

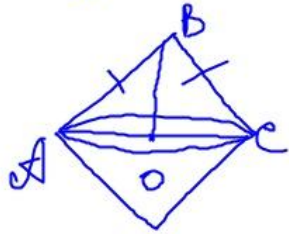
Задача 7

$$AB = BC = CD = AD = 3$$

Найти: $V_{\text{вр}} = ?$ $S_{\text{вр}} = ?$

Решение При вращении вокруг диагонали

получаем 2 равных конуса



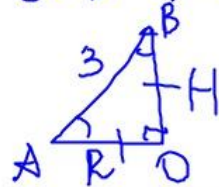
$$AB = BC = 3$$

$$AC = 2R$$

$$AC^2 = 3^2 + 3^2 = 9 + 9 = 18$$

$$AC = 3\sqrt{2}$$

$$R = \frac{3\sqrt{2}}{2}$$



$\triangle ABO$ - равнобедренный
(диagonal делит пополам) $\Rightarrow R_K = H_K$

$$V_{\text{вр}} = 2 \cdot \frac{1}{3} \pi R^2 H = \frac{2}{3} \pi \cdot \left(\frac{3\sqrt{2}}{2}\right)^2 \cdot \frac{3\sqrt{2}}{2} = \frac{9\sqrt{2}\pi}{2}$$

$$S_{\text{вр}} = 2 S_{\text{бок}} = 2 \pi R l = 2 \cdot \pi \cdot \frac{3\sqrt{2}}{2} \cdot 3 = \underline{\underline{9\sqrt{2}\pi}}$$