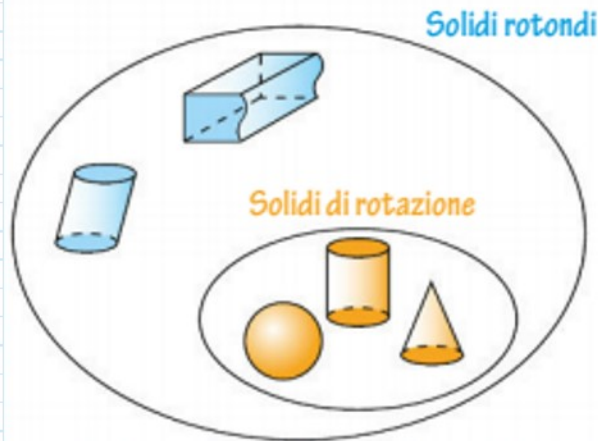


SOLIDI DI ROTAZIONE



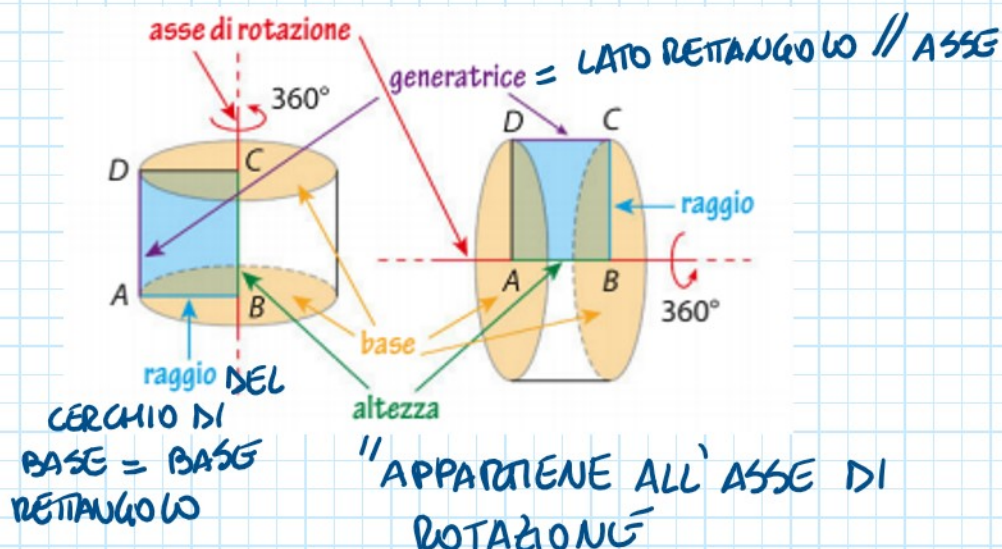
⇒ SOLIDI CON ALMENO UNA SUPERFICIE CURVA

⇒ SOLIDI ROTONDI OTTENUTI DALLA ROTAZIONE DI FIGURE PIANE ATTORNO AD UNA RETTA: **ASSE DI ROTAZIONE**

CILINDRO

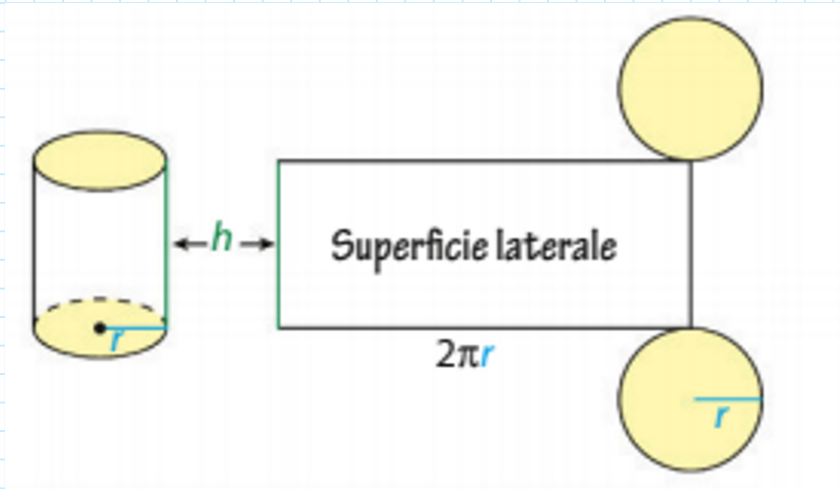
SOLIDO DI ROTAZIONE OTTENUTO DALLA **ROTAZIONE**

