



Урок 21. Тестовые задания (40 вопросов)

40 заданий: 36 по теме «Стереометрия первой части» и 4 на повторение. Задания 1-20: начальный уровень, 21-35: средний, 36-40: повышенный уровень. Решения открываются отдельно под каждым заданием.

01. Начальный уровень: задания 1-20

Задание 1

Рёбра прямоугольного параллелепипеда равны 3, 4 и 5. Найдите объём.

Задание 2

Измерения прямоугольного параллелепипеда равны 2, 3 и 6. Найдите полную площадь поверхности.

Задание 3

Объём прямоугольного параллелепипеда равен 180, площадь основания равна 30. Найдите высоту.

Задание 4

Ребро куба равно 6. Найдите его пространственную диагональ.

Задание 5

Основание прямой призмы - прямоугольник со сторонами 4 и 7, высота призмы 10. Найдите площадь боковой поверхности.

Задание 6

Основание прямой треугольной призмы - прямоугольный треугольник с катетами 3 и 4. Высота призмы 10. Найдите объём.

Задание 7

Площадь основания призмы равна 12, высота 7. Найдите объём.

Задание 8

Объём призмы равен 120, высота 8. Найдите площадь основания.

Задание 9

Основание прямой призмы - треугольник со сторонами 5, 5 и 6. Высота призмы 9. Найдите боковую площадь.

Задание 10

Сторона квадратного основания пирамиды равна 6, высота 4. Найдите объём.

Задание 11

Площадь основания пирамиды равна 27, высота 10. Найдите объём.

Задание 12

Радиус цилиндра равен 3, высота 7. Найдите объём.

Задание 13

Радиус цилиндра равен 5, высота 4. Найдите боковую площадь.

Задание 14

Объём цилиндра равен 144π , радиус 6. Найдите высоту.

Задание 15

Радиус конуса равен 3, высота 4. Найдите объём.

Задание 16

Радиус шара равен 3. Найдите объём.

Задание 17

Повторение: вероятность

В коробке 4 красных и 6 синих шаров. Наугад выбирают один шар. Найдите вероятность выбрать красный.

Задание 18

Повторение: координаты

Даны точки $A(-2; 1)$ и $B(4; 9)$. Найдите длину отрезка AB .

Задание 19

Повторение: площадь треугольника

Катеты прямоугольного треугольника равны 9 и 12. Найдите площадь.

Задание 20

Повторение: прогрессии

В геометрической прогрессии $b_1 = 3$, $q = 2$. Найдите b_5 .

02. Средний уровень: задания 21-35

Задание 21

Рёбра прямоугольного параллелепипеда равны 6, 8 и 24. Найдите пространственную диагональ.

Пространственная диагональ

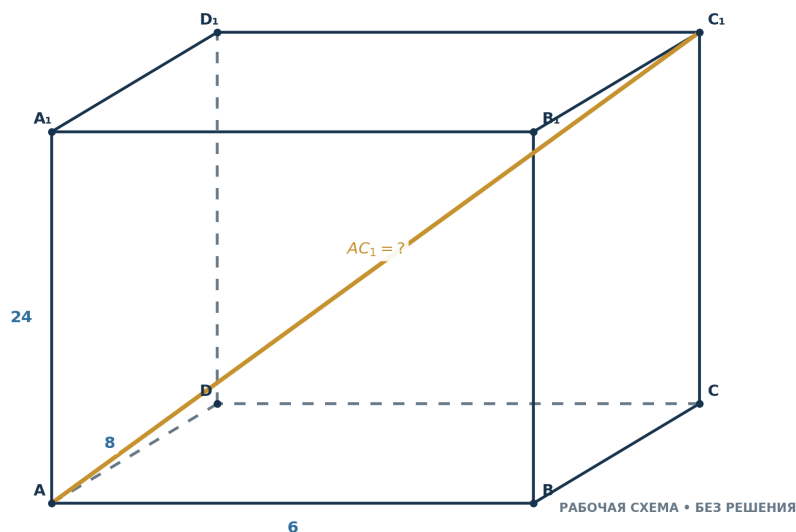


Figure 1: Задание 21

Задание 22

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 3 и 4, высота равна 12. Найдите пространственную диагональ.

Задание 23

Площадь полной поверхности куба равна 150. Найдите объём куба.

Задание 24

Основание прямой призмы - прямоугольный треугольник со сторонами 5, 12, 13. Высота призмы 4. Найдите полную площадь поверхности.

Задание 25

Объём прямой треугольной призмы равен 72. Основание - прямоугольный треугольник с одним катетом 4, высота призмы 6. Найдите второй катет.

Задание 26

Объём квадратной пирамиды равен 128, сторона основания 8. Найдите высоту.

Задание 27

Объём квадратной пирамиды равен 96, высота 8. Найдите сторону основания.

