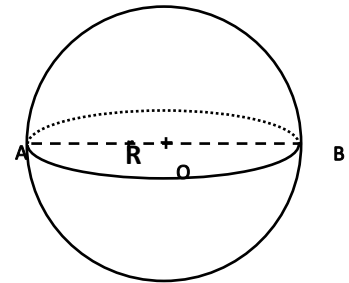


SFERA

- Sfera este o suprafață ale cărei puncte sunt egal depărtate de un punct central, denumit centrul sferei.
- În figură avem reprezentarea unei **sferă de centru O și diametru AB. Raza OA = R.**
- sferă se poate obține prin rotirea unui cerc în jurul unui diametru.
- Sfera este un corp de rotație.
- sferă nu se poate desfășura într-un plan.
- Secțiunea axială este cercul mare al sferei.

FORMULE
$A = 4\pi R^2$
$V = \frac{4\pi R^3}{3}$



Exemple

1. O sferă are raza de 3 m. Calculăm aria și volumul.

$$A = 4\pi R^2 \Rightarrow A = 4\pi 3^2 = 4 \cdot 9\pi = 36\pi \text{ m}^2$$

$$V = \frac{4\pi R^3}{3} \Rightarrow V = \frac{4\pi 3^3}{3} = \frac{4 \cdot 27\pi}{3} = 4 \cdot 9\pi = 36\pi \text{ m}^3.$$

2. O sferă are aria de $324\pi \text{ dm}^2$. Aflați volumul acesteia.

$$A = 4\pi R^2$$

$$324\pi = 4\pi R^2 \Rightarrow R^2 = \frac{324\pi}{4\pi} = 81 \Rightarrow R = \sqrt{81} = 9 \text{ dm}$$

$$V = \frac{4\pi R^3}{3} = \frac{4\pi 9^3}{3} = \frac{4\pi 729}{3} = 4\pi 243 = 972\pi \text{ dm}^3$$

3. O sferă cu volumul de $36\pi \text{ m}^3$. Ce arie are sfera?

$$V = \frac{4\pi R^3}{3}$$

$$36\pi = \frac{4\pi R^3}{3} \Rightarrow 4\pi R^3 = 108\pi \Rightarrow R^3 = \frac{108\pi}{4\pi} = 27 = 3^3 \Rightarrow R = 3 \text{ m}$$

$$A = 4\pi R^2 \quad A = 4\pi 3^2 = 4\pi 9 = 36\pi \text{ m}^2.$$