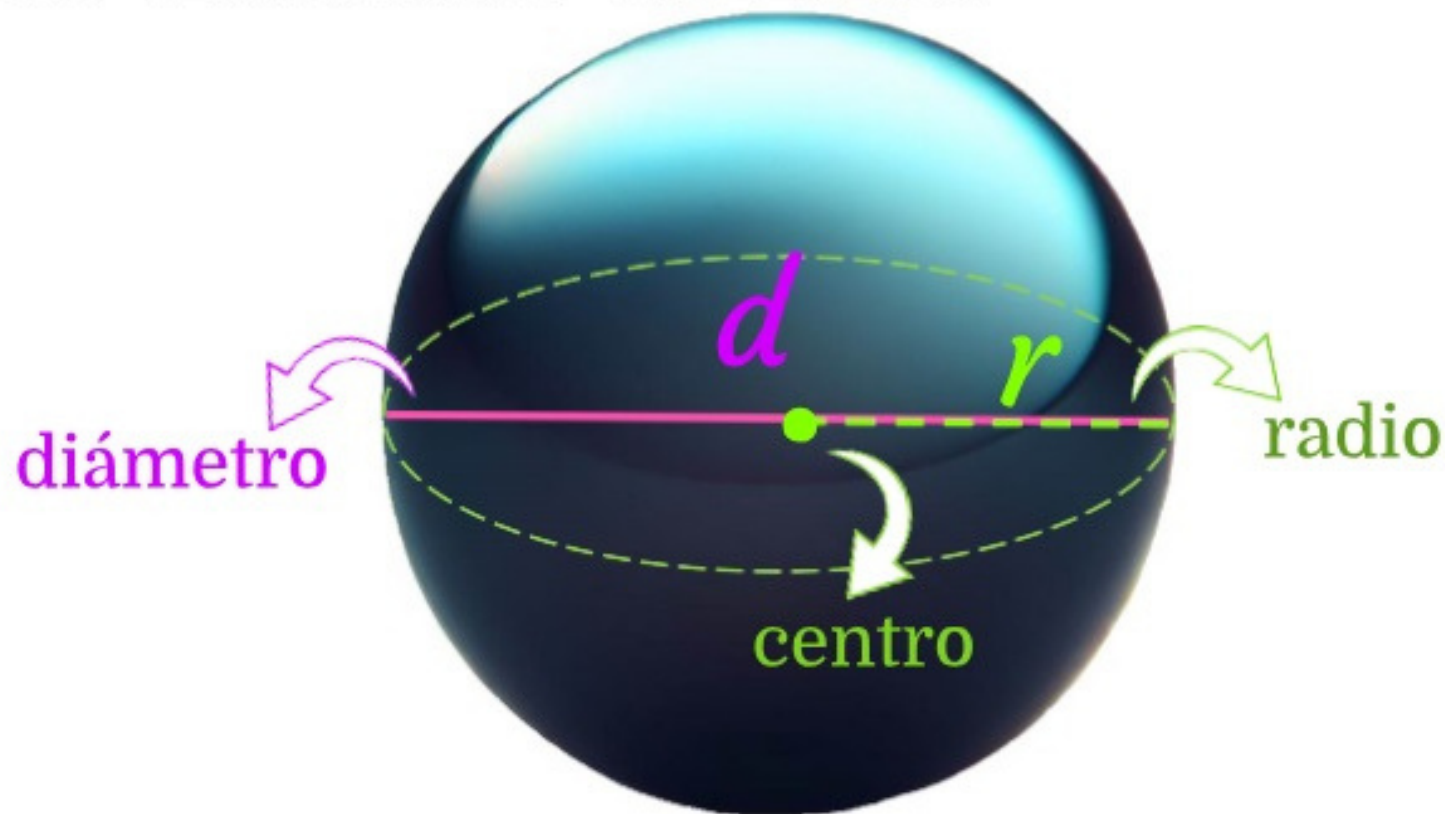




ESFERA

Sólido acotado por una superficie en la que todos los puntos equidistan de un punto llamado centro.



