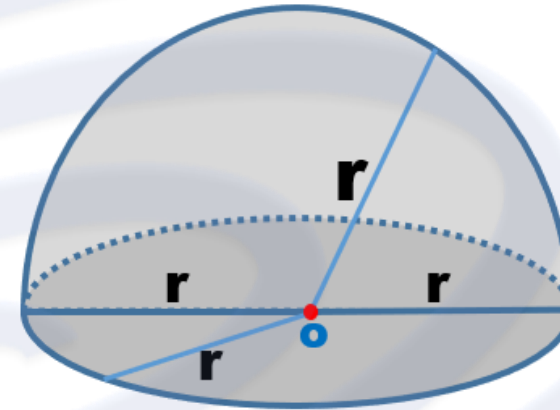
2. Una esfera de radio 50mm es equivalente a una semi-esfera. Calcule la longitud del radio de la semi-esfera.

ESFERA

$$V_{(esf)} = \frac{4\pi \cdot R^3}{3}$$



<>



SEMI-ESFERA

$$V_{(SEM\ ESF)} = \frac{2\pi \cdot r^3}{3}$$

$$V_{(ESF)} = V_{(SEM\ ESF)}$$

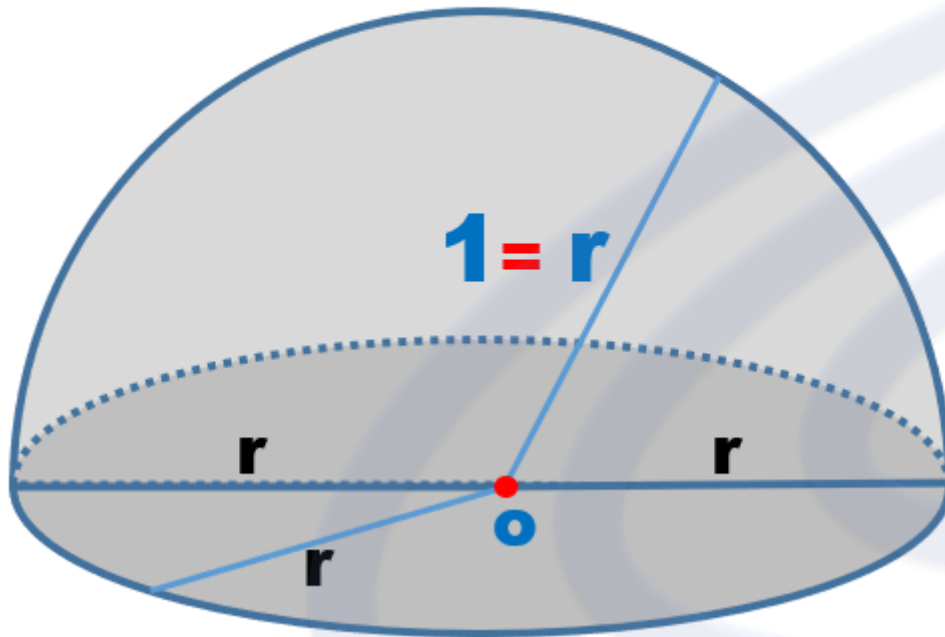
$$\frac{2}{3} \cdot 4 \cdot \pi \cdot (50)^3 = \frac{1}{3} \cdot 2 \cdot \pi \cdot r^3$$

$$2 \cdot 50^3 = r^3$$

$$50^3 \sqrt[3]{2} = r$$



SEMI-ESFERA



Resolución

- Piden:

V

$$V = \frac{2}{3}\pi \cdot r^3$$

- Reemplazand

o:

