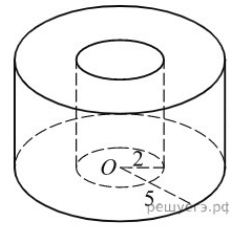
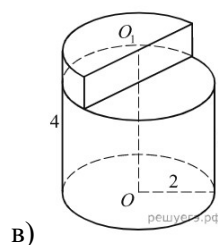
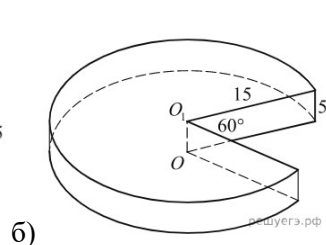
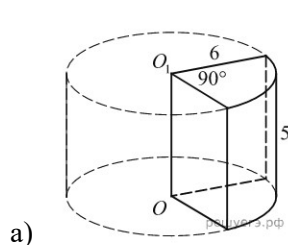
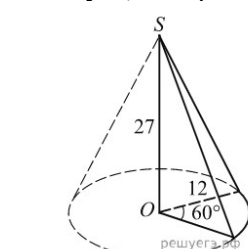
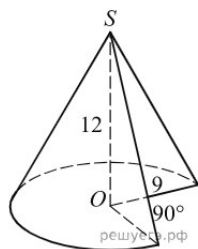


Тема 5.3. Тела вращения

- Объем первого цилиндра равен 12 м^3 . У второго цилиндра высота в три раза больше, а радиус основания — в два раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра.
- Радиус основания цилиндра равен 2, высота равна 3. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, деленную на π .
- Одна цилиндрическая кружка вдвое выше второй, зато вторая в полтора раза шире. Найдите отношение объема второй кружки к объему первой.
- Найдите объем V части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите V/π .



- Площадь боковой поверхности цилиндра равна 2π а диаметр основания — 1. Найдите высоту цилиндра.
- 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.
- Найдите объем V конуса, образующая которого равна 2 и наклонена к плоскости основания под углом 30° . В ответе укажите V/π .
- Во сколько раз уменьшится объем конуса, если его высота уменьшится в 3 раза, а радиус основания останется прежним?
- Диаметр основания конуса равен 6, а угол при вершине осевого сечения равен 90° . Вычислите объем конуса, деленный на π .
- Конус получается при вращении равнобедренного прямоугольного треугольника ABC вокруг катета, равного 6. Найдите его объем, деленный на π .
- Длина окружности основания конуса равна 3, образующая равна 2. Найдите площадь боковой поверхности конуса.
- Во сколько раз уменьшится площадь боковой поверхности конуса, если радиус его основания уменьшится в 1,5 раза, а образующая останется прежней?
- Площадь боковой поверхности конуса в два раза больше площади основания. Найдите угол между образующей конуса и плоскостью основания.
- Найдите объем V части конуса, изображенной на рисунке. В ответе укажите V/π .



- В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $1/2$ высоты. Объем жидкости равен 70 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?
- Площадь большого круга шара равна 3. Найдите площадь поверхности шара.
- Даны два шара. Радиус первого шара в 2 раза больше радиуса второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?
- Радиусы трех шаров равны 6, 8 и 10. Найдите радиус шара, объем которого равен сумме их объемов.
- Объем первого шара в 27 раз больше объема второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?
- Объем шара равен 288π Найдите площадь его поверхности, деленную на π .

Ответы:

- 1) 9 2) 12 3) 1,125 4) а) 45 б) 937,5 в) 14 г) 105 5) 2 6) 2 7) 1 8) 3 9) 9 10) 72 11) 3 12) 1,5 13) 60
14) а) 87,75 б) 216 15) 490 16) 12 17) 4 18) 12 19) 9 20) 144