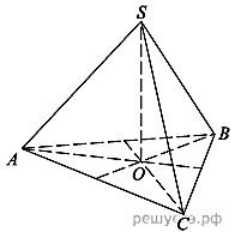
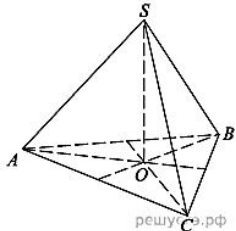


## Объём пирамиды

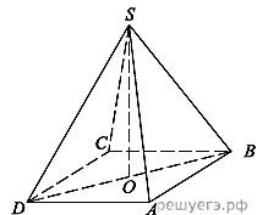
1. В правильной треугольной пирамиде  $SABC$  с вершиной  $S$  биссектрисы треугольника  $ABC$  пересекаются в точке  $O$ . Площадь треугольника  $ABC$  равна 2; объём пирамиды равен 6. Найдите длину отрезка  $OS$ .



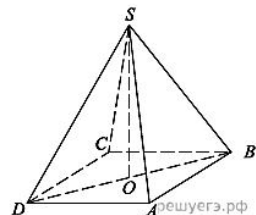
2. В правильной треугольной пирамиде  $SABC$  медианы основания  $ABC$  пересекаются в точке  $O$ . Площадь треугольника  $ABC$  равна 9; объём пирамиды равен 6. Найдите длину отрезка  $OS$ .



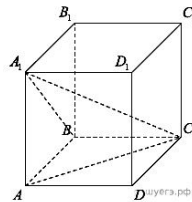
3. В правильной четырехугольной пирамиде  $SABCD$  точка  $O$  – центр основания,  $S$  – вершина,  $SO = 15$ ,  $BD = 16$ . Найдите боковое ребро  $SA$ .



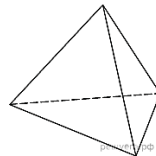
4. В правильной четырехугольной пирамиде  $SABCD$  точка  $O$  – центр основания,  $S$  – вершина,  $SB = 13$ ,  $AC = 24$ . Найдите длину отрезка  $SO$ .



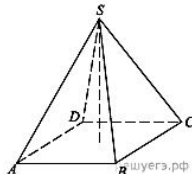
5. Объем параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  равен 9. Найдите объем треугольной пирамиды  $ABCA_1$ .



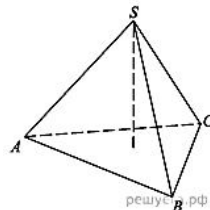
6. Во сколько раз увеличится объём правильного тетраэдра, если все его ребра увеличат в два раза?



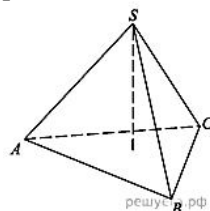
7. Основанием пирамиды является прямоугольник со сторонами 3 и 4. Ее объём равен 16. Найдите высоту этой пирамиды.



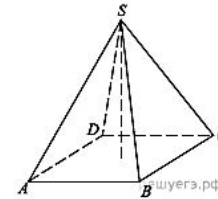
8. Найдите объём правильной треугольной пирамиды, стороны основания которой равны 1, а высота равна  $\sqrt{3}$ .



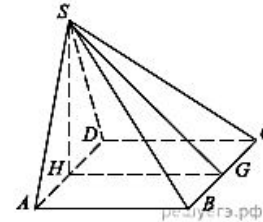
9. Найдите высоту правильной треугольной пирамиды, стороны основания которой равны 2, а объём равен  $\sqrt{3}$ .



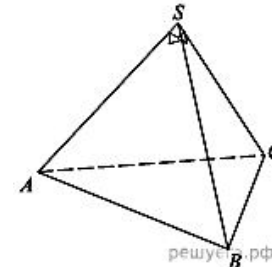
10. В правильной четырехугольной пирамиде высота равна 6, боковое ребро равно 10. Найдите ее объём.



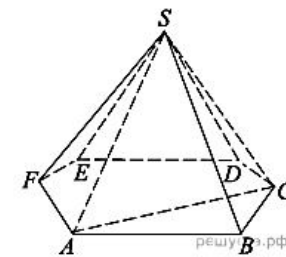
11. Основанием пирамиды служит прямоугольник, одна боковая грань перпендикулярна плоскости основания, а три другие боковые грани наклонены к плоскости основания под углом  $60^\circ$ . Высота пирамиды равна 6. Найдите объём пирамиды.