YouTube



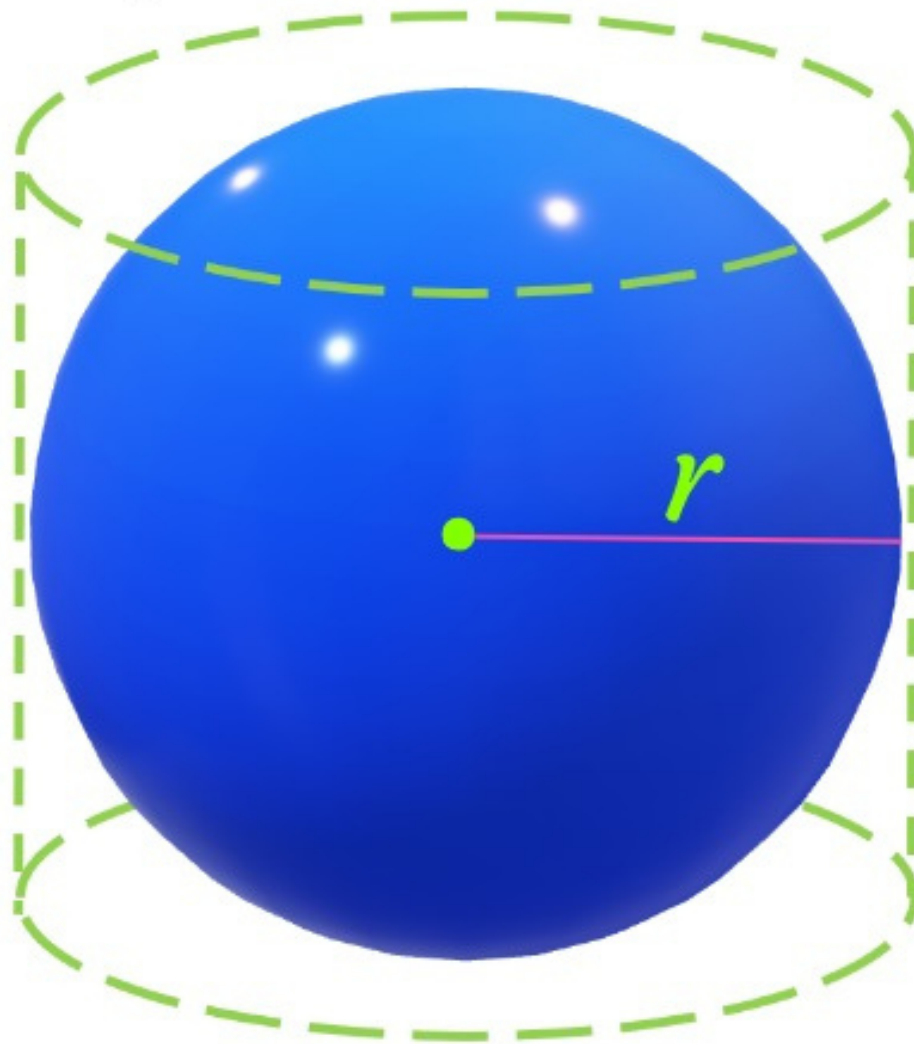
TikTok

www.texanglobalschool.com



SUPERFICIE DE UNA ESFERA

El área de la superficie de una esfera es la misma que el área de la superficie cilíndrica. Inscribiendo la esfera en un cilindro:



