

**В11.** Объем прямоугольного параллелепипеда равен 3. Чему будет равен объем параллелепипеда, если каждое его ребро увеличить в два раза?

**24**

**В11.** Объем цилиндра равен  $30 \text{ см}^3$ ? Чему равен объем конуса с таким же основанием и высотой? Ответ дайте в  $\text{см}^3$ .

• **10**

**В9.** Объем правильной треугольной пирамиды  $SABC$  с вершиной  $S$  равен 30. Найдите площадь треугольника  $ABC$ , если высота пирамиды  $SO$  равна 10.

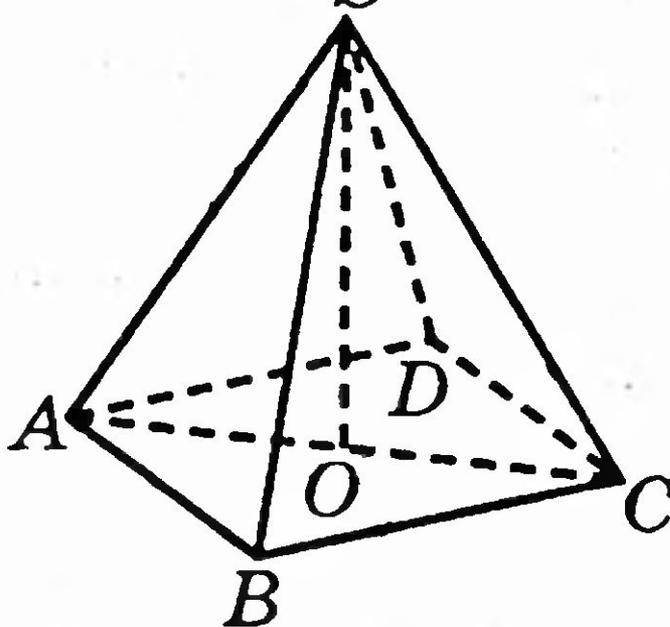
•9

**В9.** В правильной четырёхугольной пирамиде  $SABCD$  точка  $O$  — центр основания,  $S$  — вершина,  $SC = 73$ ,  $AC = 110$ . Найдите длину отрезка  $SO$  и объём пирамиды

$$SO = \sqrt{73^2 - 55^2} = \sqrt{18 \cdot 128} = 2 \cdot 3 \cdot 8 = 48$$

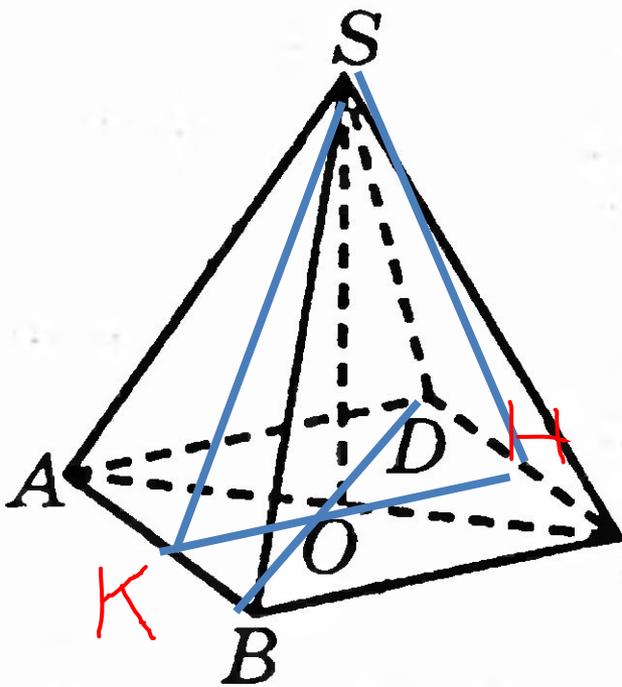
$$S_{\text{осн}} = \left( \frac{110}{\sqrt{2}} \right)^2 = \frac{110^2}{2}$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot \frac{12100}{2} \cdot 48 = 96800$$



Диагональ основания правильной четырехугольной пирамиды в два раза больше высоты боковой грани, проведенной к стороне основания пирамиды. Найдите угол между плоскостями несмежных боковых граней пирамиды. Ответ дайте в градусах.

