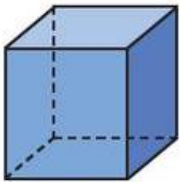


I PRISMI

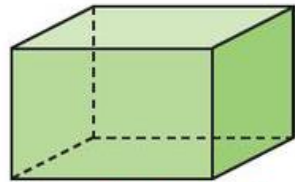
I POLIEDRI

I prismi

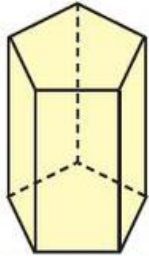
Hanno due facce opposte, uguali, parallele.



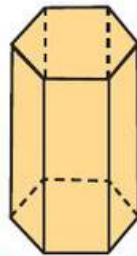
cubo



parallelepipedo



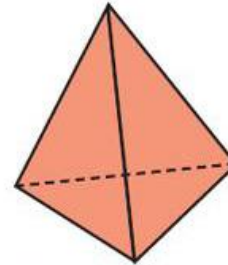
**prisma a base
pentagonale**



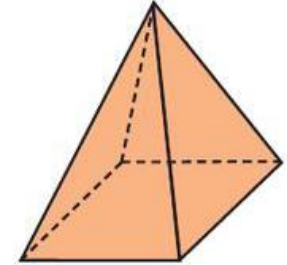
**prisma a base
esagonale**

Le piramidi

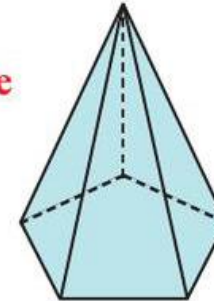
Hanno una base e le facce laterali triangolari.
Non hanno facce opposte parallele.



