

# Задание 8

## Математика

### профильный уровень

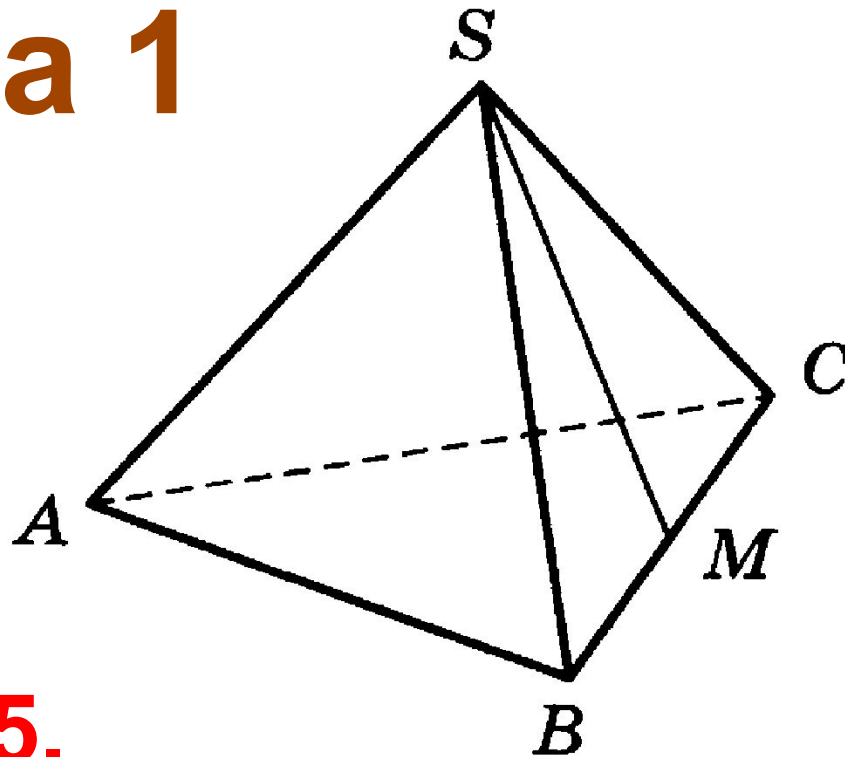
### ЕГЭ



Составила: учитель математики Т. М. Кулакова,  
ГБОУ СОШ № 7 «ОЦ» г. Новокуйбышевска Самарской области

В правильной треугольной пирамиде  $SABC$  точка  $M$  — середина ребра  $BC$ ,  $S$  — вершина. Известно, что  $AB = 6$ , а площадь боковой поверхности равна 45. Найдите длину отрезка  $SM$ .