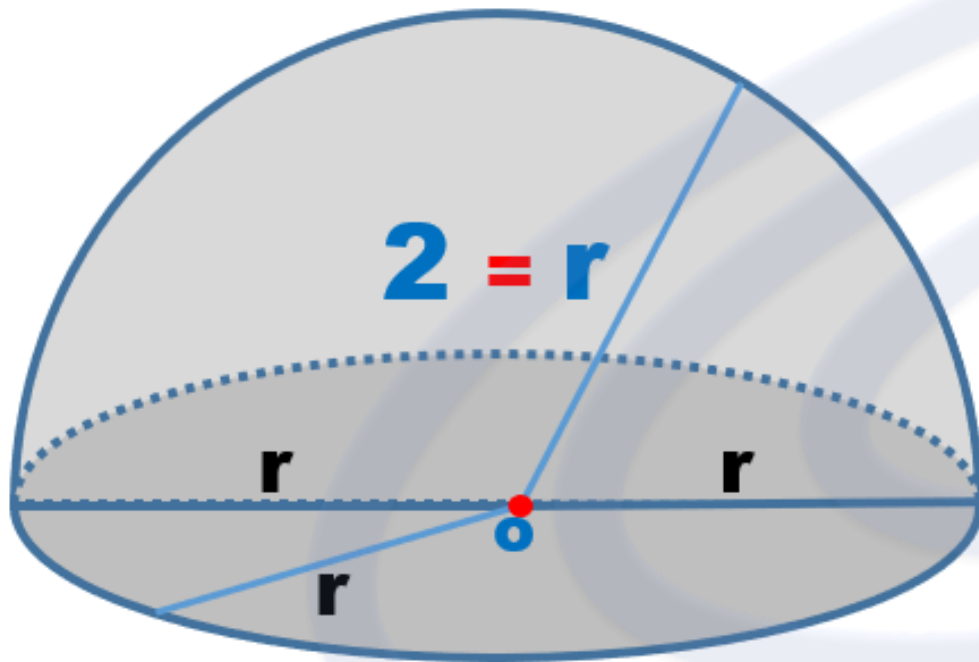
$$V = \frac{2}{3}\pi \cdot 1^3$$

$$V = \frac{2}{3}\pi u^3$$

HELICO | PRACTICE 4. Calcule el área de la superficie total de una semiesfera de radio 2.



SEMI-ESFERA



Resolución

n

- Piden: $A_{(ST)}$

$$A_{(ST)} = 3\pi r^2$$

- Reemplazan do:

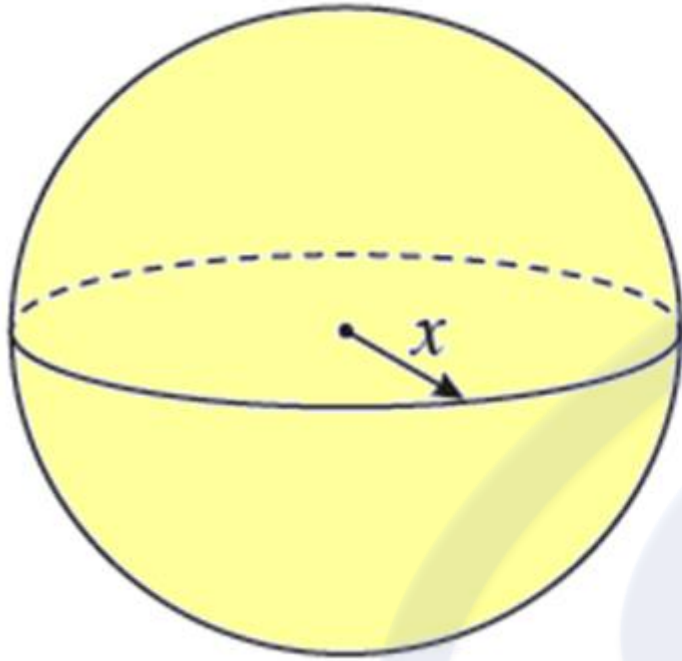
$$A_{(ST)} = 3\pi(2)^2$$

$$A_{(ST)} = 12\pi u^2$$

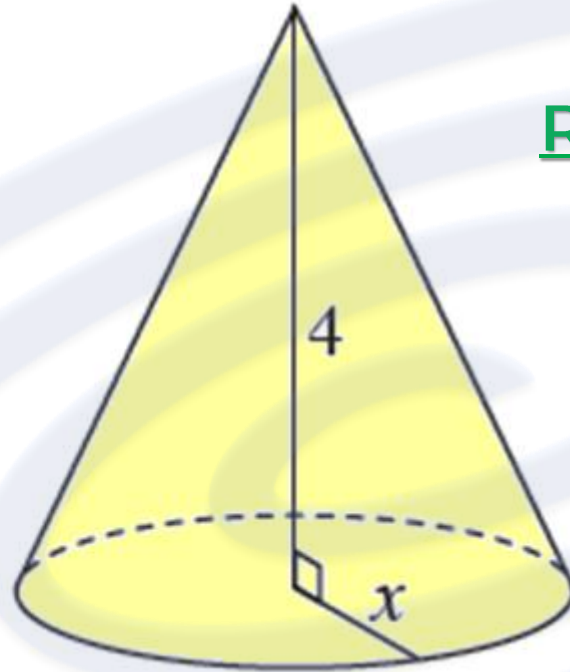
HELICO | PRACTICE 5. Halle el valor de x, si los sólidos son equivalentes.



