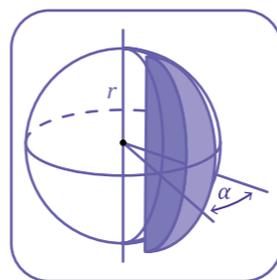
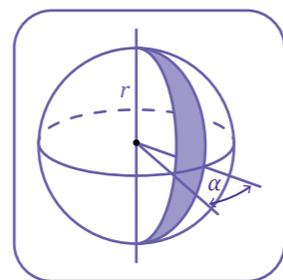




# MAPA MENTAL

## ESFERA



$$A_{fuso} = \frac{\alpha}{360^\circ} \cdot 4\pi R^2$$

$$V_{cunha} = \frac{\alpha}{360^\circ} \cdot \frac{4}{3}\pi R^3$$

Fuso Esférico

Cunha Esférica

$$A_{total} = 4 \cdot \pi \cdot R^2$$

Área

Volume

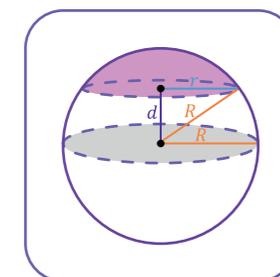
$$V = \frac{4 \cdot \pi \cdot R^3}{3}$$

R: Raio

Elementos

Calota Esférica

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



Seja um ponto  $O$  qualquer no espaço e uma distância  $R$  considerada. Uma esfera é o conjunto de todos os pontos cuja distância até o ponto  $O$  seja no máximo  $R$ .