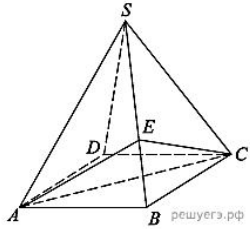
12. Боковые ребра треугольной пирамиды взаимно перпендикулярны, каждое из них равно 3. Найдите объём пирамиды.



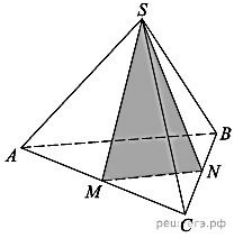
13. Объём треугольной пирамиды  $SABC$ , являющейся частью правильной шестиугольной пирамиды, равен 1. Найдите объём шестиугольной пирамиды.



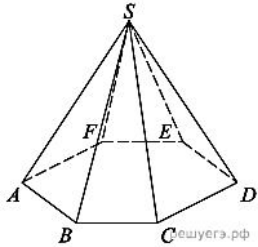
14. Объем правильной четырехугольной пирамиды  $SABCD$  равен 12. Точка  $E$  — середина ребра  $SB$ . Найдите объем треугольной пирамиды  $EABC$ .



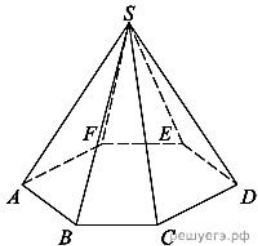
15. От треугольной пирамиды, объем которой равен 12, отсечена треугольная пирамида плоскостью, проходящей через вершину пирамиды и среднюю линию основания. Найдите объем отсеченной треугольной пирамиды.



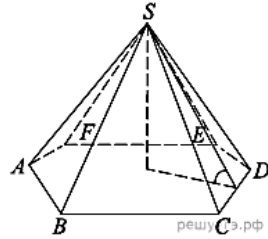
16. Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 2, боковое ребро равно 4. Найдите объем пирамиды.



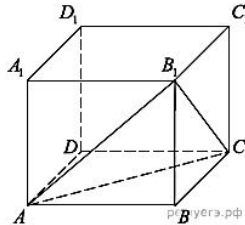
17. Объем правильной шестиугольной пирамиды 6. Сторона основания равна 1. Найдите боковое ребро.



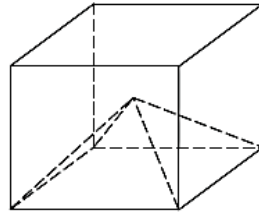
18. Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 4, а угол между боковой гранью и основанием равен  $45^\circ$ . Найдите объем пирамиды.



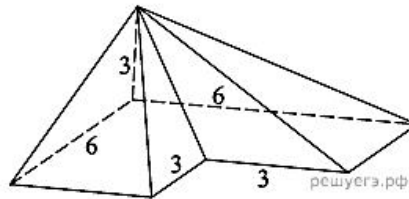
19. Объем параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  равен 12. Найдите объем треугольной пирамиды  $B_1 ABC$ .



20. Объем куба равен 12. Найдите объем четырехугольной пирамиды, основанием которой является грань куба, а вершиной — центр куба.



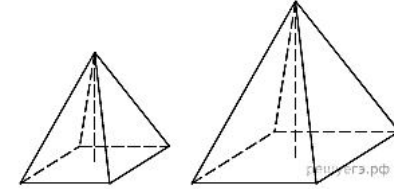
21. Найдите объем пирамиды, изображенной на рисунке. Ее основанием является многоугольник, соседние стороны которого перпендикулярны, а одно из боковых ребер перпендикулярно плоскости основания и равно 3.



22. В правильной четырехугольной пирамиде  $SABCD$  с основанием  $ABCD$  боковое ребро  $SA$  равно 5, сто-

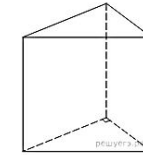
рона основания равна  $3\sqrt{2}$ . Найдите объем пирамиды.

23. Даны две правильные четырехугольные пирамиды. Объем первой пирамиды равен 16. У второй пирамиды высота в 2 раза больше, а сторона основания в 1,5 раза больше, чем у первой. Найдите объем второй пирамиды.

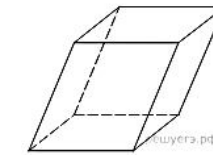


### Объем призмы

24. Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8, боковое ребро равно 5. Найдите объем призмы.



25. Гранью параллелепипеда является ромб со стороной 1 и острым углом  $60^\circ$ . Одно из ребер параллелепипеда составляет с этой гранью угол в  $60^\circ$  и равно 2. Найдите объем параллелепипеда.



26. В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили  $2300 \text{ см}^3$  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  $\text{см}^3$ .