SACO OLIVEROS



<>



Resolución

Piden: x

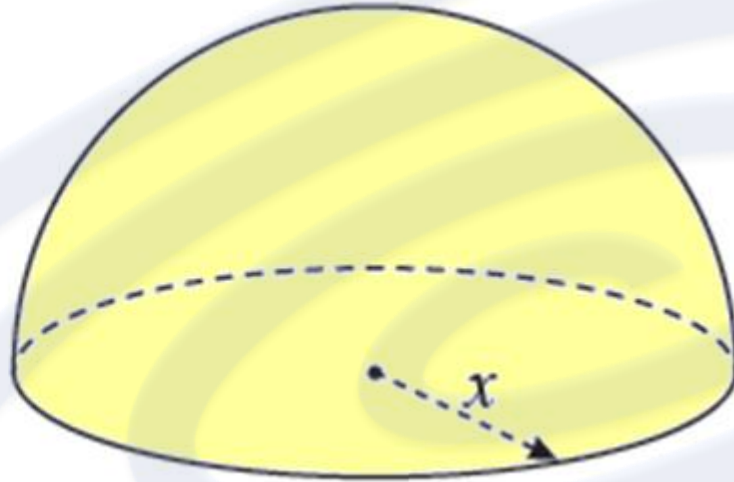
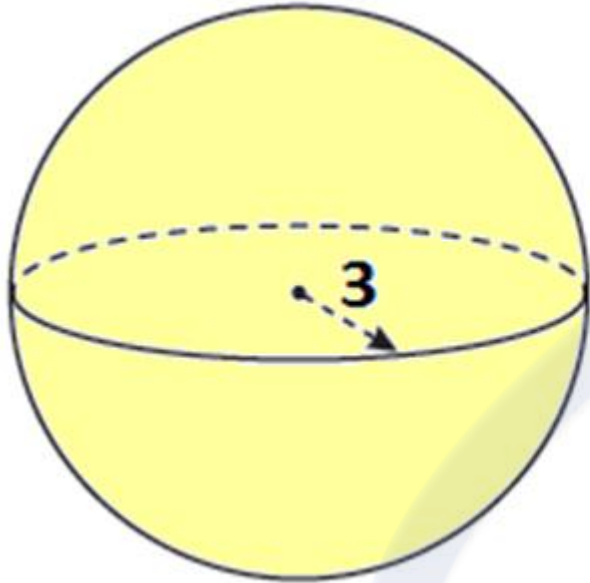
$$V_{(\text{ESF})} = V_{(\text{CONO})}$$

$$\frac{4}{3} \pi (x)^3 = \frac{1}{3} \pi (x)^2 \cdot 4$$

$$x = 1$$

SACO OLIVEROS

HELICO | PRACTICE 6. Halle el valor de x, si los sólidos tienen áreas iguales.



Resolución

Piden: x

$$A_{(ESF)} = A_{(SEM)_{ESF}}$$

$$4\cancel{\pi} \cdot 3^{\cancel{2}} = \cancel{3}\cancel{\pi}(x)^2$$

$$4 \cdot 3 = x^2$$

$$2\sqrt{3} = x$$

 SACO
OLIVEROS

 SACO
OLIVEROS

HELICO | PRACTICE 7. Halle el valor de x, si los sólidos son equivalentes.



