

**Esercizi di riepilogo di algebra (i polinomi)
e
geometria (parallelepipedo e cubo)**

ALGEBRA

Esegui sul tuo quaderno le seguenti espressioni con i polinomi:

Polinomi

172 ●●○ $\left(\frac{1}{2}a + \frac{1}{3}b\right) \cdot (2x - 3y) + \left(\frac{3}{2}x - y\right) \cdot (3a + 2b)$

173 ●●○ $(a^2 + 2ab + b^2) \cdot (a^2 - 2ab + b^2) + 2a^2b^2$

174 ●○○ $2bx \cdot (1 - a) + 2x \cdot (a - b - c) - 2x \cdot (a - c)$

175 ●○○ $(a^4 + a^3b + a^2b^2 + ab^3 + b^4) \cdot (a - b) + 2b^5$

182 ●●○ $[(a^2 - 2a + 4) \cdot (a + 2) - (a^2 + 2a + 4) \cdot (a - 2)] \cdot [(a + b) \cdot (a - b) + b^2]$

183 ●●○ $x \cdot (x - y) \cdot (x + y) + x^3 - \{x \cdot [2x^2 - 3y \cdot (2x - y)] + 2y \cdot [x^2 + 2x \cdot (x - y)]\}$

184 ●●● $\left[\left(\frac{2}{3}x^2 - x^2y\right) \cdot \left(\frac{3}{2}x - y\right) + xy \cdot \left(\frac{3}{2}x^2 + \frac{2}{3}x - xy\right) - y^3\right] \cdot (x + y) \cdot (x^2 - xy + y^2)$

185 ●●● $\left[\left(a + \frac{1}{2}b + 3\right) \cdot (2a + 6b - 8) - 3b \cdot \left(b + \frac{14}{3}\right) + 2a \cdot (1 - a) - 4\right] \cdot \left(\frac{1}{7}a\right)$

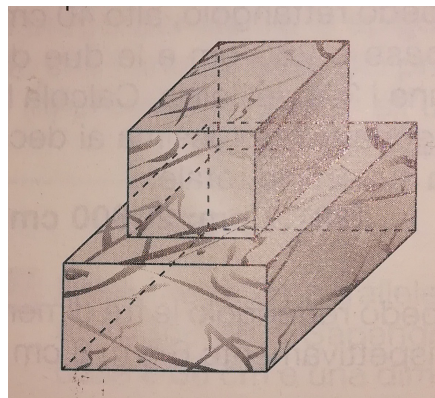
186 ●●● $\left[\left(\frac{1}{2}a + b\right) \cdot \left(\frac{2}{3}b - 2a\right) + \frac{4}{3}ab\right] \cdot \left(\frac{2}{3}b^2 + a^2\right) + \left(\frac{5}{9}b^4 + a^4 + \frac{1}{3}a^3b\right)$

GEOMETRIA

Per ogni problema:

- scrivi i dati;
- fai il disegno
- scrivi per ogni passaggio ciò che trovi scrivendo la formula.

1. un parallelepipedo rettangolo a base quadrata ha lo spigolo di base e l'altezza lunghi rispettivamente 5 cm e 7 cm. Calcola l'area della superficie laterale e totale
2. Un rettangolo, avente le dimensioni lunghe rispettivamente 5 cm e 8 cm, è la base di un parallelepipedo rettangolo la cui altezza misura 10 cm. Calcola l'area della superficie laterale e totale.
3. Un quadrato avente l'area di 245 cm^2 è la base di un parallelepipedo retto la cui altezza misura 35 cm. Calcola l'area della superficie laterale e totale.
4. Un parallelepipedo rettangolo ha per base un quadrato il cui perimetro misura 60 cm. Sapendo che l'altezza è $\frac{2}{3}$ dello spigolo di base, calcola l'area della superficie totale.
5. Il volume di un parallelepipedo è di 10368 cm^3 . Sapendo che il perimetro di base è 66 cm e una dimensione è $\frac{3}{8}$ dell'altra, calcola l'area della superficie totale
6. Un solido di marmo (ps 2,6) è formato da due parallelepipedo sovrapposti alti entrambi 15 cm. L'area di base del primo è di 1120 cm^2 e una dimensione misura 28 cm. Inoltre le dimensioni di base del secondo sono $\frac{5}{8}$ di ciascuna dimensione del primo. Calcola l'area della superficie, il volume e il peso del solido



