

Телепроект «МОЯ ШКОЛА в online»

ГОТОВИМСЯ К ЕГЭ

МАТЕМАТИКА

11 класс. Базовый ЕГЭ.

Урок № 22

Стереометрия.

Изменение размеров тел.

Литвиненко Мария Викторовна,
учитель математики Гимназии
им. Е.М. Примакова

Что мы сегодня будем изучать?

Решение задач;

Задание 13 и 16 экзамена.

Задача 1

Сосуд в виде правильной треугольной призмы высотой **16 см** доверху заполнен водой.

Найдите, на какой высоте будет находиться уровень воды, если её перелить в другой сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы со стороной основания в **3 раза меньше** стороны основания исходной призмы.

Ответ выразите в сантиметрах.

Задача 2

Вода в сосуде, имеющем форму правильной четырёхугольной призмы, находится на уровне $h = 10$ см.

На каком уровне окажется вода, если её перелить в другой сосуд, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, у которой сторона основания втрое меньше, чем у данного?

Ответ дайте в сантиметрах.

Задача 3

Даны две правильные четырёхугольные пирамиды. Объём первой пирамиды равен 16. У второй пирамиды высота в 2 раза больше, а сторона основания в 1,5 раза больше, чем у первой.

Найдите объём второй пирамиды.

Задача 4

Даны две кружки цилиндрической формы.

Первая кружка в **полтора раза ниже второй**, а вторая **вдвое шире первой**.

Во сколько раз объём второй кружки больше объёма первой?

Задача 5

Даны два цилиндра. Радиус основания и высота первого равны соответственно 2 и 6, а второго – 6 и 7.

Во сколько раз объём второго цилиндра больше объёма первого?

Задача 6

Даны два конуса. Радиус основания и образующая первого конуса равны соответственно 2 и 4, а второго – 6 и 8.

Во сколько раз площадь боковой поверхности второго конуса больше площади боковой поверхности первого?

Задача 7

Даны два шара с радиусами 8 и 2.

Во сколько раз объём большего шара больше объёма другого?

Задача 8

Однородный шар диаметром 4 см весит 256 граммов.

Сколько граммов весит шар диаметром 5 см, изготовленный из того же материала?

Задача 9

В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает **16 см**.

На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если её перелить во второй сосуд, диаметр которого в **2 раза больше первого**?

Ответы к задачам:

1. 144
2. 90
3. 72
4. 6
5. 10,5
6. 6
7. 64
8. 500
9. 4