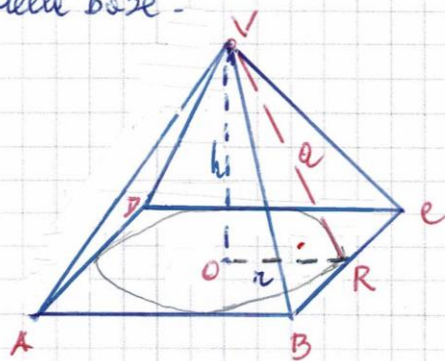


LA PIRAMIDE

- 1) Che cos'è la piramide? La piramide è un **poliedro** avente per base un poligono e per facce laterali tanti triangoli quanti sono i lati della base.

- 2) Ecco la piramide!



- 3) Chi è V (il vertice)?

È il punto che le facce laterali hanno in comune

- 4) Che cos'è l'altezza della piramide?

L'altezza della piramide è il segmento (VO) che parte dal vertice e cade perpendicolarmente nel centro della circonferenza inscritta nel poligono di base (consideriamo i poligoni regolari).

- 5) Quali poligoni possono essere circoscritti ad una circonferenza? (cioè possono inscrivere una circonferenza)

- tutti i triangoli (**incentro**)
- quadrato e rettangolo (**somma dei lati opposti costante**)
- tutti i poligoni regolari

ricorda che il RAGGIO della CIRCONFERENZA **inscritta** nel poligono (indicato con r) si chiama **APOTEMA** o **BASE**

6) Chi è $\overline{VR}$ (apoteme -a-)? È l'apoteme della piramide, cioè l'altezza dei triangoli. Ricordati che se considero il poligono di base come poligono regolare, i triangoli sono tutti congruenti. $\overline{VR}$ è l'altezza delle facce.

FORMOLE

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

$S_L = p \cdot a$

$S_T = S_L + S_b$

diretta ↙ ↘ *inversa*

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

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

$p = \frac{S_L}{a}$

$a = \frac{S_L}{p}$

$S_L = S_T - S_b$

$S_b = S_T - S_L$

7) relazioni h, r, a .

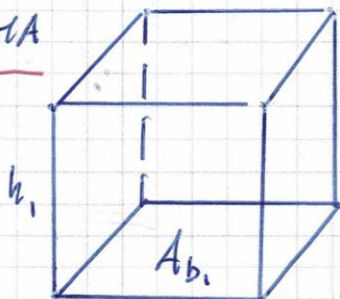
(Pitagora)

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

RELAZIONE PRISMA - PIRAMIDE

Se prendiamo una piramide e un prisma con uguali base e uguali altezze, il volume della piramide è la terza parte del volume del prisma (33%).

PRISMA

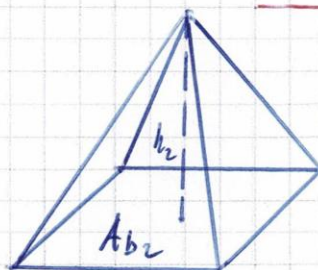


se

$$A_{b1} = A_{b2}$$

$$h_1 = h_2$$

PIRAMIDE



allora $V_1 = 3V_2$ oppure $V_2 = \frac{1}{3} V_1$