7. Un cubo di zinco (ps 7,2) ha l'area della superficie laterale di 324 cm^2 . Calcola il peso
8. Calcola l'area della superficie totale e il volume di un cubo sapendo che il perimetro di base misura 24 cm

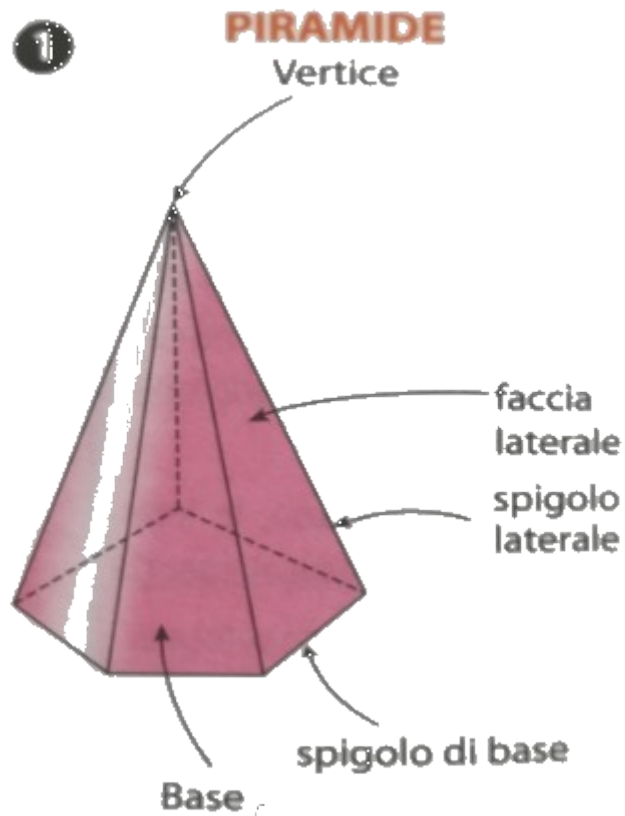
A large pyramid of golden hay or straw, viewed from a low angle, set against a clear blue sky. The pyramid is the central focus of the image, with its apex pointing towards the top center. The texture of the hay is clearly visible, showing individual stalks and the way they are stacked to form a solid, triangular structure.

LA PIRAMIDE

SE TI DICO PIRAMIDE COSA TI VIENE IN MENTE ???

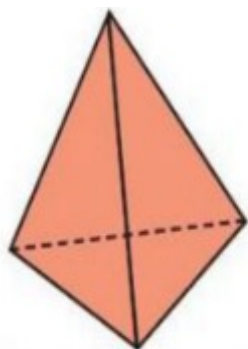
FAI ALCUNI ESEMPI SUL TUO QUADERNO

LA PIRAMIDE

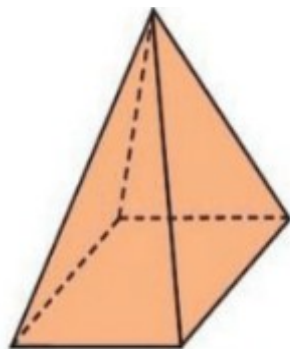


LA PIRAMIDE E' UN
POLIEDRO COSTITUITO DA
UN POLIGONO DI BASE E DA
FACCE LATERALI
TRIANGOLARI CHE HANNO IN
COMUNE UN VERTICE