COMPLETA DI UN RETTANGOLO ATTORNO AD UNO DEI LATI



RETANGOLO

ROTAZIONE ALL'ASSE DI
ROTAZIONE



Sviluppo piano

$$A_L = p \cdot h = 2\pi r \cdot h$$

$$A_B = \pi r^2$$

$$A_T = 2\pi r \cdot h + 2\pi r^2 = 2\pi r (h + r)$$

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

Formule inverse

$$A_L = 2\pi r \cdot h \Rightarrow r = \frac{A_L}{2\pi \cdot h} \quad \text{oppure} \quad h = \frac{A_L}{2\pi \cdot r}$$

$$A_B = \pi \cdot r^2 \Rightarrow r = \sqrt{\frac{A_B}{\pi}}$$

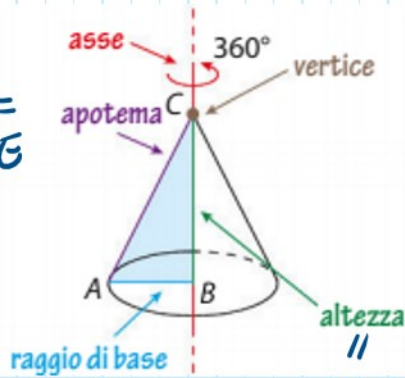
$$V = \pi r^2 h \Rightarrow h = \frac{V}{\pi \cdot r^2} \quad \text{oppure} \quad r = \sqrt{\frac{V}{\pi \cdot h}}$$

$$V = \pi r^2 h \Rightarrow h = \frac{V}{\pi \cdot r^2} \text{ oppure } r = \sqrt{\frac{V}{\pi \cdot h}}$$

CONO

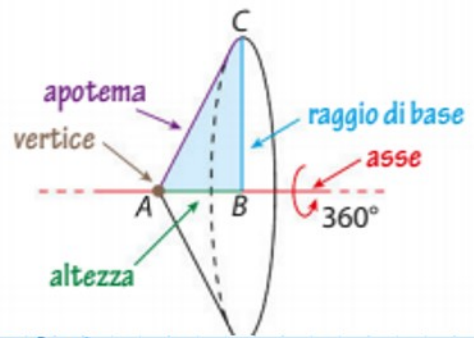
SOLIDO DI ROTAZIONE OTTENUTO DALLA ROTAZIONE COMPLETA DI UN TRIANGOLO RETTANGOLO ATTORNO AD UNO DEI CATETI

GENERATRICE =
DELLA SUPERFICIE
LATERALE ED
IPOTENUSA



ALTRO
CATETO

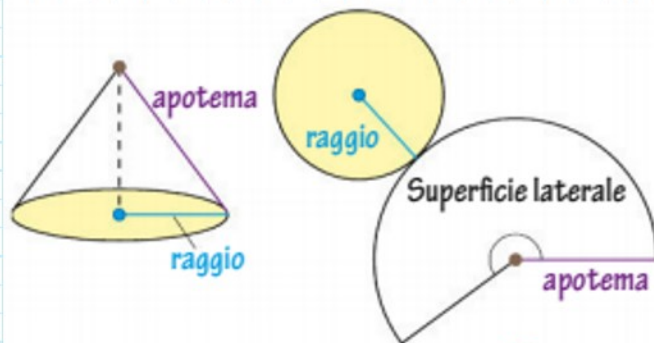
CATETO ATTORNO
AL QUALE AVVIENE
LA ROTAZIONE



$$a = \sqrt{h^2 + r^2}$$

$$r = \sqrt{a^2 - h^2}$$

$$h = \sqrt{a^2 - r^2}$$



Superficie laterale

→ RETTANGOLO CIRCOLARE

Sviluppo Piano

Settore circolare

$$A_L = \frac{p \cdot a}{2} = \frac{\pi \tau \cdot a}{2} = \pi \tau \cdot a$$

$$A_B = \pi \tau^2$$

$$A_T = \pi \tau a + \pi \tau^2 = \pi \tau (a + \tau)$$

$$V = \frac{A_b \cdot h}{3} = \frac{\pi \tau^2 \cdot h}{3}$$

Formule inverse

$$A_L = \pi \tau \cdot a \Rightarrow \tau = \frac{A_L}{\pi \cdot a} \text{ oppure } a = \frac{A_L}{\pi \cdot \tau}$$

$$A_B = \pi \tau^2 \Rightarrow \tau = \sqrt{\frac{A_B}{\pi}}$$

$$V = \frac{\pi \tau^2 \cdot h}{3} \Rightarrow h = \frac{3 \cdot V}{\pi \tau^2} \text{ oppure } \tau = \sqrt{\frac{3V}{\pi \cdot h}}$$