## Задача 1

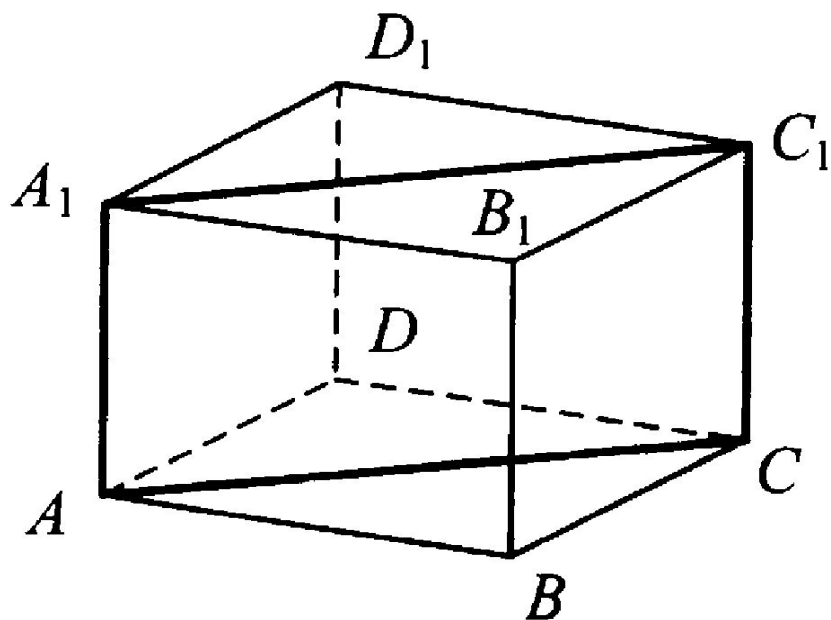


**Ответ: 5.**

В правильной четырёхугольной призме  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  ребро  $AA_1$  равно 8, а диагональ  $BD_1$  равна 17. Найдите площадь сечения призмы плоскостью, проходящей через точки  $A$ ,  $A_1$  и  $C$ .

## Задача 2

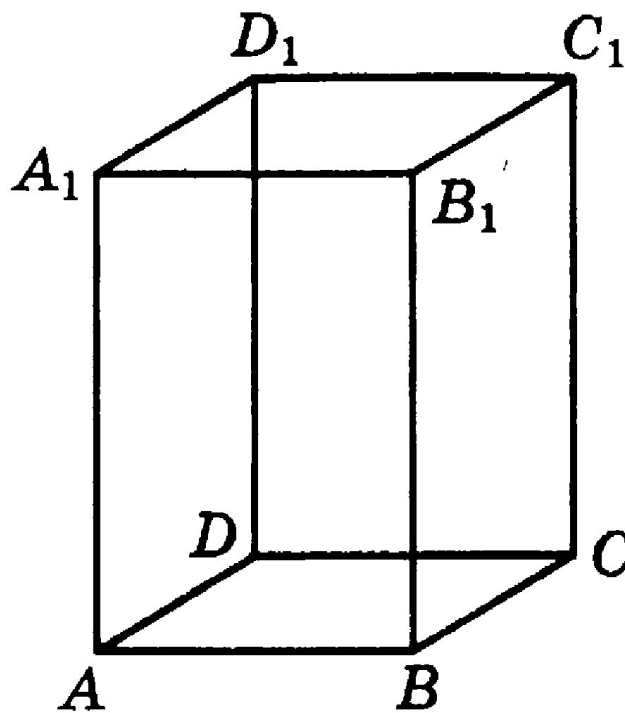
**Ответ: 120.**



Диагональ правильной четырёхугольной призмы наклонена к плоскости основания под углом  $30^\circ$ . Боковое ребро равно 3. Найдите диагональ призмы.

## Задача 3

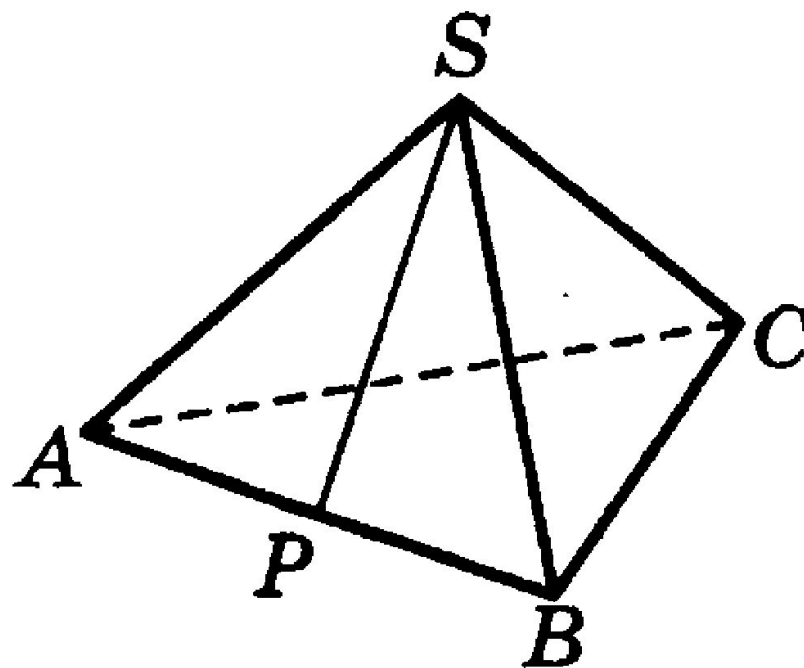
Ответ: 6.