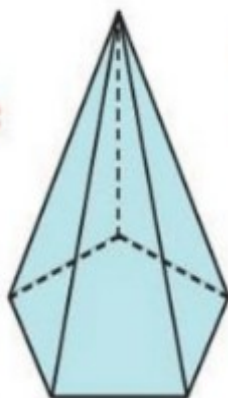
LA PIRAMIDE



piramide a base
triangolare



piramide a base
quadrata



Piramide a base
pentagonale

IL NOME DATO ALLA
PIRAMIDE DIPENDE DAL
POLIGONO DI BASE

GLI ELEMENTI DELLA PIRAMIDE

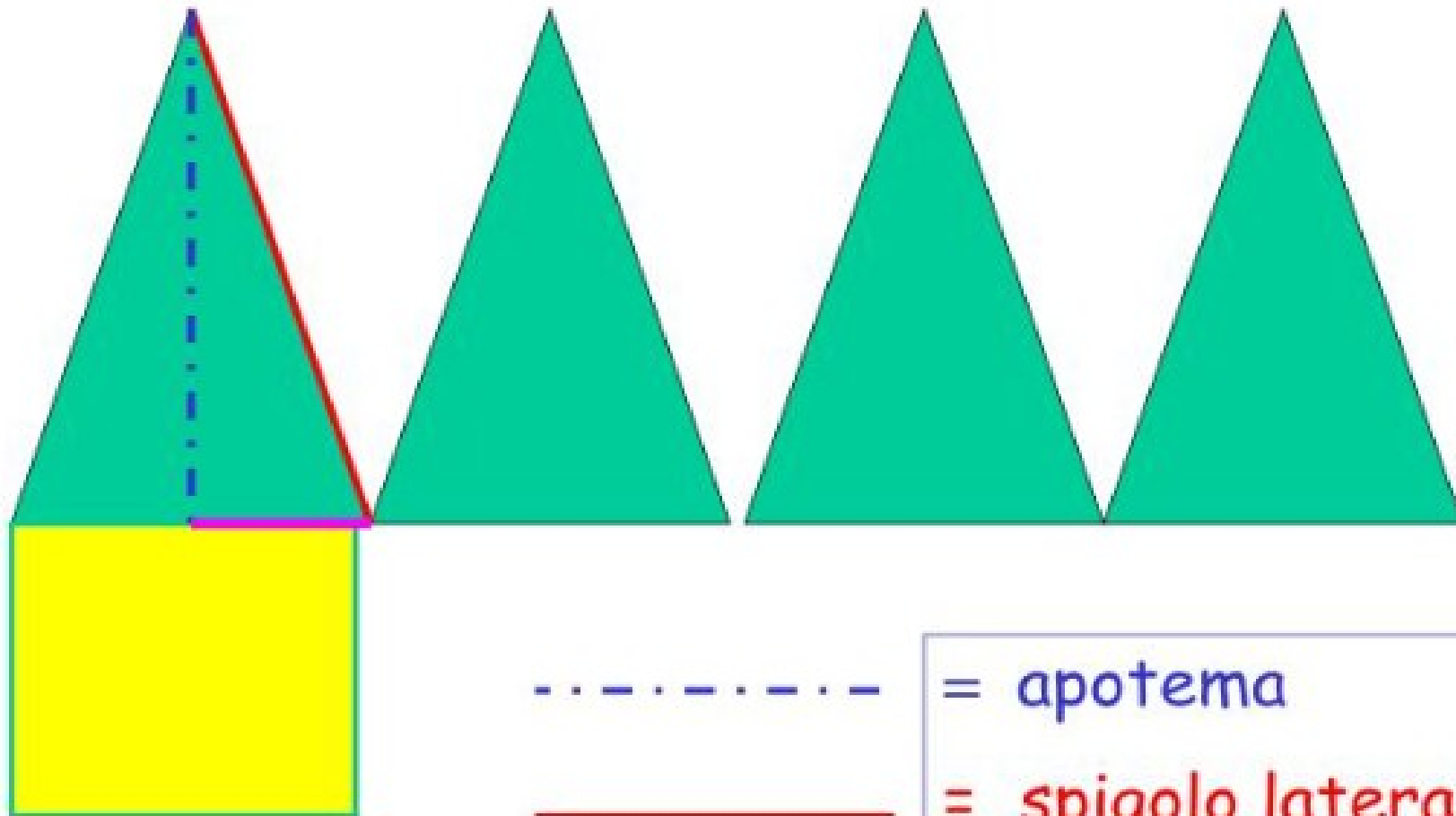


APOTEMA: è l'altezza delle facce laterali di una piramide retta

ALTEZZA: distanza tra il vertice e il piano della base

Sviluppo

La piramide a base quadrata



= apotema

