

Формулы многогранников

Стереометрия. Объемы и площади

Параллелепипед

$V = S_{\text{осн.}} \cdot h$
 $S_{\text{полн.}} = 2S_{\text{осн.}} + S_{\text{бок.}}$

Прямоугольный параллелепипед

$S_{\text{осн.}} = ab$
 $S_{\text{бок.}} = 2(ac + bc)$
 $d = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$

Правильный прямоугольный параллелепипед (куб)

$V = a^3$
 $S_{\text{полн.}} = 6a^2$
 $d = a\sqrt{3}$

Треугольная призма

$V = S_{\text{осн.}} \cdot h$
 $S_{\text{полн.}} = 2S_{\text{осн.}} + S_{\text{бок.}}$

Прямоугольная призма (3-х)

$S_{\text{осн.}} = S_{\Delta ABC}$
 $S_{\text{бок.}} = (a + b + c)h$

Правильная прямоугольная призма

$S_{\text{осн.}} = \frac{\sqrt{3}}{4}a^2$
 $S_{\text{бок.}} = 3a^2$

Треугольная пирамида

$V = \frac{1}{3}S_{\text{осн.}} \cdot h$
 $S_{\text{полн.}} = S_{\text{осн.}} + S_{\text{бок.}}$

Треугольная пирамида

$V = \frac{1}{3}S_{\text{осн.}} \cdot h$
 $S_{\text{полн.}} = S_{\text{осн.}} + S_{\text{бок.}}$

Правильная треугольная пирамида (тетраэдр)

$S_{\text{осн.}} = \frac{\sqrt{3}}{4}a^2$
 $S_{\text{бок.}} = \frac{3\sqrt{3}}{4}a^2$

Цилиндр

$S_{\text{осн.}} = \pi R^2$
 $S_{\text{бок.}} = 2\pi R h$
 $V = \pi R^2 h$

Конус

$S_{\text{осн.}} = \pi R^2$
 $S_{\text{бок.}} = \pi R l$
 $V = \frac{1}{3}\pi R^2 h$

Шар

$S_{\text{поверх.}} = 4\pi R^2$
 $V = \frac{4}{3}\pi R^3$