В правильной треугольной пирамиде  $SABC$  точка  $P$  — середина ребра  $AB$ ,  $S$  — вершина. Известно, что  $BC = 4$ , а площадь боковой поверхности равна 24. Найдите длину отрезка  $SP$ .

## Задача 4

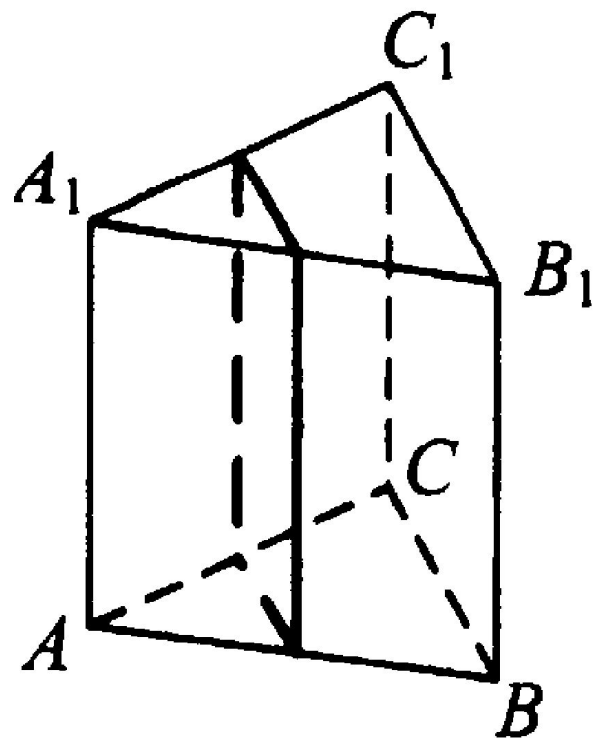
**Ответ: 4.**



В правильной треугольной призме  $ABCA_1B_1C_1$  стороны оснований равны 1, боковые рёбра равны 11. Найдите площадь сечения призмы плоскостью, проходящей через середины рёбер  $AB$ ,  $AC$ ,  $A_1B_1$  и  $A_1C_1$ .

## Задача 5

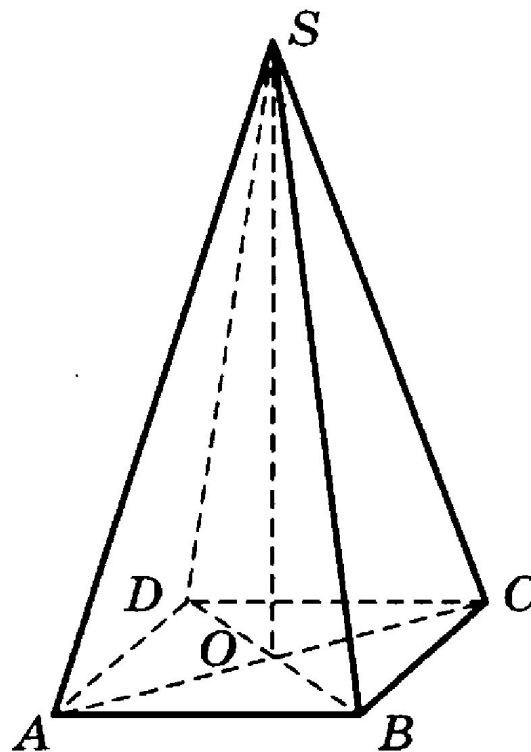
**Ответ: 5,5.**



В правильной четырёхугольной пирамиде  $SABCD$  точка  $O$  — центр основания,  $S$  — вершина,  $SA = 13$ ,  $BD = 10$ . Найдите длину отрезка  $SO$ .

