

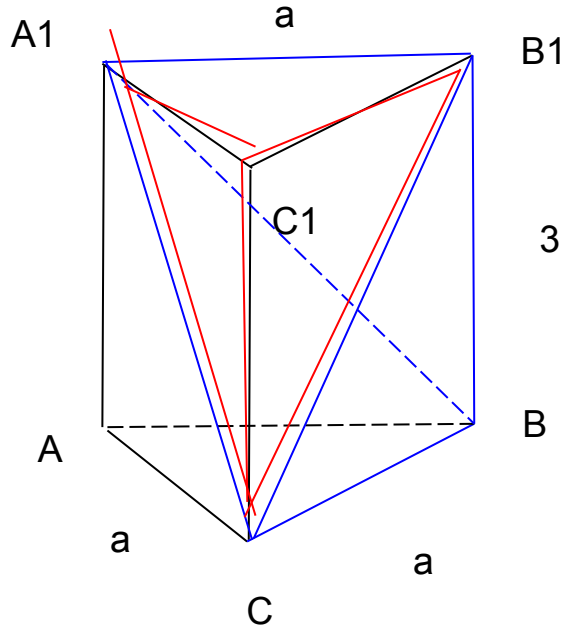
Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A_1, B_1, B, C правильной треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$, площадь основания которой равна 4, а боковое ребро равно 3.

$$S(ABC) = 4$$

$$V_{\text{призмы}} = S_{\text{осн}} \cdot h = 4 \cdot 3 = 12$$

$$V(\text{синей}) = V(B_1C_1CA_1) = V(ACA_1B)$$

$$V(\text{синей}) = \frac{1}{3} V_{\text{призмы}} = 4$$



$$h = \sqrt{a^2 - a^2/4} = \sqrt{3a^2/4} = a\sqrt{3}/2$$

$$S = h \cdot a / 2 = a \cdot a\sqrt{3}/2 / 2 = a^2\sqrt{3}/4 = 4$$

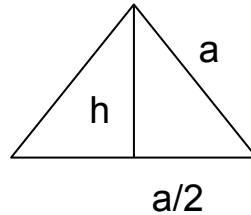
$$a^2\sqrt{3}/4 = 4 \quad | \cdot 4$$

$$a^2\sqrt{3} = 16$$

$$a^2 = 16/\sqrt{3}$$

$$a^2 = 16\sqrt{3}/3$$

$$a = \sqrt{16\sqrt{3}/3}$$



ОТВ: 4