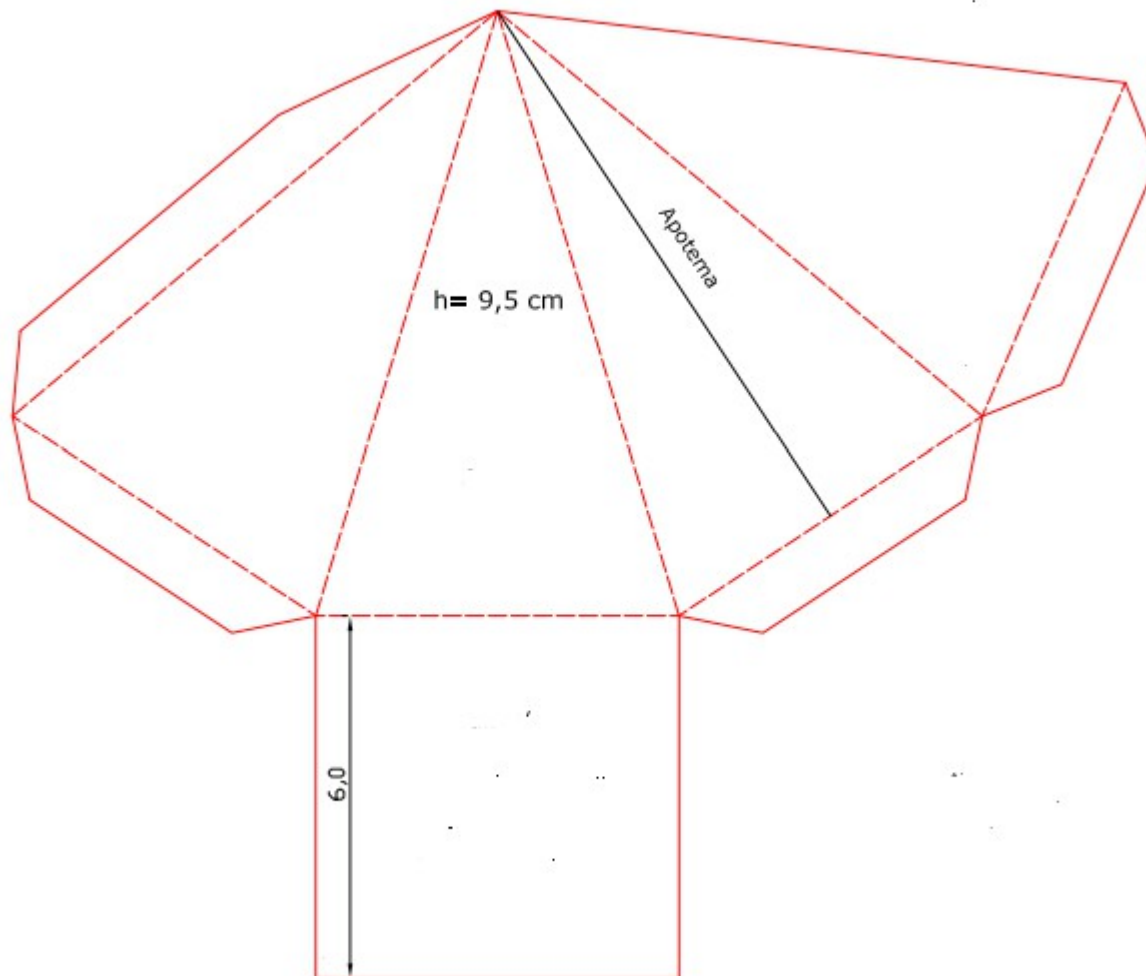


= spigolo laterale



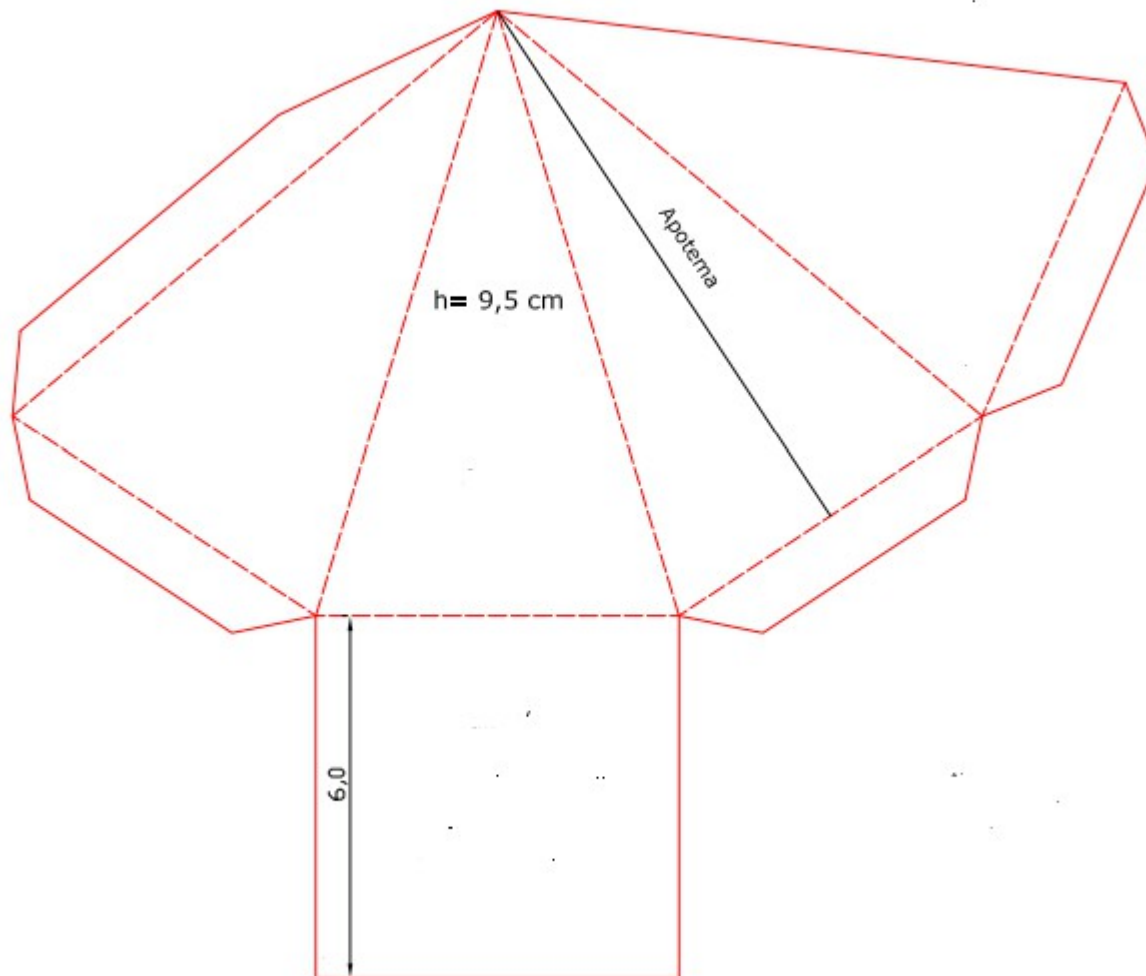
= $1/2$ lato

COSTRUISCI LA PIRAMIDE A BASE QUADRATA
Puoi fare riferimento anche a quella costruita in tecnologia ma deve essere a base quadrata



