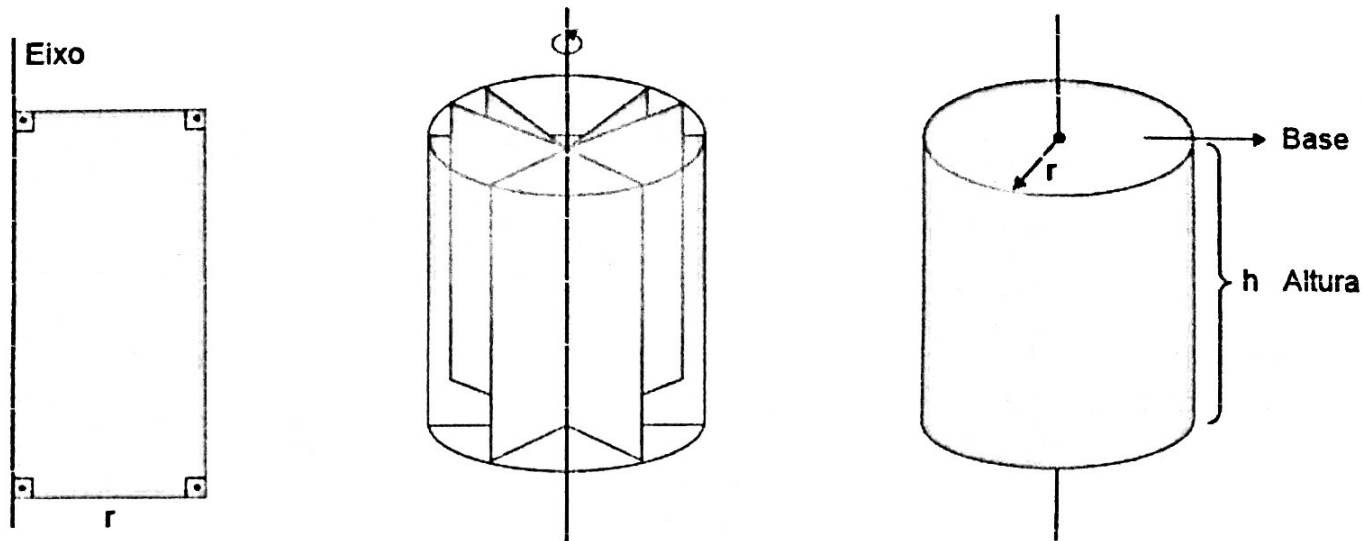


Cilindro reto ou de revolução



2. Fórmulas

Área da base

$$A_b = \pi r^2$$

Área total

$$A_t = A_l + 2 \cdot A_b$$

$$A_t = 2\pi r \cdot (r + h)$$

Área lateral

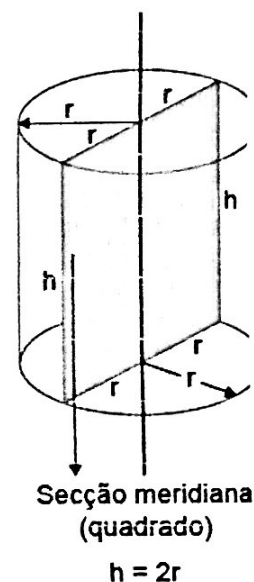
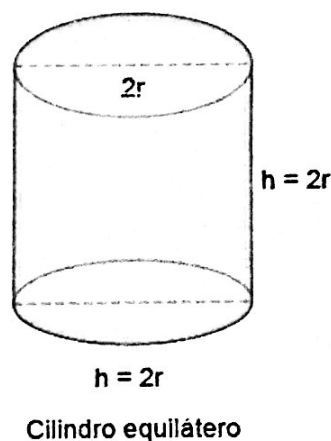
$$A_l = 2\pi rh$$

