

Материал для подготовки к к/р «Тела вращения».

1. Полная поверхность усеченного конуса 572π м². Радиусы оснований 14 м и 6 м. Найти высоту усеченного конуса.
2. Треугольник ABC со стороной BC = 6 см и прилежащими к ней углами 30° и 45° вращается вокруг BC. Найти площадь поверхности фигуры вращения.
3. В цилиндре проведена параллельно его оси плоскость, отсекающая от окружности основания дугу в 60°. Высота цилиндра 16 см, расстояние плоскости от оси – 4 см. Вычислить площадь сечения и объем цилиндра.
4. Полная поверхность конуса 216π см². Боковая поверхность, развернутая на плоскости, представляет собой сектор с углом 216°. Найти объем конуса.
5. Около шара радиуса R описан конус, в котором угол между образующей и плоскостью основания равен α . Определите полную поверхность конуса.
6. В конус вписан цилиндр, высота которого равна диаметру основания конуса. Полная поверхность цилиндра равна площади основания конуса. Найдите угол между образующей конуса и плоскостью его основания.
7. Поверхности двух шаров относятся как $a:b$. Как относятся их объемы?
8. Требуется переплавить в один шар два чугунных шара с диаметрами 25 см и 35 см. Найдите диаметр нового шара.
9. Равнобокая трапеция с основаниями 2 см и 3 см и острым углом 60°, вращается вокруг меньшего основания. Найти объем фигуры вращения.