**piramide a base
triangolare**

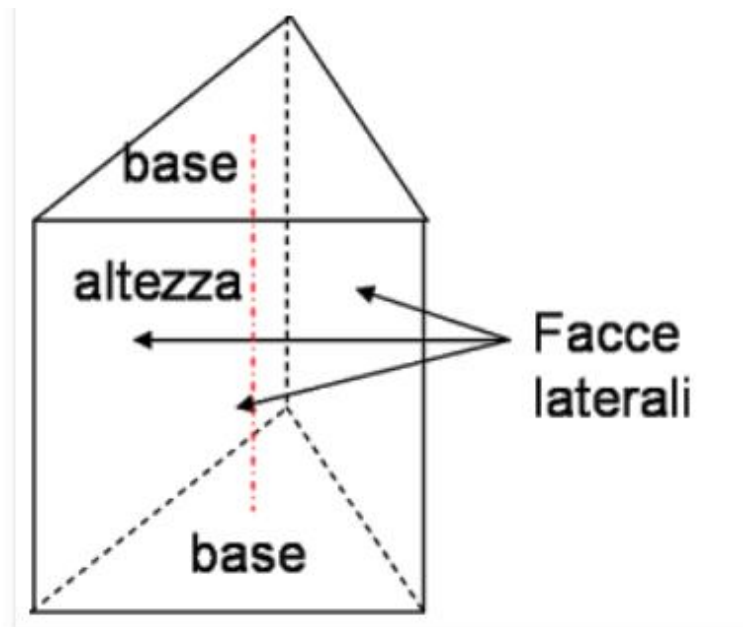


**piramide a base
quadrata**

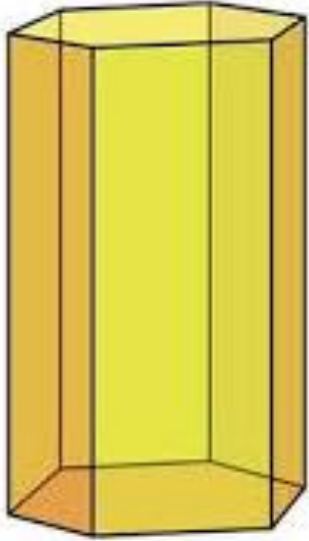


piramide a base pentagonale

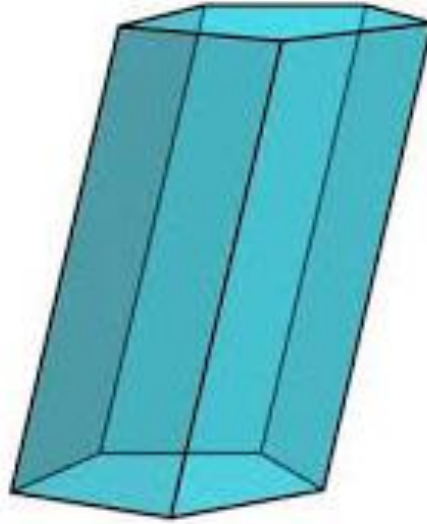
I PRISMI



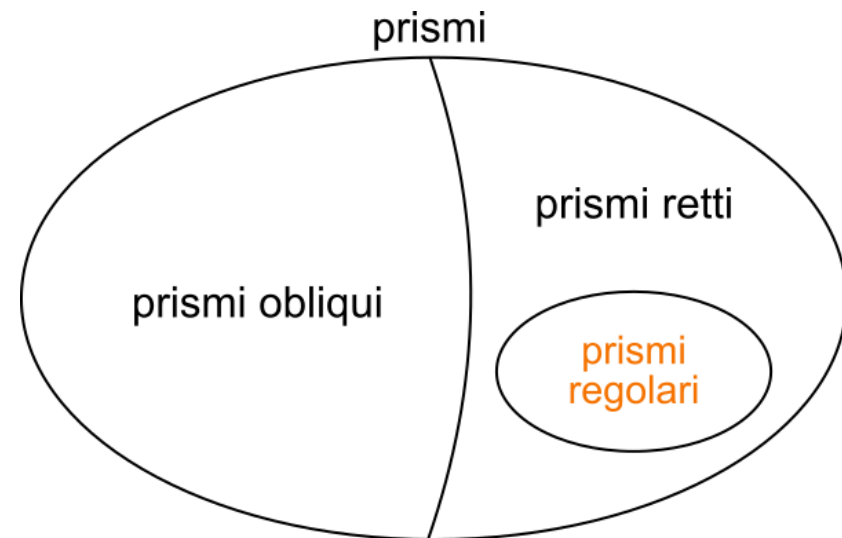
I PRISMI



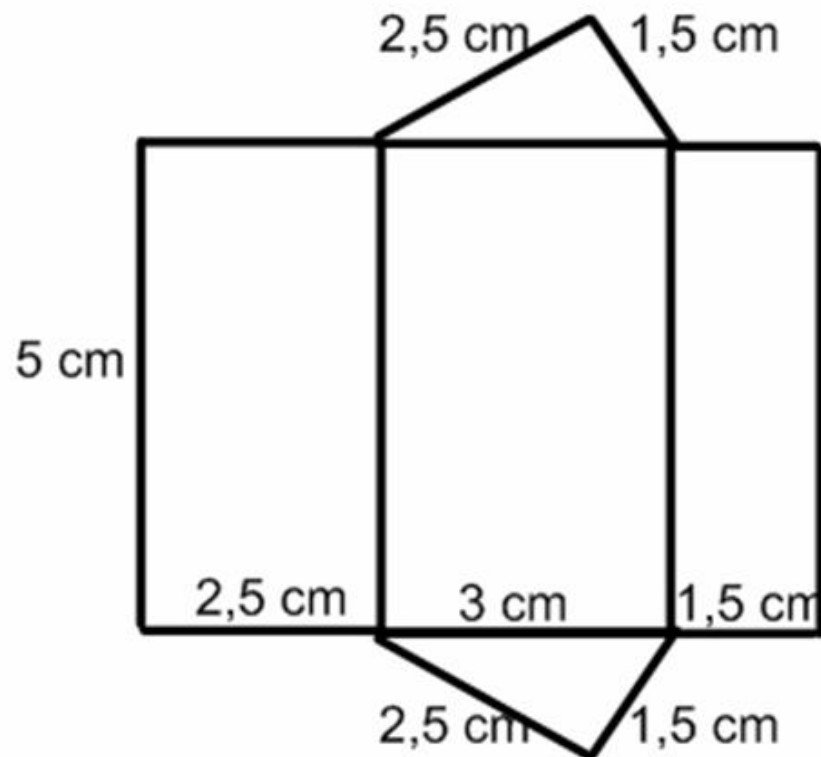
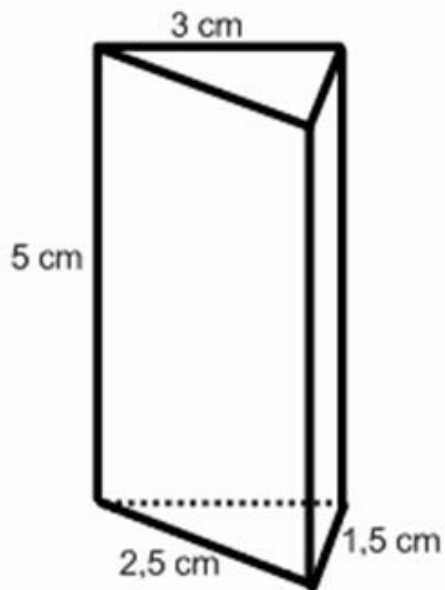
**prisma
retto**