Resolución

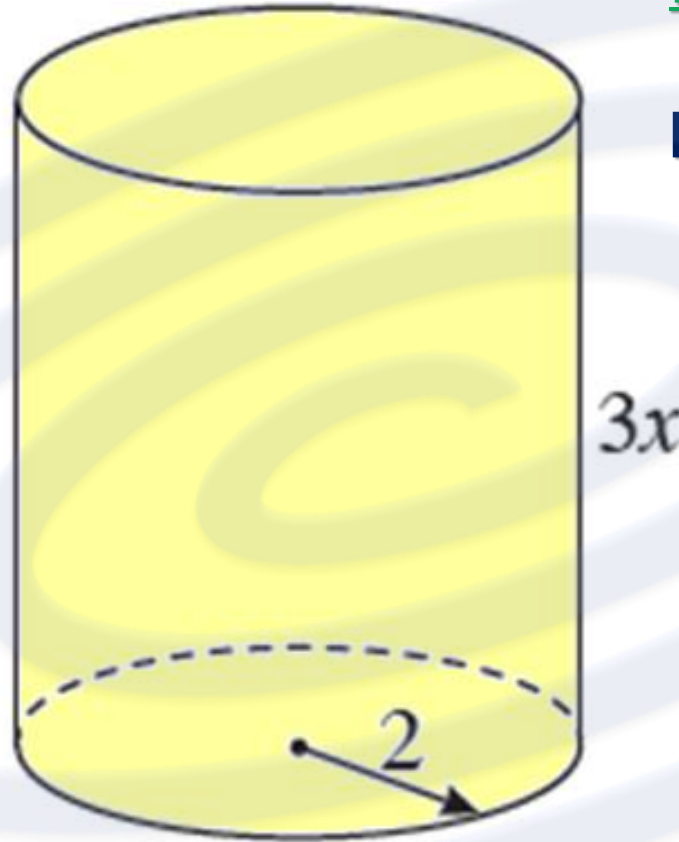
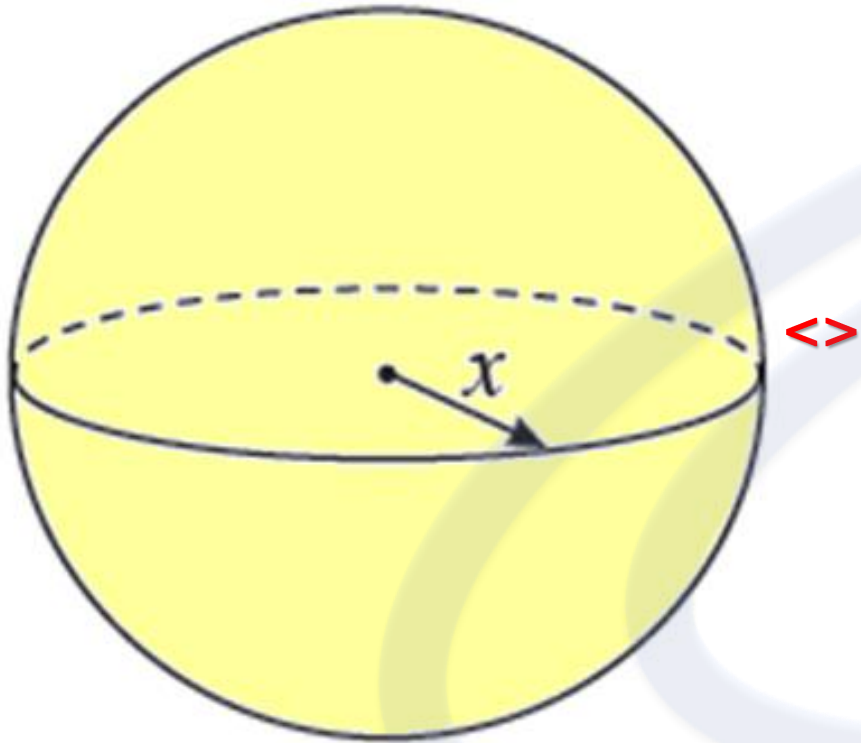
Piden: x