Área de la superficie cilíndrica:

$$C = \pi d = 2\pi r$$

$$S = 2\pi r \times h \quad h = g$$

Sustituyendo $h=2r$:

$$S = 2\pi r \times (2r)$$

$$S_{\text{Esfera}} = 4\pi r^2$$



YouTube



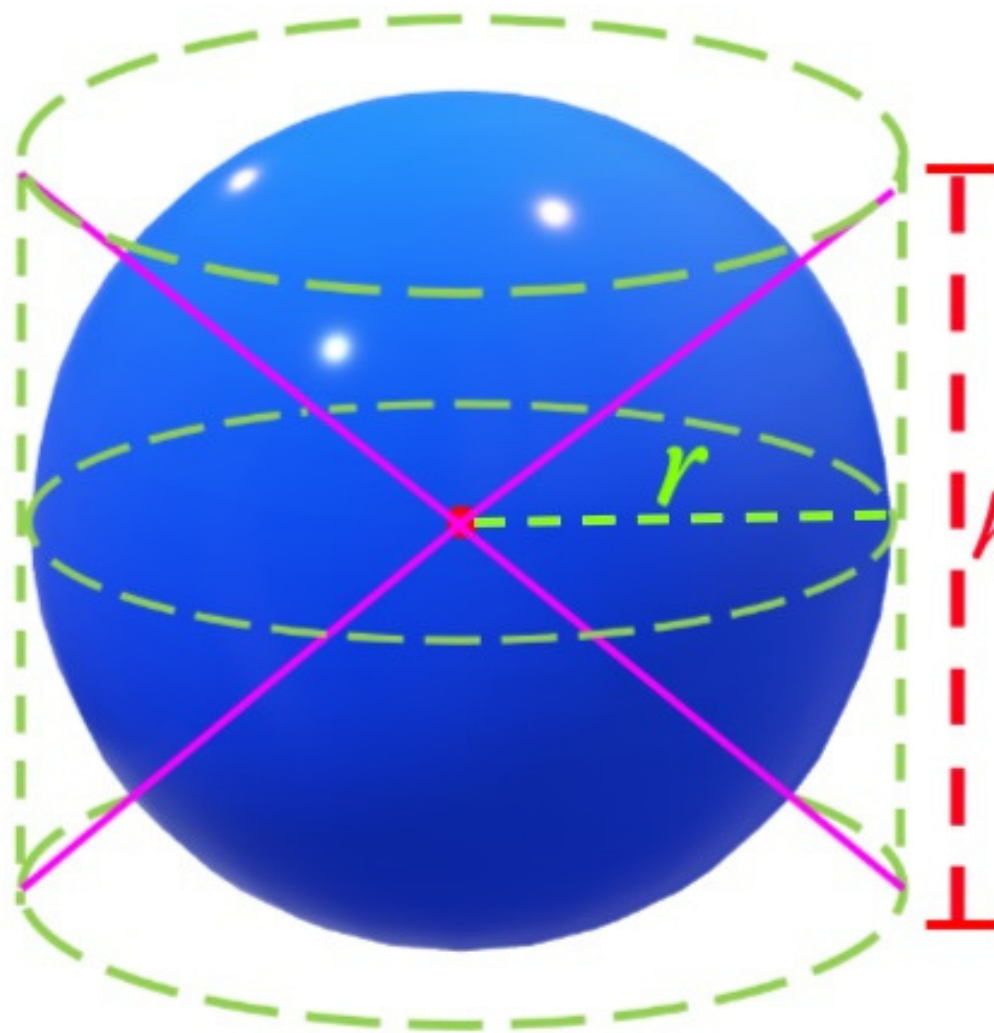
TikTok

www.texanglobalschool.com



VOLUMEN DE UNA ESFERA

Esfera y un doble cono de revolución inscritos en un cilindro:



Principio de Cavalieri:

$$V_{\text{Esfera}} = V_{\text{Cilindro}} - V_{\text{Cono}}$$

$$V_{\text{Esfera}} = \pi r^2 h - \frac{\pi r^2 h}{3}$$

$$h=2r \quad V_{\text{Esfera}} = \frac{2\pi r^2 h}{3}$$

Sustituyendo $h=2r$:

$$V_{\text{Esfera}} = \frac{4\pi r^3}{3} = S \frac{1}{3} r$$



YouTube



TikTok

www.texanglobalschool.com