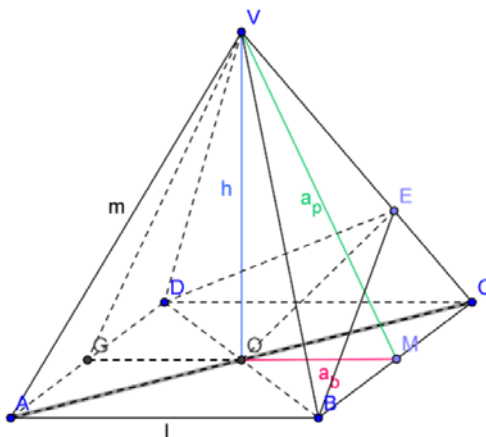


PIRAMIDA PATRULATERA REGULATA



Elementele piramidei patrulatere regulate:

V- vârful piramidei

ABCD- pătrat (baza piramidei)

[AB]≡[BC]≡[CD]≡[AD] (muchiile bazei) (not. cu l)

[VA]≡[VB]≡[VC]≡[VD] (muchiile laterale) (not. cu m)

[VO]-înălțimea piramidei (not. cu h)

[VM]-apotema piramidei ($VM \perp BC$) (not. cu a_p)

[OM]-apotema bazei (not. a_b) sau raza cercului înscris bazei (not. cu r)

[OA]-raza cercului circumscris bazei (not. cu R)

[AC]- diagonala bazei (not. cu d)

Formulele piramidei patrulatere regulate:

Aria bazei: $A_b = l^2$; Aria laterală: $A_l = \frac{P_b \cdot a_p}{2}$, $P_b = 4l$; Aria totală: $A_t = A_b + A_l$;

Volumul: $V = \frac{A_b \cdot h}{3}$

Relații utile în piramida patrulateră regulată:

$$d = l\sqrt{2}; \quad a_b = \frac{l}{2} = r; \quad R = \frac{d}{2} = \frac{l\sqrt{2}}{2};$$

$$a_p^2 = a_b^2 + h^2; \quad m^2 = R^2 + h^2; \quad m^2 = a_p^2 + \left(\frac{l}{2}\right)^2;$$

Unghiuri importante în piramida patrulateră regulată:

$\angle VAO$ - unghiul format de o muchie laterala cu planul bazei;

$\angle VMO$ - unghiul format de o față laterală cu planul bazei;

$\angle BED$ - unghiul dintre două fețe laterale ($BE \perp VC$ și $DE \perp VC$);

$\angle BEO$ - unghiul dintre planele (VBC) și (VAC);

$\angle MVG$ -unghiul format de două fețe laterale opuse;

OE- distanța dintre dreptele necoplanare DB și VC.