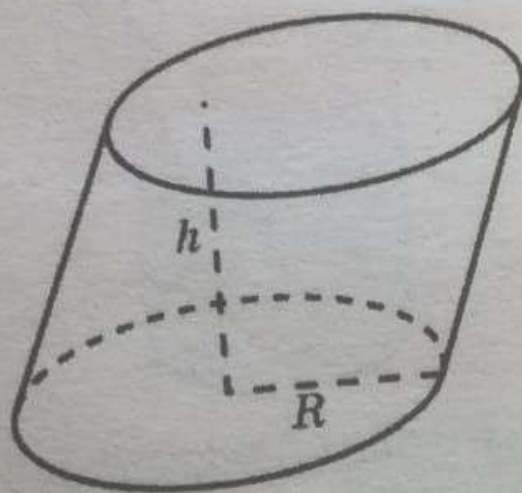
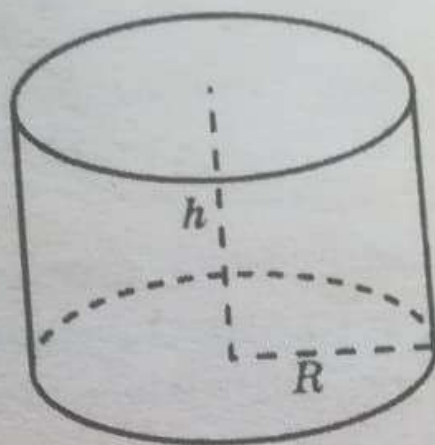


III. ОБЪЕМ ЦИЛИНДРА

Объем цилиндра, высота которого равна h и радиус основания R , вычисляется по формуле

$$V = \pi R^2 \cdot h$$



УПРАЖНЕНИЯ

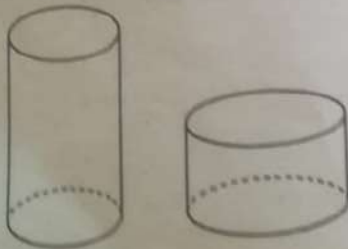
1. Осевое сечение цилиндра — квадрат со стороной 1 см. Найдите объем цилиндра.



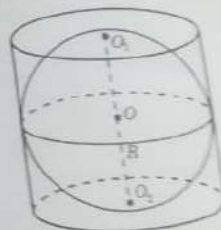
2. В цилиндрический сосуд, диаметр которого равен 9 см, опущена деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 12 см. Чему равен объем детали?



3. Одна кружка вдвое выше другой, зато другая в полтора раза шире. Какая кружка вместительнее?



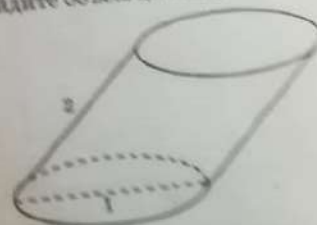
4. Найдите объем цилиндра, описанного около единичной сферы.



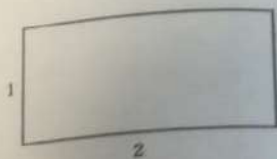
5. Диагональ осевого сечения цилиндра равна d и наклонена к плоскости основания под углом α . Найдите объем цилиндра.



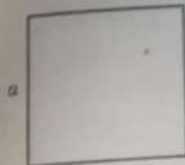
6. Диаметр основания цилиндра равен 1. Образующая равна 2 и наклонена к плоскости основания под углом 60° . Найдите объем цилиндра.



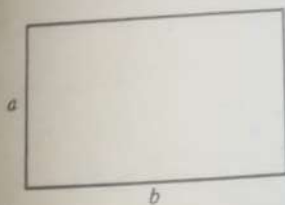
7. Развертка боковой поверхности цилиндра — прямоугольник со сторонами 1 и 2. Найдите объем цилиндра.



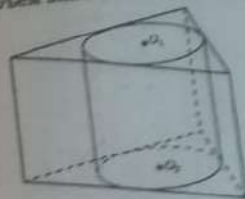
8. Найдите объем фигуры, которая получается при вращении квадрата вокруг его стороны, равной a .



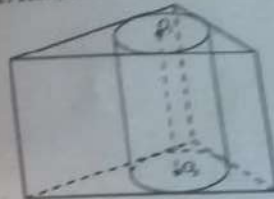
9. Два цилиндра образованы вращением одного и того же прямоугольника около каждой из неравных его сторон a и b . Как относятся объемы цилиндров?



10. В основании прямой призмы лежит правильный треугольник со стороной 1. Боковые ребра призмы равны 2. Найдите объем вписанного цилиндра.



11. В основании прямой призмы лежит прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8. Боковые ребра призмы равны 1. Найдите объем вписанного цилиндра.



12. Найдите объем цилиндра, вписанного в единичный куб.