## Задача 6

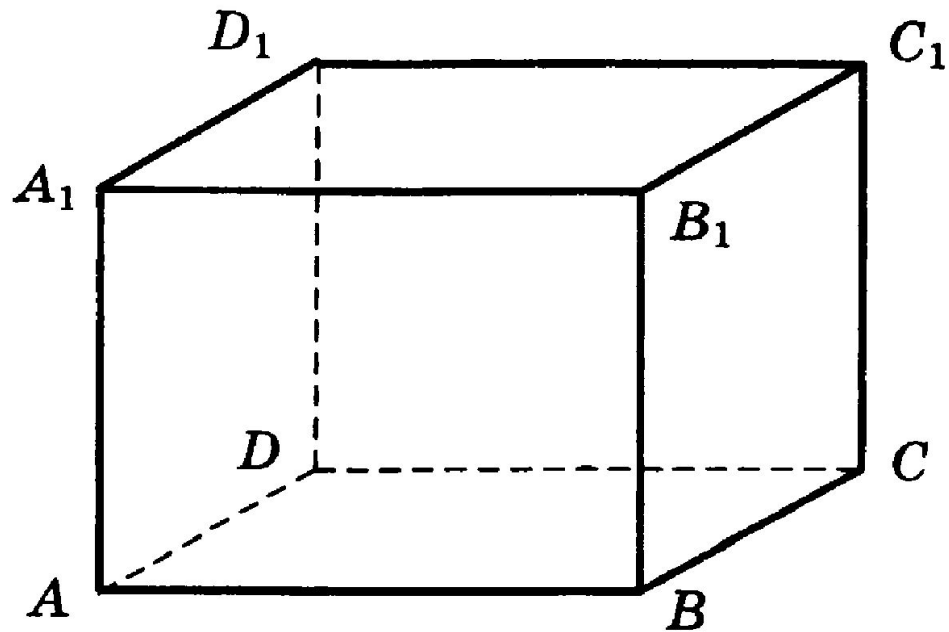
**Ответ: 12.**



В прямоугольном параллелепипеде  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  известны длины рёбер:  $AB = 27$ ,  $AD = 36$ ,  $AA_1 = 10$ . Найдите площадь сечения, проходящего через вершины  $D$ ,  $D_1$  и  $B$ .

## Задача 7

**Ответ: 450.**

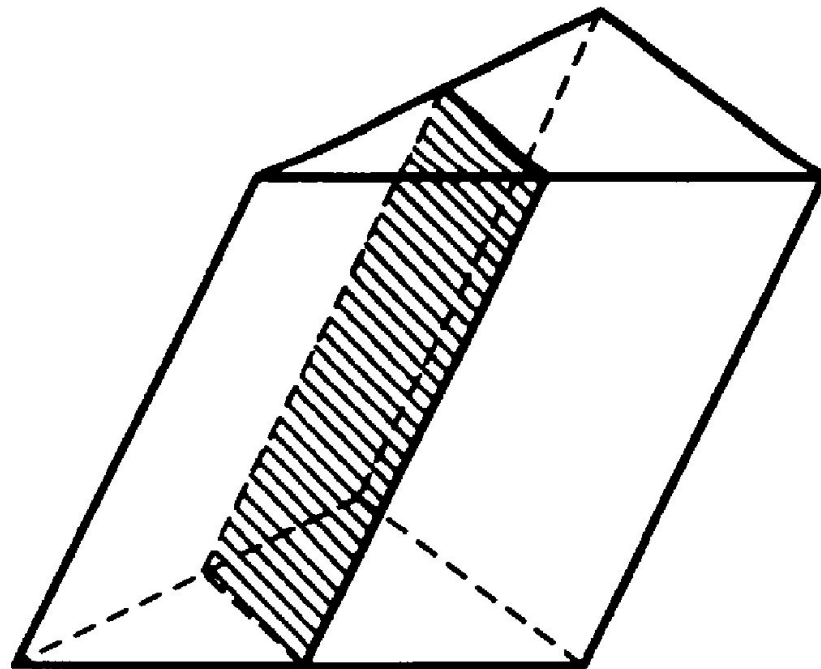




Через среднюю линию основания треугольной призмы проведена плоскость, параллельная боковому ребру. Площадь боковой поверхности отсечённой треугольной призмы равна 12. Найдите площадь боковой поверхности исходной призмы.