**prisma
obliquo**



AREA LATERALE

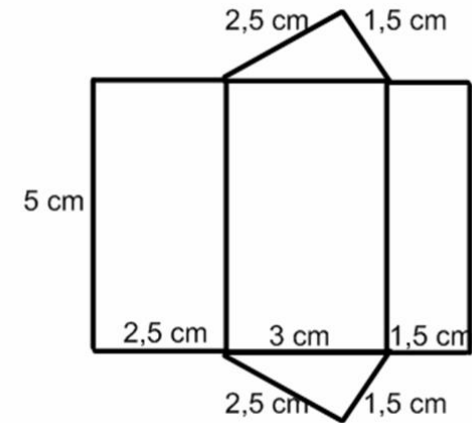
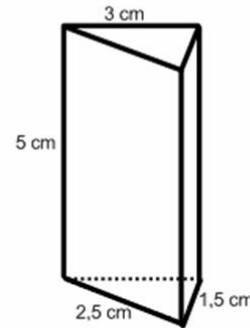


L'area laterale è la somma delle aree delle facce laterali.

Però dallo sviluppo del solido (immagine a destra) si vede che l'area laterale è un RETTANGOLO...

...che ha per BASE il PERIMETRO DELLA BASE, e per ALTEZZA l'ALTEZZA DEL PRISMA.

AREA LATERALE



L'area laterale è la somma delle aree delle facce laterali.

Però dallo sviluppo del solido (immagine a destra) si vede che l'area laterale è un RETTANGOLO...

...che ha per BASE il PERIMETRO DELLA BASE, e per ALTEZZA l'ALTEZZA DEL PRISMA.

Quindi: $Al = 2p \times h$

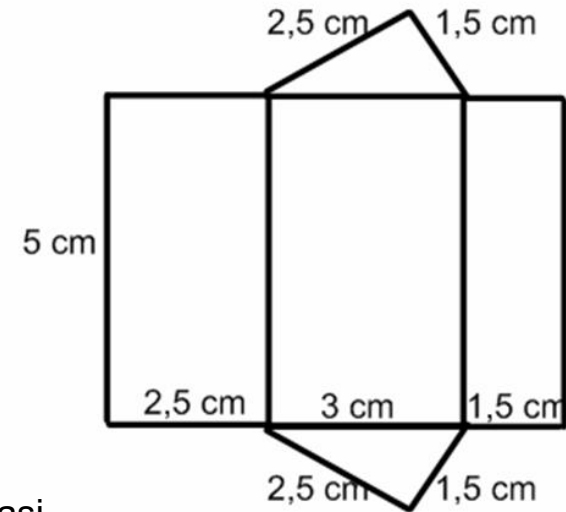
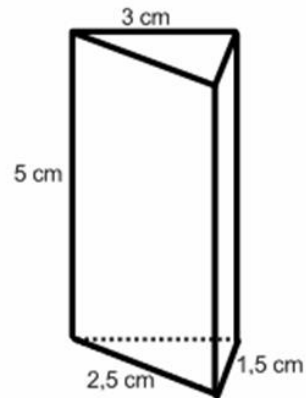


Formule inverse:


$$2p = \frac{Al}{h}$$

$$h = \frac{Al}{2p}$$

AREA TOTALE



L'area totale è la somma dell'area laterale e dell'area delle due basi.

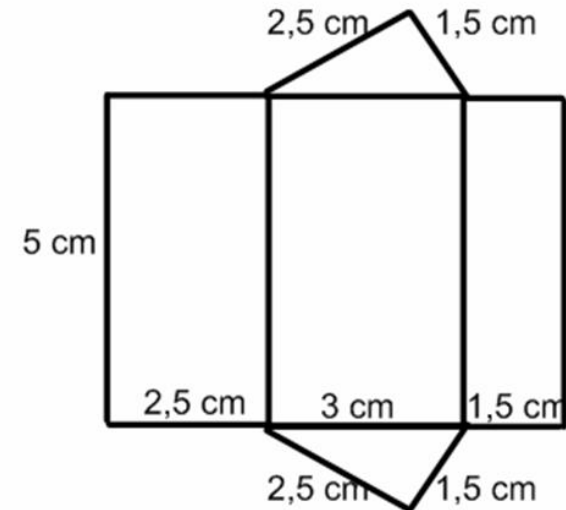
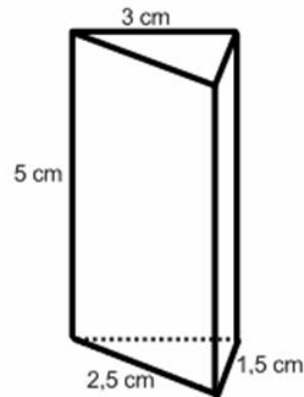
Quindi: $A_t = A_l + 2A_b$ 

Formule inverse:

$$A_l = A_t - 2A_b$$

$$A_b = \frac{A_t - A_l}{2}$$

Esempio



Un prisma alto 5 cm ha per base un triangolo rettangolo avente i cateti lunghi 1,5 cm e 2,5 cm, e l'ipotenusa lunga 3 cm.

