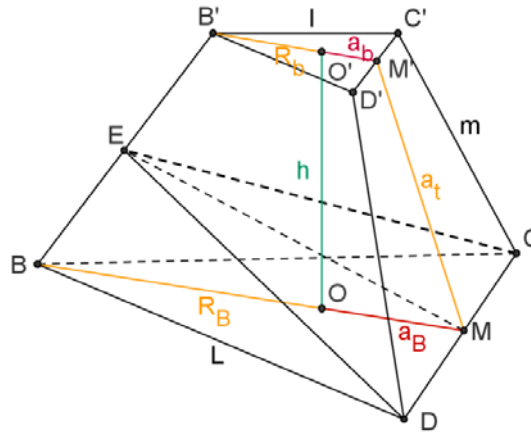


**TRUNCHIUL DE PIRAMIDA TRIUNGHULARĂ REGULATĂ**



**Elementele trunchiului de piramidă triunghiulară regulată:**

- BCD- triunghi echilateral (baza mare a trunchiului)
- B'C'D'- triunghi echilateral (baza mică a trunchiului)
- [BC]=[CD]=[AD] (muchiile bazei mari) (not. cu L)
- [B'C']=[C'D']=[A'D'] (muchiile bazei mici) (not. cu l)
- [BB']=[CC']=[DD'] (muchiile laterale) (not. cu m)
- [OO']-înălțimea trunchiului (not. cu h)
- [MM']-apotema trunchiului ( $M M' \perp DC$ ) (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  $r_b$ )
- [OB]-raza cercului circumscris bazei mari (not. cu  $R_B$ )
- [O'B']-raza cercului circumscris bazei mici (not. cu  $R_b$ )

**Formulele trunchiului de piramidă triunghiulară regulată:**

Aria bazei mari:  $A_B = \frac{L^2 \sqrt{3}}{4}$ ; Aria bazei mici:  $A_b = \frac{l^2 \sqrt{3}}{4}$ ; Aria laterală:  $A_l = \frac{(P_B + P_b) a_t}{2}$ ,  $P_b = 3l$ ,  $P_B = 3L$ ;

Aria totală:  $A_t = A_B + A_b + A_l$ ; Volumul:  $V = \frac{h}{3} (A_B + A_b + \sqrt{A_B A_b})$

**Relații utile în trunchiul de piramidă triunghiulară regulată:**

$$a_B = \frac{1}{3} \cdot BM = \frac{L\sqrt{3}}{6} = r_B; \quad a_b = \frac{1}{3} \cdot B'M' = \frac{l\sqrt{3}}{6} = r_b; \quad R_b = 2r_b = 2a_b = \frac{l\sqrt{3}}{3}; \quad R_B = 2r_B = 2a_B = \frac{L\sqrt{3}}{3}$$

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

**Unghiuri importante în trunchiul de piramidă triunghiulară regulată:**

- $\angle B'BO$ - unghiul format de o muchie laterala cu planul bazei;
- $\angle M'MO$ - unghiul format de o față laterală cu planul bazei;
- $\angle DEC$ - unghiul dintre două fețe laterale ( $DE \perp AB$  și  $CE \perp AB$ );
- $\angle DEM$ - unghiul dintre planele ( $B'BD$ ) și ( $B'BM$ );
- EM- distanța dintre dreptele necoplanare  $B'B$  și  $CD$ .

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