## Задача 8

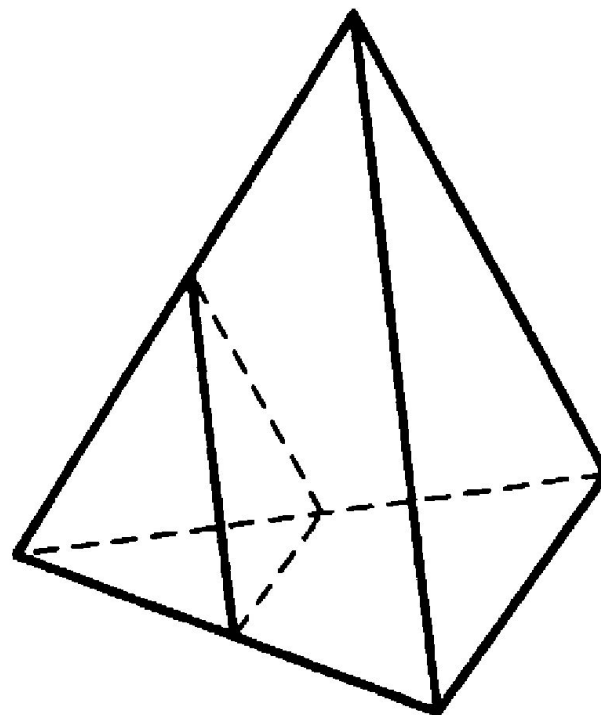
**Ответ: 24.**



Во сколько раз увеличится площадь поверхности пирамиды, если все её ребра увеличить в 2 раза?

## Задача 9

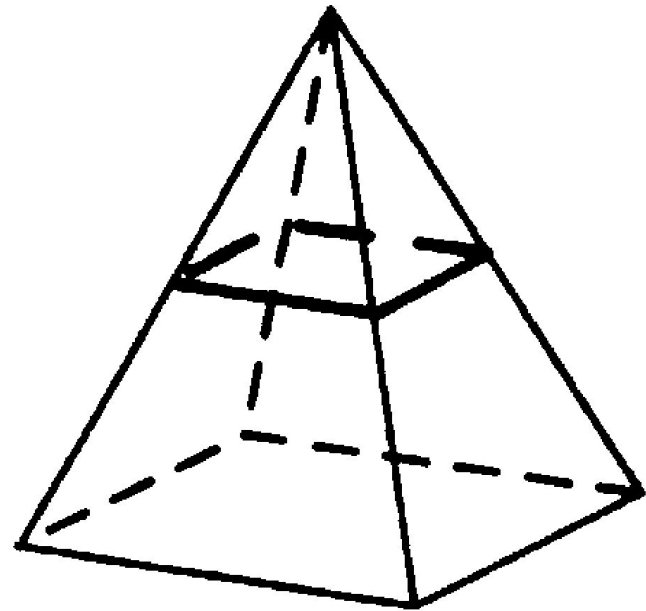
**Ответ: 4.**



В правильной четырёхугольной пирамиде все рёбра равны 5. Найдите площадь сечения пирамиды плоскостью, проходящей через середины боковых рёбер.