Calcolare l'area laterale e l'area totale del solido.

$$Al = 2p \times h$$

$$Al = 7 \times 5 = 35 \text{ cm}^2$$

$$2p = C + c + i$$

$$2p = 2,5 + 1,5 + 3 = 7 \text{ cm}$$

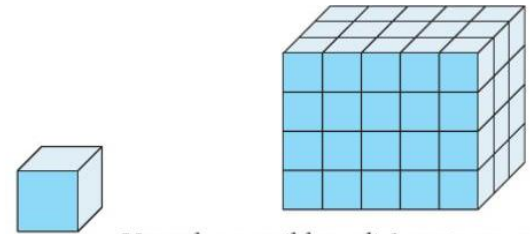
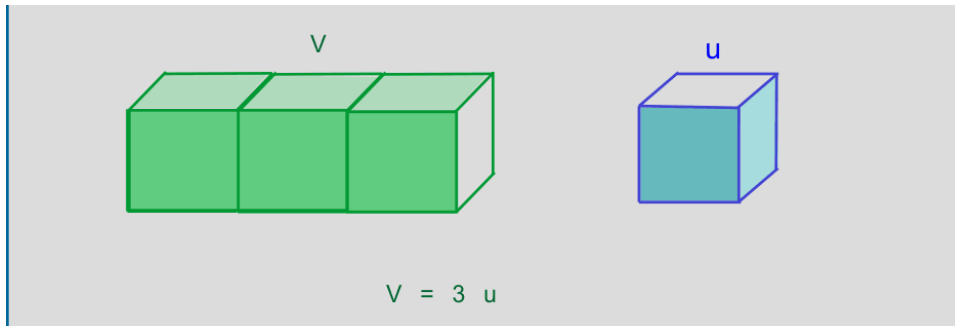
$$At = Al + 2Ab$$

$$At = 35 + 2 \times 1,875 = 38,75 \text{ cm}^2$$

$$Ab = \frac{C \times c}{2}$$

$$Ab = \frac{2,5 \times 1,5}{2} = 1,875 \text{ cm}^2$$

VOLUME DI UN SOLIDO



Bisogna trovare il numero totale di «cubetti»

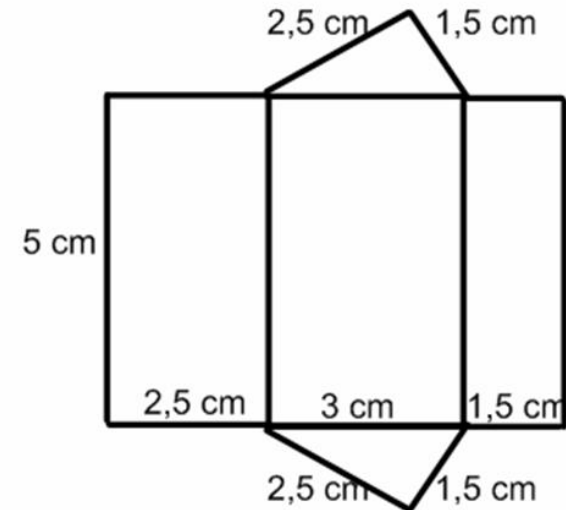
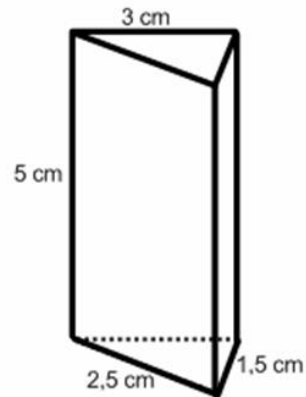
Quindi basta moltiplicare il numero di cubetti di un «piano» per il numero dei piani.

O meglio: $V = Ab \times h$  Formule inverse:

$$Ab = \frac{V}{h}$$

$$h = \frac{V}{Ab}$$

Esempio



Un prisma alto 5 cm ha per base un triangolo rettangolo avente i cateti lunghi 1,5 cm e 2,5 cm, e l'ipotenusa lunga 3 cm.
Il volume del solido.

$$V = Ab \times h$$

$$V = 1,875 \times 5 = 9,375 \text{ cm}^3$$

$$Ab = \frac{C \times c}{2}$$

$$Ab = \frac{2,5 \times 1,5}{2} = 1,875 \text{ cm}^2$$