**PER OGNI FACCIA
TRACCIA
L'APOTEMA**

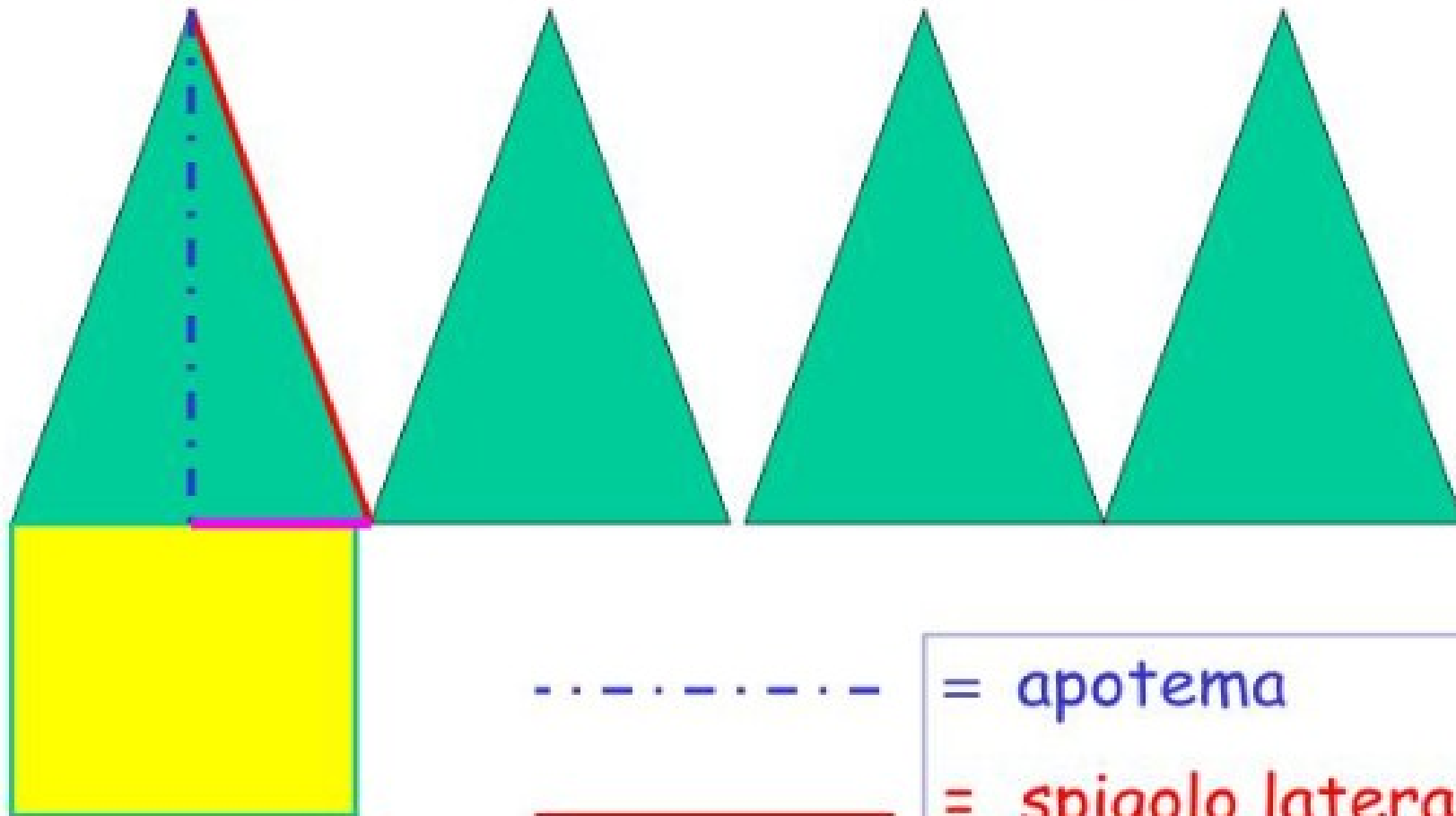
COSTRUISCI LA PIRAMIDE A BASE QUADRATA
Puoi fare riferimento anche a quella costruita in tecnologia ma deve essere a base quadrata



