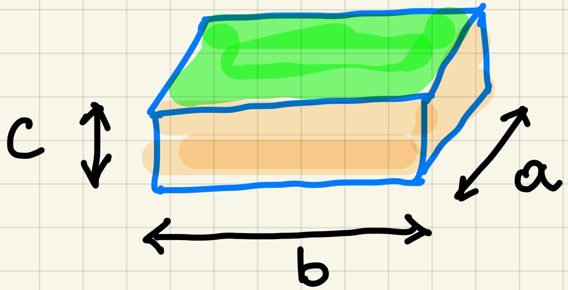
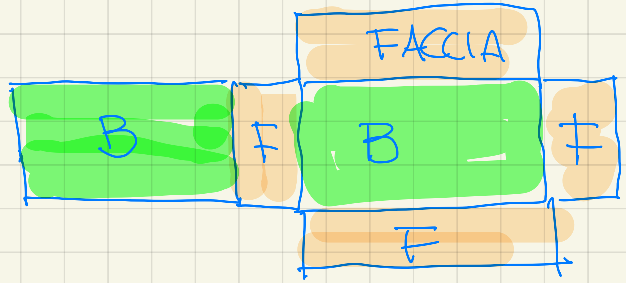
AREE DEI SOLIDI

G01106

LA SUPERFICIE DI UN SOLIDO SI OTTIENE SOMMANDO LA SUPERFICIE LATERALE CON LA SUPERFICIE DELLE BASI (QUALORA PRESENTI)

PRISMA:





$S_L + S_b \cdot 2$ = SOMMA DI POLIGONI

$$S_{TOT} = S_L + S_b = (a \cdot c + b \cdot c + a \cdot c + b \cdot c) + (ab + ab)$$

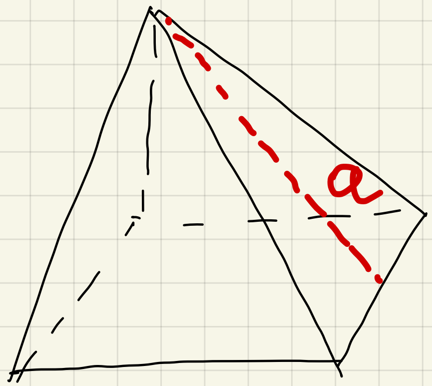
$$= c(a + b + a + b) + 2ab = \underset{(h)}{c} \cdot 2p + 2ab$$

PER UN PRISMA $S_L = 2p \cdot h$ $2p$ = PERIMETRO

S_b = dipende dalla base

PIRAMIDE:

$$S_{TOT} = S_{FACCE} + S_{base}$$



se regolare:

$$4\ S_{TRIANGOLO} + 1\ S_{QUADRATO}$$

n Triangoli + 1 poligono n lati

$$S_{TRIANGOLO} = \frac{1}{2} a l + \frac{1}{2} a l + \frac{1}{2} a l + \frac{1}{2} a \cdot l = \frac{1}{2} a (l+l+l+l) = \cancel{\frac{1}{2}} a \cdot \cancel{2} p$$

$$S_L = a \cdot p$$

$$\boxed{S_{TOT} = a \cdot p + A_{base}}$$

TRONCO DI PIRAMIDE

TRAPEZI + BASE MAGGIORE + BASE MINORE

CILINDRO (È UN PRISMA)

PERIMETRO x ALTEZZA = S_L

2 BASI = S_b

$S_{TOT} = S_L + 2\,S_b$

$$\boxed{S_L = 2\pi R \cdot h}$$

$$\boxed{S_b = \pi R^2}$$

$$S_{TOT} = 2\pi R \cdot h + 2\pi R^2$$

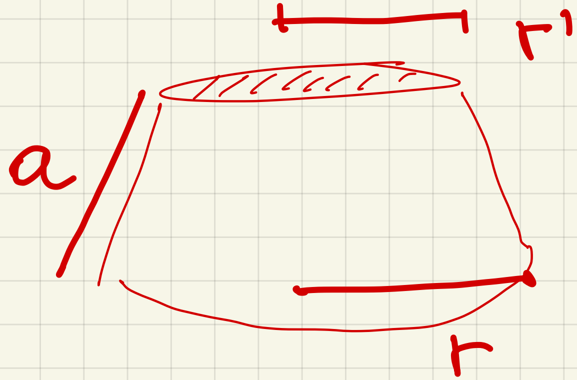
CONO (È UNA PIRAMIDE)

$$S_L = a \cdot p = a \cdot \cancel{2}\pi R \cdot \frac{1}{\cancel{2}} \Rightarrow \boxed{S_L = \pi R a}$$

SEMIPERIMETRO

$$\boxed{S_{TOT} = \pi R a + \pi R^2}$$

TRONCO DI CONO



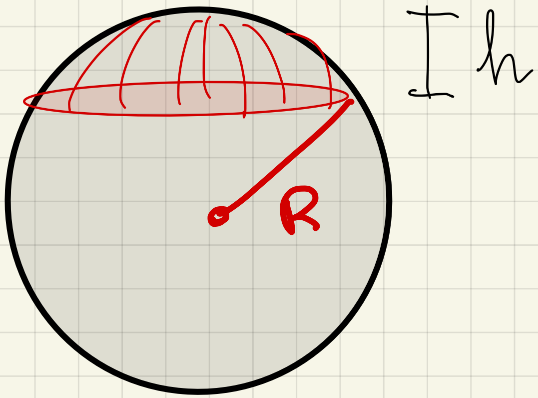
$$S_L = \pi a (r + r')$$

$$S_b = \pi r'^2 + \pi r^2$$

$$S_{TOT} = \pi a (r + r') + \pi (r^2 + r'^2)$$

$$\boxed{\text{SFERA} : \quad 4\pi r^2}$$

CALOTTA SFERICA



$$S_L = 2\pi R h$$

POSTULATO

Principio di Cavalieri

Due solidi che possono essere disposti in modo che ogni piano parallelo a un altro piano fissato, scelto come riferimento, li tagli secondo sezioni equivalenti, sono equivalenti.

SOLIDI EQUIVALENTI SE HANNO LO STESSO VOLUME