90

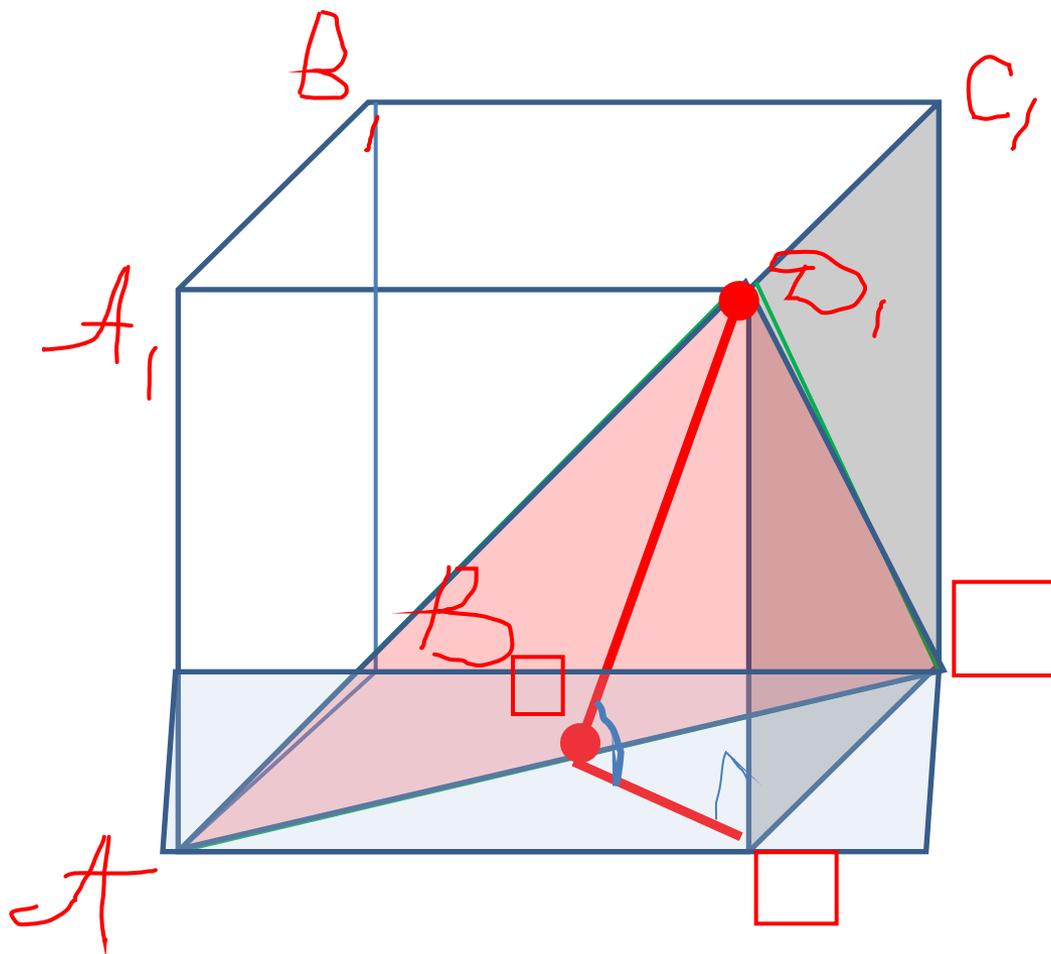


$$BD = a\sqrt{2}, BD = 2SH \Rightarrow SH = \frac{a\sqrt{2}}{2}$$

$$OH = \frac{a}{2}, \sin \frac{\alpha}{2} = \frac{OH}{SH} = \frac{2a}{2\sqrt{2}a} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

