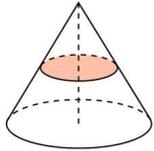


## Конус

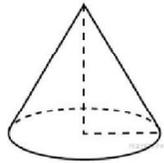
1. Объем конуса равен 16. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.



2. Объем конуса равен 64. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.

3. Объем конуса равен 12. Параллельно основанию конуса проведено сечение, делящее высоту пополам. Найдите объем отсеченного конуса.

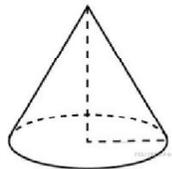
4. Найдите объем  $V$  конуса, образующая которого равна 2 и наклонена к плоскости основания под углом  $30^\circ$ . В ответе укажите  $V/\pi$ .



5. Найдите объем  $V$  конуса, образующая которого равна 51 и наклонена к плоскости основания под углом  $30^\circ$ . В ответе укажите  $V/\pi$ .

6. Найдите объем  $V$  конуса, образующая которого равна 31 и наклонена к плоскости основания под углом  $30^\circ$ . В ответе укажите  $V/\pi$ .

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



8. Во сколько раз уменьшится объем конуса, если его высота уменьшится в 16,5 раза, а радиус основания останется прежним?

9. Во сколько раз уменьшится объем конуса, если его высота уменьшится в 6 раз, а радиус основания останется прежним?

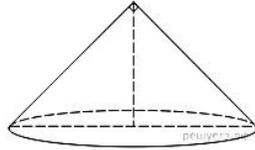
10. Во сколько раз увеличится объем конуса, если радиус его основания увеличится в 1,5 раза, а высота останется прежней?

11. Высота конуса равна 6, образующая равна 10. Найдите его объем, деленный на  $\pi$ .

12. Высота конуса равна 4, образующая равна 10. Найдите его объем, деленный на  $\pi$ .

13. Высота конуса равна 7, образующая равна 8. Найдите его объем, деленный на  $\pi$ .

14. Диаметр основания конуса равен 6, а угол при вершине осевого сечения равен  $90^\circ$ . Вычислите объем конуса, деленный на  $\pi$ .



15. Диаметр основания конуса равен 36, а угол при вершине осевого сечения равен  $90^\circ$ . Вычислите объем конуса, деленный на  $\pi$ .

16. Диаметр основания конуса равен 42, а угол при вершине осевого сечения равен  $90^\circ$ . Вычислите объем конуса, деленный на  $\pi$ .

17. Конус получается при вращении равнобедренного прямоугольного треугольника  $ABC$  вокруг катета, равного 6. Найдите его объем, деленный на  $\pi$ .

18. Конус получается при вращении равнобедренного прямоугольного треугольника  $ABC$  вокруг катета, равного 30. Найдите его объем, деленный на  $\pi$ .

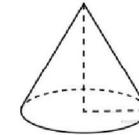
19. Конус получается при вращении равнобедренного прямоугольного треугольника  $ABC$  вокруг катета, равного 6. Найдите его объем, деленный на  $\pi$ .

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

21. Длина окружности основания конуса равна 4, образующая равна 2. Найдите площадь боковой поверхности конуса.

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

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

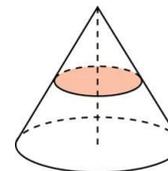


24. Площадь боковой поверхности конуса в  $\sqrt{2}$  раз больше площади основания. Найдите угол между образующей конуса и плоскостью основания. Ответ дайте в градусах.

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

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

27. 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 отсеченного конуса.

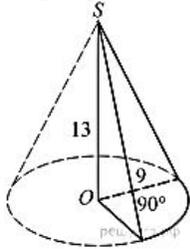


28. Площадь полной поверхности конуса равна 164. Параллельно основанию конуса проведено сечение, делящее высоту в отношении 1:1, считая от вершины конуса. Найдите площадь полной поверхности отсечённого конуса.

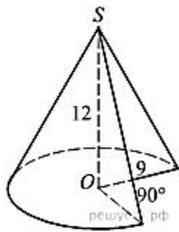
29. Площадь полной поверхности конуса равна 192. Параллельно основанию конуса проведено сечение, делящее высоту в отношении 1:1, считая от вершины конуса. Найдите площадь полной поверхности отсечённого конуса.

30. Радиус основания конуса равен 3, высота равна 4. Найдите площадь полной поверхности конуса, деленную на  $\pi$ .

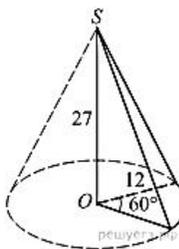
31. Найдите объем  $V$  части конуса, изображенной на рисунке. В ответе укажите  $V/\pi$ .



32. Найдите объем  $V$  части конуса, изображенной на рисунке. В ответе укажите  $V/\pi$ .



33. Найдите объем  $V$  части конуса, изображенной на рисунке. В ответе укажите  $V/\pi$ .



34. Найдите объем  $V$  части конуса, изображенной на рисунке. В ответе укажите  $V/\pi$ .

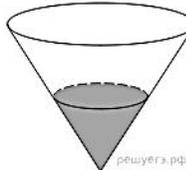


35. Высота конуса равна 4, а диаметр основания – 6. Найдите образующую конуса.

36. Высота конуса равна 4, а длина образующей – 5. Найдите диаметр основания конуса.

37. Диаметр основания конуса равен 6, а длина образующей – 5. Найдите высоту конуса.

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



39. В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{1}{2}$  высоты. Объем жидкости равен 40 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы наполнить сосуд доверху?

40. В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{1}{2}$  высоты. Объем жидкости равен 24 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?

41. В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{1}{2}$  высоты. Объем жидкости равен 34 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?

42. Площадь основания конуса равна  $16\pi$ , высота – 6. Найдите площадь осевого сечения конуса.

43. 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.

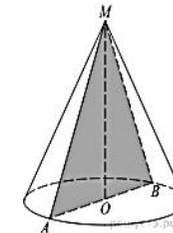
44. Площадь основания конуса равна 45. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 4 и 8, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью.

45. Площадь основания конуса равна 64. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 8 и 24, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью.

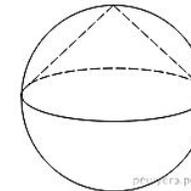
46. Высота конуса равна 8, а длина образующей – 10. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.

47. Высота конуса равна 32, а длина образующей – 40. Найдите площадь осевого сечения этого конуса.

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



49. Около конуса описана сфера (сфера содержит окружность основания конуса и его вершину). Центр сферы совпадает с центром основания конуса. Радиус сферы равен  $10\sqrt{2}$ . Найдите образующую конуса.



## Конус. Ответы

№ п/п	№ задания	
1	27052	2
2	5033	8
3	27119	+
4	27093	1
5	74209	1
6	74217	1
7	27094	3
8	74265	16,5
9	74267	216
10	27095	2,25
11	27120	128
12	75181	112
13	75189	35
14	27121	9
15	75227	1944
16	75237	21
17	27122	72
18	75247	000
20	27135	3
21	75657	4
22	75663	12
23	27160	60
24	509155	45
25	27136	3
26	27137	1,5
27	27161	3
28	76343	41
29	76311	48
30	27167	24
31	27202	87,75
32	27203	243
33	27204	216
35	284358	5
36	284359	6
37	284360	4
38	318145	490
39	505401	280
40	318151	1
42	324453	24
43	324454	2
44	325451	3
45	325459	1
46	324455	48
48	501878	12
49	510048	20