Volume

$$V = A_b \cdot h$$

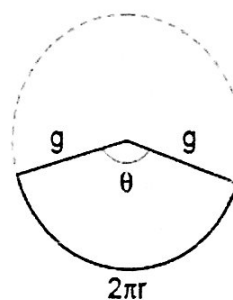
$$V = \pi r^2 \cdot h$$

3. Cilindro equilátero



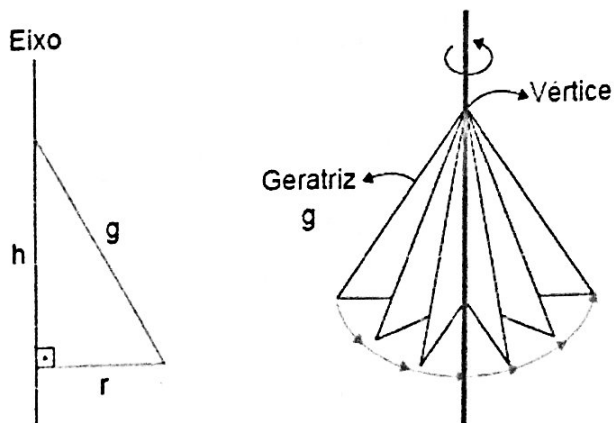
Superfície lateral

A superfície lateral é equivalente a um setor circular de raio g e arco $2\pi r$.

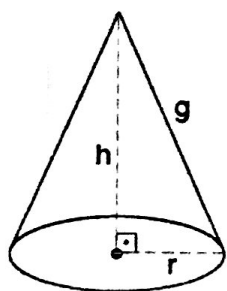


$$\theta = \frac{2\pi r}{g}$$

1. Cone reto ou de revolução



Revisãoem



$$g^2 = r^2 + h^2$$

Fórmulas

Área da base (A_b)

$$A_b = \pi r^2$$

Área total (A_t)

$$A_t = A_l + A_b$$

$$A_t = \pi r \cdot (r + g)$$

Área lateral (A_l)

$$A_l = \pi r g$$

Volume (V)

$$V = \frac{1}{3} A_b \cdot h$$

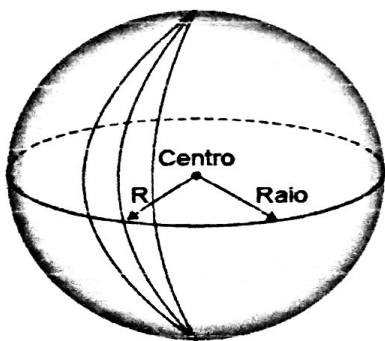
$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 \cdot h$$

1. Superfície esférica

Conjunto de pontos do espaço que mantêm sempre a mesma distância (R) de um ponto (centro).

2. Esfera

Sólido limitado pela superfície esférica



Área da superfície esférica

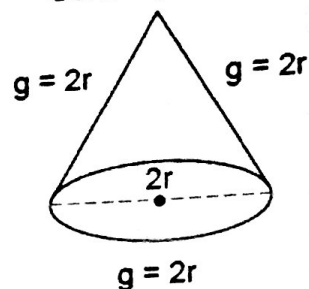
$$A_s = 4 \cdot \pi \cdot R^2$$

Volume da esfera

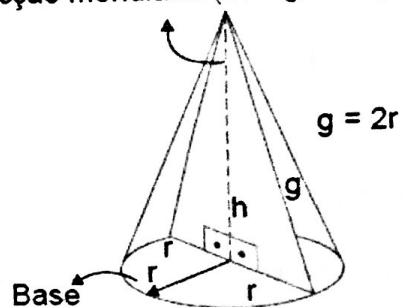
$$V = \frac{4}{3} \pi R^3$$

2. Cone equilátero

Cone equilátero

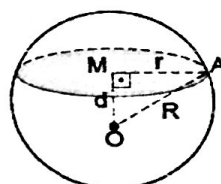


Secção meridiana (triângulo equilátero)



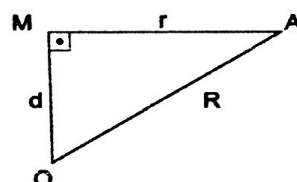
3. Secção plana

Toda secção plana de uma esfera é um círculo.



