

Формулы произвольной пирамиды

1. Объём:

- $$V = \frac{1}{3} S_{\text{осн}} \cdot h$$

2. Площадь поверхности:

- $$S_{\text{бок}} = \sum S_{\text{бок. граней}}$$

- $$S_{\text{полн}} = S_{\text{осн}} + S_{\text{бок}}$$

3. Для правильной пирамиды:

- $$S_{\text{бок}} = \frac{1}{2} P_{\text{осн}} \cdot l \quad (l - \text{апофема})$$

- $$l = \sqrt{h^2 + R_{\text{впис}}^2} \quad (R_{\text{впис}} - \text{радиус вписанной окружности основания})$$

Обозначения: $S_{\text{осн}}$ - площадь основания, h - высота (расстояние от вершины до плоскости основания), $P_{\text{осн}}$ - периметр основания (для правильной пирамиды), l - апофема (для правильной пирамиды), $R_{\text{впис}}$ - радиус вписанной в основание окружности.