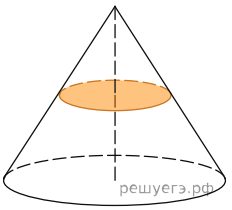
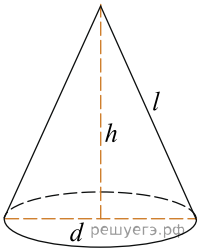
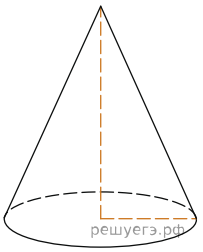
1. Объем конуса равен 16. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.



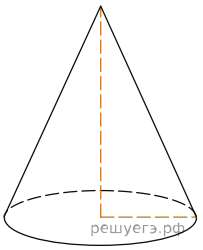
2. Найдите объем V конуса, образующая которого равна 2 и наклонена к плоскости основания под углом 30°. В ответе укажите $\frac{V}{\pi}$.



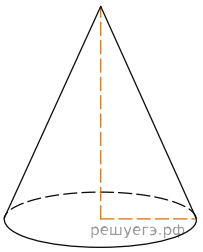
3. Во сколько раз уменьшится объем конуса, если его высота уменьшится в 3 раза, а радиус основания останется прежним?



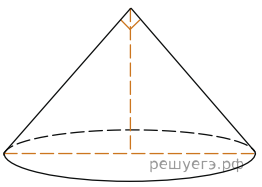
4. Во сколько раз увеличится объем конуса, если радиус его основания увеличится в 1,5 раза, а высота останется прежней?



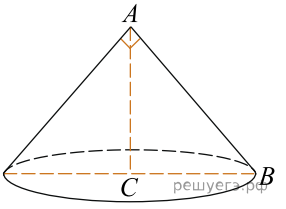
5. Высота конуса равна 6, образующая равна 10. Найдите его объем, деленный на π.



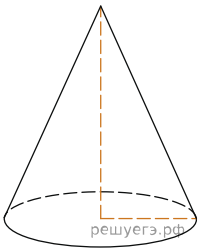
6. Диаметр основания конуса равен 6, а угол при вершине осевого сечения равен 90°. Вычислите объем конуса, деленный на π.



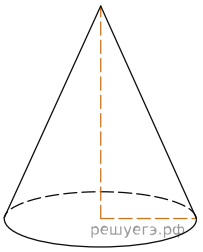
7. Конус получается при вращении равнобедренного прямоугольного треугольника ABC вокруг катета, равного 6. Найдите его объем, деленный на π.



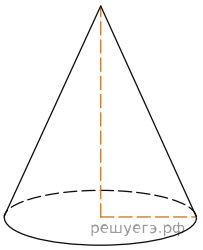
8. Длина окружности основания конуса равна 3, образующая равна 2. Найдите площадь боковой поверхности конуса.



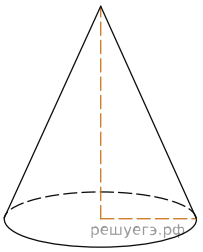
9. Во сколько раз увеличится площадь боковой поверхности конуса, если его образующая увеличится в 3 раза, а радиус основания останется прежним?



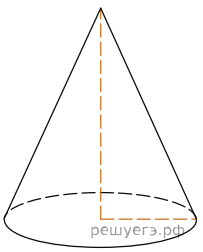
10. Во сколько раз уменьшится площадь боковой поверхности конуса, если радиус его основания уменьшится в 1,5 раза, а образующая останется прежней?



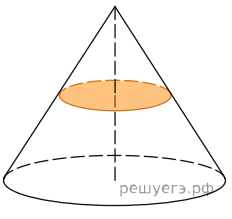
11. Высота конуса равна 6, образующая равна 10. Найдите площадь его полной поверхности, деленную на π.



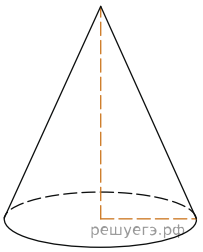
12. Площадь боковой поверхности конуса в два раза больше площади основания. Найдите угол между образующей конуса и плоскостью основания. Ответ дайте в градусах.



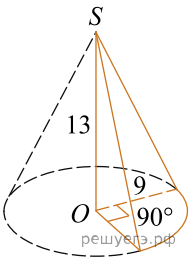
13. Площадь полной поверхности конуса равна 12. Параллельно основанию конуса проведено сечение, делящее высоту в отношении 1 : 1, считая от вершины конуса. Найдите площадь полной поверхности отсечённого конуса.



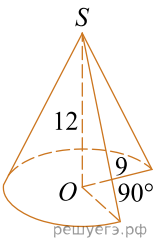
14. Радиус основания конуса равен 3, высота равна 4. Найдите площадь полной поверхности конуса, деленную на π.



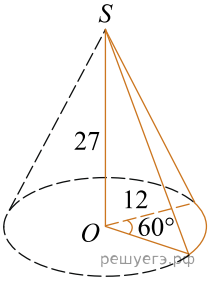
15. Найдите объем V части конуса, изображенной на рисунке. В ответе укажите $\frac{V}{\pi}$.



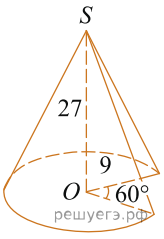
16. Найдите объем V части конуса, изображенной на рисунке. В ответе укажите $\frac{V}{\pi}$.



17. Найдите объем V части конуса, изображенной на рисунке. В ответе укажите $\frac{V}{\pi}$.



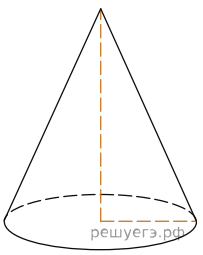
18. Найдите объем V части конуса, изображенной на рисунке. В ответе укажите $\frac{V}{\pi}$.



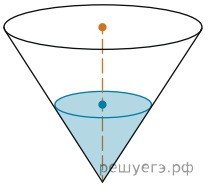
19. Высота конуса равна 4, а диаметр основания — 6. Найдите образующую конуса.

20. Высота конуса равна 4, а длина образующей — 5. Найдите диаметр основания конуса.

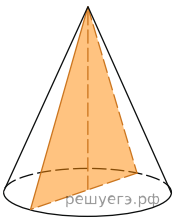
21. Диаметр основания конуса равен 6, а длина образующей — 5. Найдите высоту конуса.



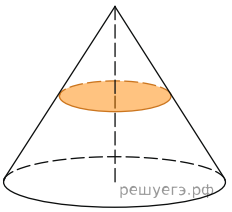
22. В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{1}{2}$ высоты. Объём жидкости равен 70 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?



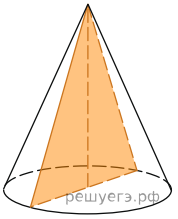
23. Площадь основания конуса равна 16π, высота — 6. Найдите площадь осевого сечения конуса.



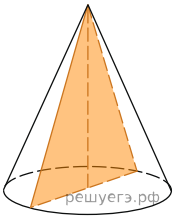
24. Площадь основания конуса равна 18. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 3 и 6, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью.



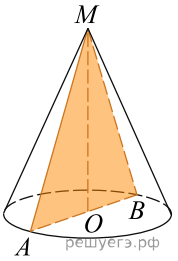
25. Высота конуса равна 8, а длина образующей — 10. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.



26. Диаметр основания конуса равен 12, а длина образующей — 10. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.



27. Найдите площадь осевого сечения конуса, радиус основания которого равен 3, а образующая равна 5.



28. Площадь основания конуса равна 45. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 4 и 8, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью.