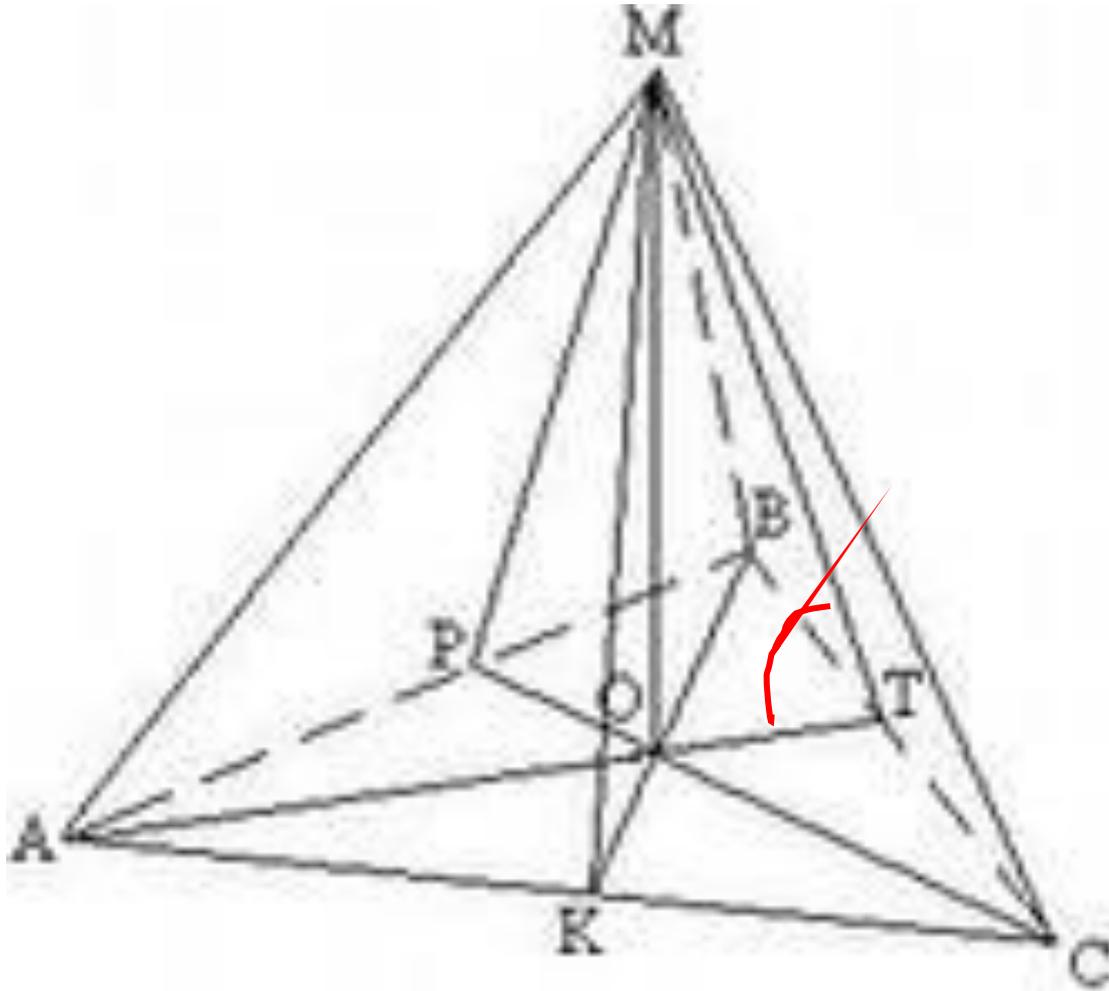
$$\Rightarrow \frac{\alpha}{2} = 45^\circ \Rightarrow \alpha = 90^\circ$$

C2. В кубе  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  найдите тангенс угла между плоскостями  $ABD$  и  $CAD_1$ .



$$\sqrt{2}$$

С2. Сторона основания правильной треугольной пирамиды равна 2, а двугранный угол при основании равен  $45^\circ$ . Найдите объем пирамиды.



$$\frac{1}{3}$$