

Самостоятельная работа

Объем цилиндра

Вариант 1

1. Радиус основания цилиндра равен 3 см, площадь осевого сечения – 30 см^2 . Найдите объем цилиндра.
а) 90π ; б) 45π ; в) 30π ; г) 180π .
2. Диагональ осевого сечения цилиндра равна 10, отношение высоты цилиндра к радиусу основания – 3:2. Найдите объем цилиндра.
3. Высота цилиндра равна 4 см, длина развертки его боковой поверхности - 40π см. Найдите объем цилиндра.
4. Высота цилиндра равна длине окружности основания. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, если его объем равен $432\pi^2$.
5. В цилиндр вписана призма. Основанием призмы является прямоугольный треугольник, катет которого равен a , а прилежащий угол - 60° . Диагональ большей боковой грани призмы составляет с плоскостью основания угол 30° . Найдите объем цилиндра.

Самостоятельная работа

Объем цилиндра

Вариант 2

1. Радиус основания цилиндра равен 4 см, площадь осевого сечения – 48 см^2 . Найдите объем цилиндра.
а) 24π ; б) 384π ; в) 48π ; г) 96π .
2. Диагональ осевого сечения цилиндра равна 15, высота цилиндра относится к диаметру основания как 3:4. Найдите объем цилиндра:
3. Высота цилиндра равна 4,5 см, длина развертки его боковой поверхности - 20π см. Найдите объем цилиндра.
4. Площадь боковой поверхности цилиндра равна 24π . Найдите высоту цилиндра, если его объем - 48π .
5. В цилиндр вписана призма, объем которой равен $384\sqrt{3} \text{ см}^3$. Одна из боковых граней призмы является осевым сечением цилиндра, а основание – треугольник с углом 30° . Найдите объем цилиндра, если отношение высоты призмы к радиусу основания цилиндра равно 3:2.