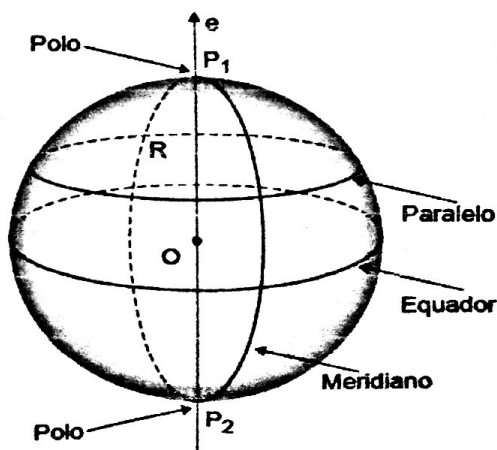
Área da secção plana

$$A = \pi \cdot r^2$$



$$R^2 = d^2 + r^2$$

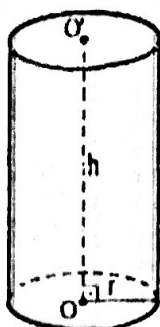
4. Elementos da esfera



Corpos redondos

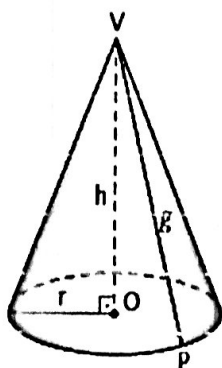
Cilindro circular reto

- Área da base: $A_b = \pi r^2$
- Área lateral: $A_l = 2\pi r \cdot h$
- Área total: $A_t = A_l + 2 \cdot A_b$
ou $A = 2\pi r(h + r)$
- Volume: $V = \pi r^2 \cdot h$



Cone circular reto

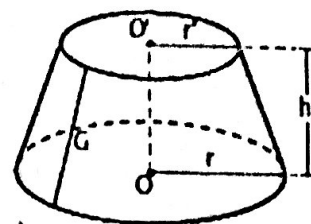
- Área da base: $A_b = \pi r^2$
- Área lateral: $A_l = \pi r g$
- Área total: $A_t = A_l + A_b$
ou $A_t = \pi r(g + r)$
- Volume: $V = \frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$



Tronco de um cone reto

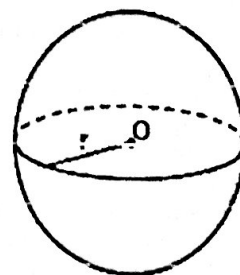
- Área da base menor: $A_b = \pi r'^2$

- Área da base maior: $A_b = \pi r^2$
- Área lateral: $A_l = \pi G(r' + r)$
- Área total: $A_t = A_l + A_b + A_b$
- Volume: $V = \frac{\pi h}{3}(r^2 + r'r + r'^2)$



Esfera

- Volume: $V = \frac{4\pi r^3}{3}$
- Área da superfície: $A = 4\pi r^2$



QUESTÕES DE SALA

01 - (Ufrgs 2018) Um tanque no formato de um cilindro circular reto, cujo raio da base mede 2 m, tem o nível da água aumentado em 25 cm após uma forte chuva. Essa quantidade de água corresponde a 5% do volume total de água que cabe no tanque. Assinale a alternativa que melhor aproxima o volume total de água que cabe no tanque, em m³.

- a) 57 b) 60 ☒ c) 63 d) 66 e) 69

02 - (Pucsp 2018) Considere um cilindro reto de área lateral igual a $64\pi \text{ cm}^2$ e um cone reto, com volume igual a $128\pi \text{ cm}^3$ cujo raio da base é o dobro do raio da base do cilindro.

Sabendo que a altura do cone é 2 cm menor do que a altura do cilindro, e que a altura do cilindro é um número inteiro, a área lateral desse cone é

- a) $100\pi \text{ cm}^2$ ☒ b) $80\pi \text{ cm}^2$ c) $64\pi \text{ cm}^2$ d) $40\pi \text{ cm}^2$

$$h = 25 \text{ cm}$$

20%

$$20 = \pi r^2 \cdot h$$