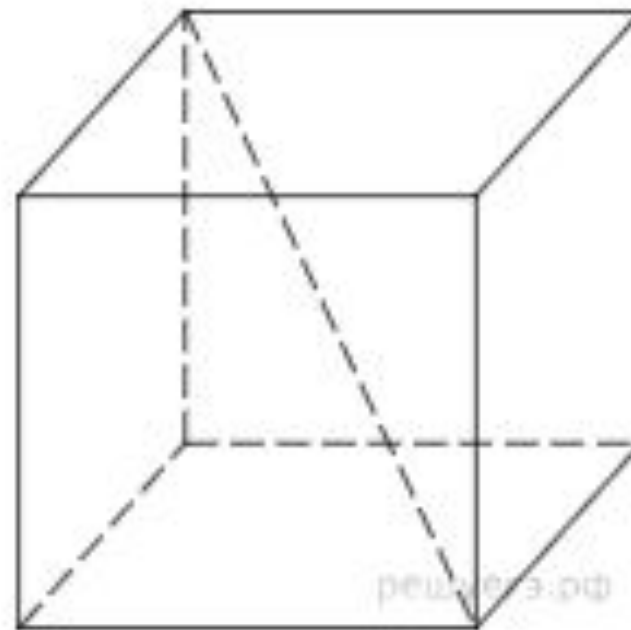


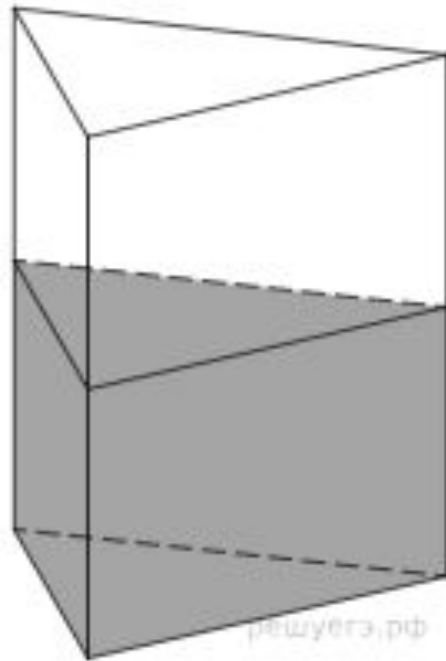
Объем куба равен $24\sqrt{3}$. Найдите его диагональ.



Решение

Если ребро куба равно a , то его объем и диагональ даются формулами $V = a^3$ и $d = a\sqrt{3}$. Следовательно, $d^3 = (a\sqrt{3})^3 = 3\sqrt{3} \times a^3 = 24\sqrt{3} \times 3\sqrt{3} = 216$. Тогда диагональ равна 6

В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили 2300 см^3 воды и погрузили в воду деталь. При этом уровень воды поднялся с отметки 25 см до отметки 27 см. Найдите объем детали. Ответ выразите в см^3 .

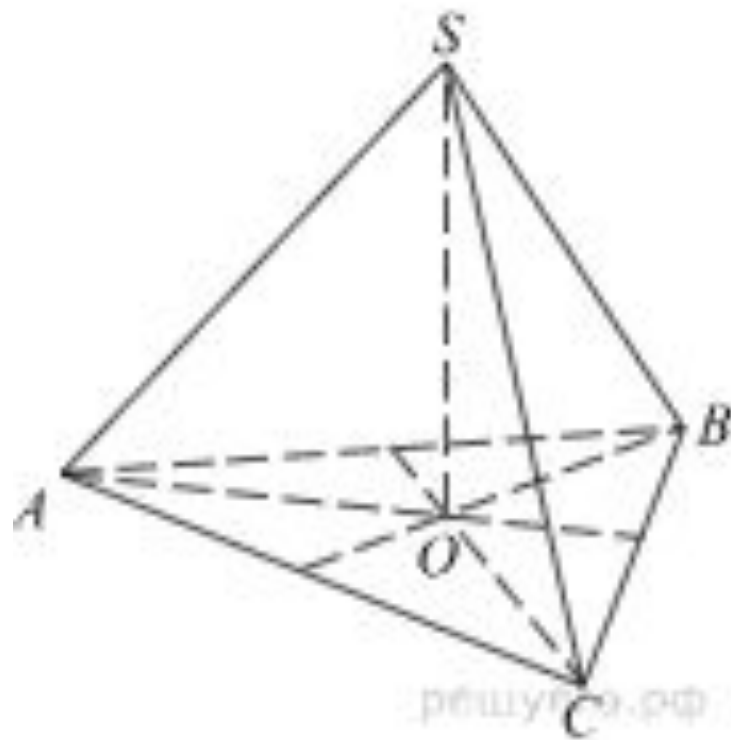


Решение

Объём детали равен объёму вытесненной ею жидкости. Объём вытесненной жидкости равен $\frac{2}{25}$ исходного объёма:

$$V_{\text{дет.}} = \frac{2}{25} \times 2300 = 184 \text{ см}^3$$

В правильной треугольной пирамиде $SABC$ медианы основания ABC пересекаются в точке O . Площадь треугольника ABC равна 9; объем пирамиды равен 6. Найдите длину отрезка OS .



Решение

Отрезок OS является высотой треугольной пирамиды $SABC$, ее объем выражается формулой $V = \frac{1}{3} S_{ABC} \times SO$. Следовательно, $SO = \frac{3V}{S_{ABC}} = \frac{3 \times 6}{9} = 2$

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!