**PER OGNI FACCIA
TRACCIA
L'APOTEMA**

Sviluppo

La piramide a base quadrata



= apotema



= spigolo laterale



= $1/2$ lato

piramide

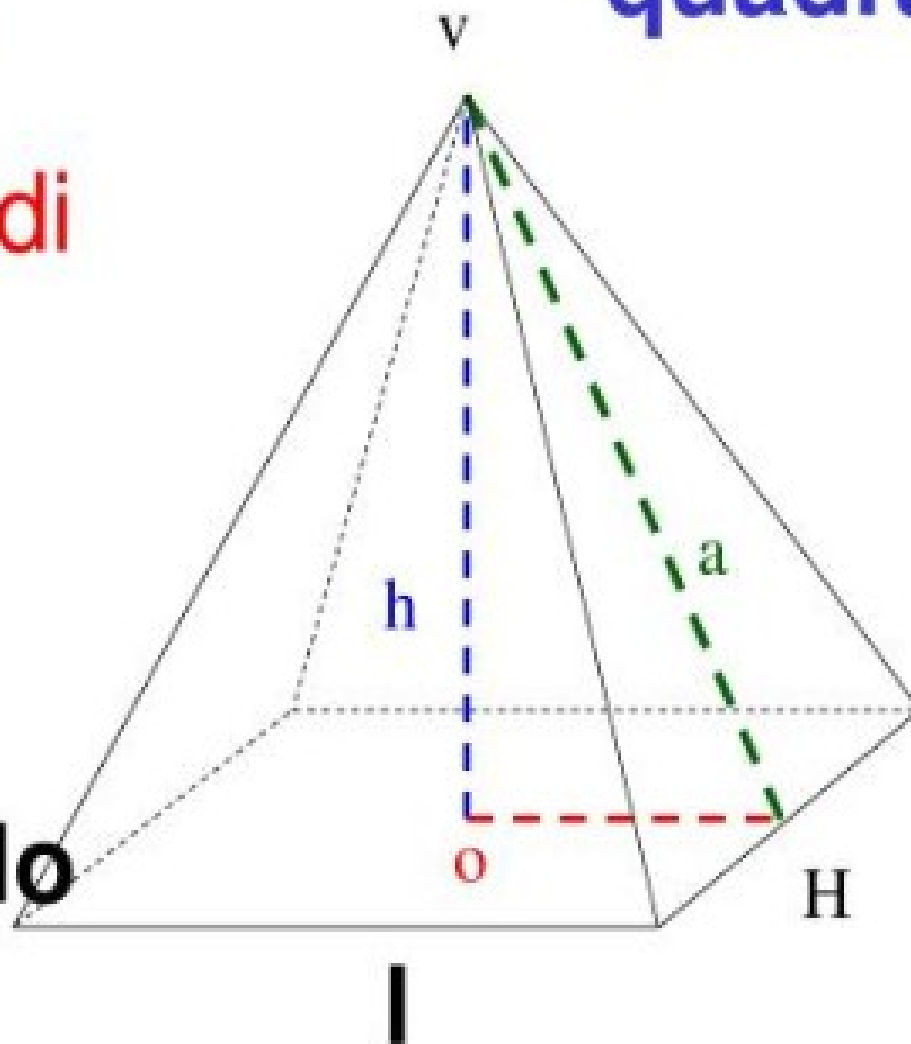
Con base quadrata

*Apotema

*apotema di base

*altezza

* l = spigolo di base



Attenzione !!!!

Non confondere l'apotema di base con l'apotema

L'**apotema di base (in rosso)** congiunge il punto in cui cade l'altezza della piramide al punto medio del lato del poligono di base.

L'**apotema (verde)** è l'altezza delle facce laterali (triangoli) di una piramide retta