Задание 28

Радиус цилиндра равен 4 , высота 6 . Найдите полную площадь поверхности.

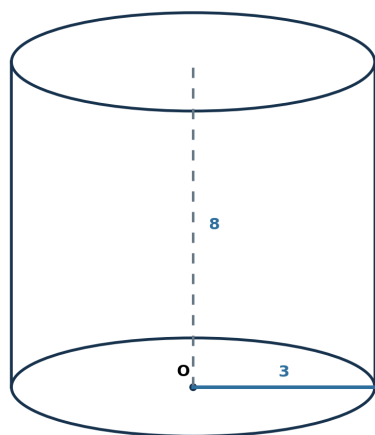
Задание 29

Площадь боковой поверхности цилиндра равна 64π , высота 8 . Найдите радиус.

Задание 30

Радиус цилиндра равен 3 , высота 8 . Найдите площадь осевого сечения.

Осевое сечение цилиндра



$S_{\text{сеч}} = ?$

РАБОЧАЯ СХЕМА • БЕЗ РЕШЕНИЯ

Figure 2: Задание 30

Задание 31

Радиус конуса равен 6 , высота 8 . Найдите объём.

Задание 32

Радиус конуса равен 3 , образующая 5 . Найдите полную площадь поверхности.

Задание 33

Осевое сечение конуса имеет основание 10 и высоту 12 . Найдите площадь осевого сечения.

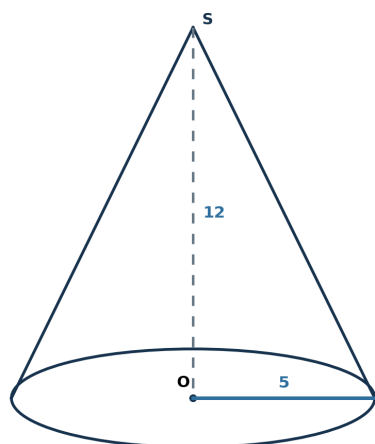
Задание 34

Радиус сферы равен 6 . Найдите её площадь.

Задание 35

Диаметр сферы равен 10 . Найдите её площадь.

Осевое сечение конуса



$$S_{\text{сеч}} = ?$$

РАБОЧАЯ СХЕМА • БЕЗ РЕШЕНИЯ

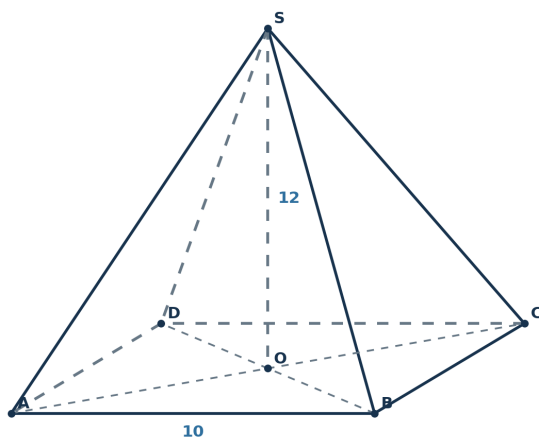
Figure 3: Задание 33

03. Повышенный уровень: задания 36-40

Задание 36

В правильной четырёхугольной пирамиде сторона основания 10, высота 12. Найдите площадь боковой поверхности.

Апофема и боковая поверхность



$$S_{\text{бок}} = ?$$

РАБОЧАЯ СХЕМА • БЕЗ РЕШЕНИЯ

Figure 4: Задание 36

Задание 37

В правильной четырёхугольной пирамиде сторона основания 6, высота 4. Найдите полную площадь поверхности.

Задание 38

Радиус конуса равен 5, высота 12. Найдите площадь боковой поверхности.

Боковая поверхность конуса

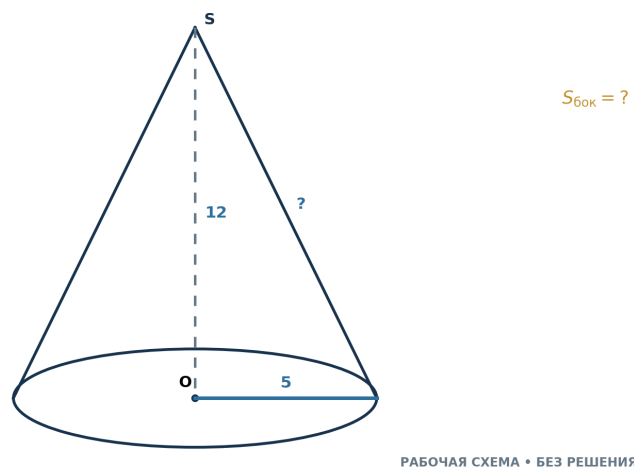


Figure 5: Задание 38

Задание 39

Объём конуса равен 100π , высота 12 . Найдите радиус.

Задание 40

Объём шара равен 288π . Найдите площадь сферы.