$$V_{(ESF)} = V_{(CIL)}$$

$$\frac{4}{3} \pi (x)^3 = \pi (2)^2 \cdot 3x$$

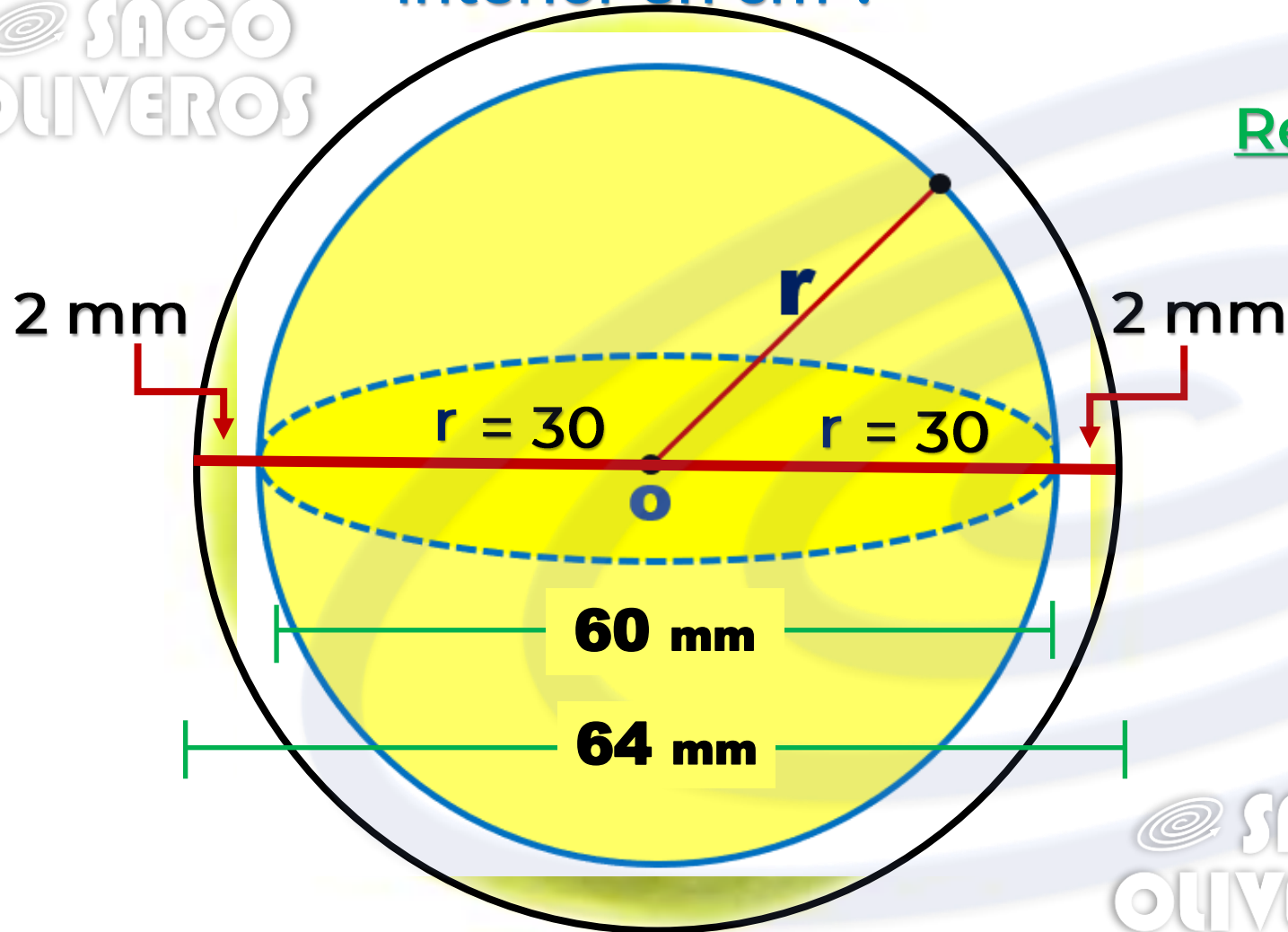
$$x^2 = 9$$

$$x = 3$$



HELICO | PRACTICE 8. El diámetro exterior de una pelota de tenis es 64 mm y tiene un espesor de 2 mm, calcule el volumen interior en cm^3 . 

 SACO OLIVEROS



Resolución

- Piden:

V $V = \frac{4}{3}\pi \cdot r^3$

- Reemplazand
o:

$$V = \frac{4}{3}\pi \cdot 30^3$$

$$V = \frac{4}{3}\pi \cdot 27000$$

$$V = 36000\pi \text{ mm}^3$$

$$V = 36\pi \text{ cm}^3$$

 SACO OLIVEROS