## Задача 10

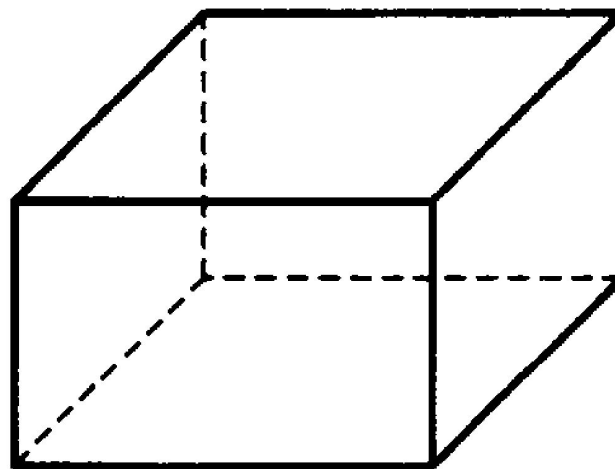
**Ответ: 6,25.**



Рёбра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1, 2, 3. Найдите площадь его поверхности.

## Задача 11

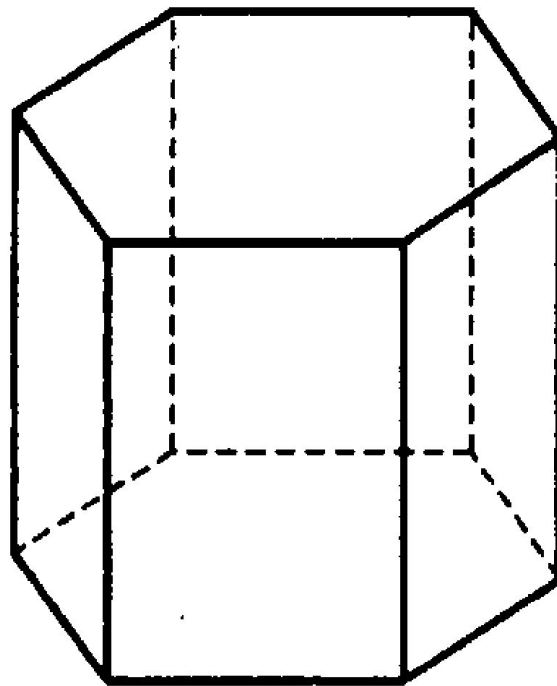
**Ответ: 22.**



Найдите площадь боковой поверхности правильной шестиугольной призмы, стороны основания которой равны 3, а высота — 6.

## Задача 12

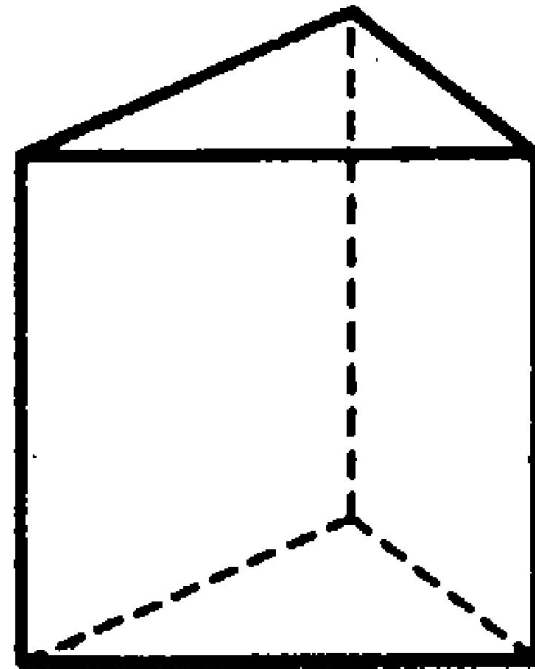
**Ответ: 108.**



Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8. Площадь её поверхности равна 288. Найдите высоту призмы.

