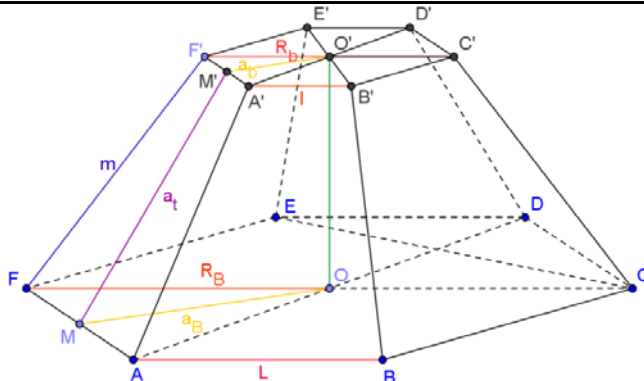


TRUNCHIUL DE PIRAMIDA HEXAGONALĂ REGULATĂ



Elementele trunchiului de piramidă hexagonală regulată:

ABCDEF- hexagon (baza mare a trunchiului)

A'B'C'D'E'F'- hexagon (baza mică a trunchiului)

[AB]≡ [BC]≡[CD]≡[DE] ≡[EF]≡[AF] (muchiile bazei mari) (not. cu L)

[A'B']≡ [B'C']≡[C'D']≡[D'E']≡[E'F']≡[A'F'](muchiile bazei mici) (not. cu l)

[AA']≡[BB']≡[CC']≡[DD']≡[EE']≡[FF'] (muchiile laterale) (not.cu m)

[OO']-înălțimea trunchiului (not.cu h)

[MM']-apotema trunchiului($MM' \perp AF$) (not.cu a_t)

[OM]-apotema bazei mari (not. a_B) și raza cercului înscris bazei mari (not.cu r_B)

[O'M']-apotema bazei mici (not. a_b) și raza cercului înscris bazei mici (not.cu r_b)

[OF]-raza cercului circumscris bazei mari (not.cu R_B)

[O'F']-raza cercului circumscris bazei mici (not.cu R_b)

[AD]- diagonala bazei mari (not.cu d_B)

[A'D']- diagonala bazei mici (not.cu d_b)

[CE] - diagonala (mică) bazei (not.cu d')

Formulele trunchiului de piramidă hexagonală regulată:

$$\text{Aria bazei mari: } A_B = 6 \cdot \frac{L^2 \sqrt{3}}{4} = \frac{3L^2 \sqrt{3}}{2}; \quad \text{Aria bazei mici: } A_b = 6 \cdot \frac{l^2 \sqrt{3}}{4} = \frac{3l^2 \sqrt{3}}{2};$$

$$\text{Aria laterală: } A_l = \frac{(P_B + P_b) a_t}{2}, \quad P_b = 6l, \quad P_B = 6L; \quad \text{Aria totală: } A_t = A_B + A_b + A_l; \quad \text{Volumul:}$$

$$V = \frac{h}{3} (A_B + A_b + \sqrt{A_B \cdot A_b})$$

Relații utile în trunchiul de piramidă hexagonală regulată:

$$R_B = L; \quad d = 2L = 2R_B; \quad d_B' = L\sqrt{3}; \quad a_B = \frac{L\sqrt{3}}{2} = r_B; \quad R_b = l; \quad d_b = 2l = 2R_b; \quad d_b' = l\sqrt{3}; \quad a_b = \frac{l\sqrt{3}}{2} = r_b;$$

Orice d' este perpendiculară pe două laturi opuse. Ex: $EC \perp EF$; $EC \perp CB$.

$$a_t^2 = (a_B - a_b)^2 + h^2; \quad m^2 = (R_B - R_b)^2 + h^2; \quad m^2 = a_t^2 + \left(\frac{L-l}{2}\right)^2;$$

Unghiuri importante în trunchiul de piramidă hexagonală regulată:

$\angle A'AO$ - unghiul format de o muchie laterala cu planul bazei;

$\angle M'MO$ - unghiul format de o față laterală cu planul bazei;

Raportul volumelor a doua piramide asemenea este egal cu cubul raportului de asemanare (k^3).