## Задача 13

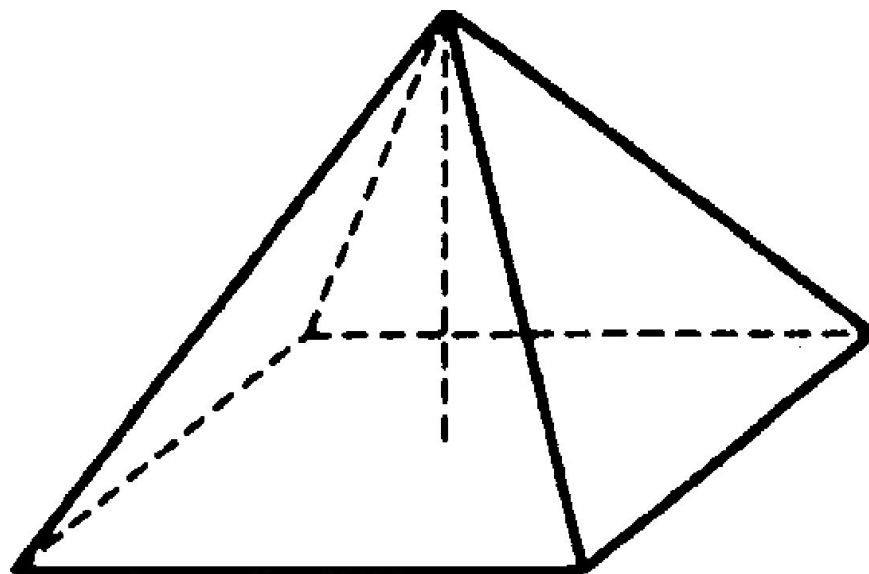
**Ответ: 10.**



Найдите площадь поверхности правильной четырёхугольной пирамиды, стороны основания которой равны 6 и высота равна 4.

## Задача 14

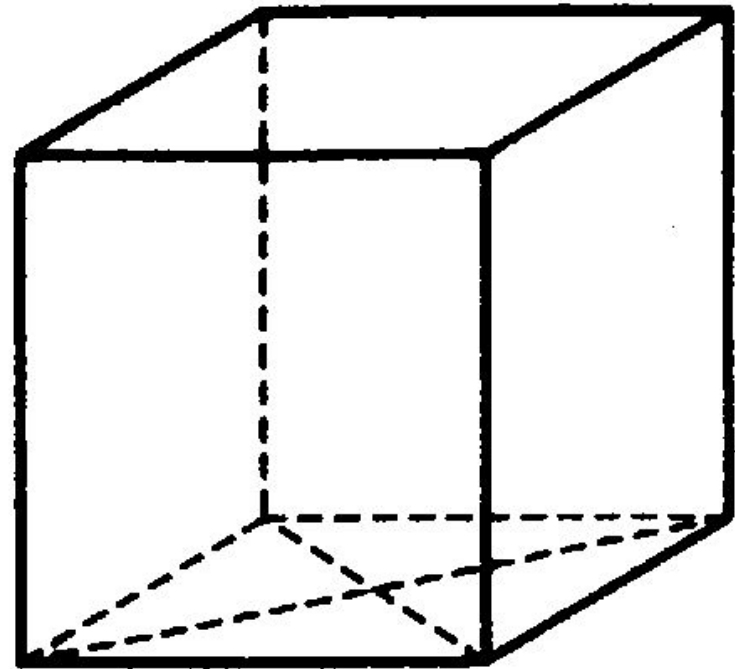
**Ответ: 96.**



Найдите площадь поверхности прямой призмы с боковым ребром, равным 5, в основании которой лежит ромб с диагоналями, равными 3 и 4.

## Задача 15

**Ответ: 62.**





# Использованная литература:

ЕГЭ: 4000 задач с ответами по математике. Все задания «Закрытый сегмент». Базовый и профильный уровни/ И.В. Ященко, И.Р. Высоцкий, А.В. Забелин, П.И. Захаров, С.Л.Крупецкий, В.Б. Некрасов, М.А.Посицельский, Е.А. Семенко, А.В. Семенов, В.А. Смирнов, Н.А. Сопрунова, А.В. Хачатурян, И.А. Хованская, С.А. Шестаков, Д.Э. Шноль; под ред. И.В. Ященко.-М.: Издательство «Экзамен», 2017.- 703,[1] с. (серия «ЕГЭ. Банк заданий»)

**Шаблон презентации**

[http://учебныепрезентации.  
рф/file/1498-shablon-oranzhevoe-nastroenie.html](http://учебныепрезентации.рф/file/1498-shablon-oranzhevoe-nastroenie.html)