

ЕГЭ

2012ГОД



Прототип задания **B9 (№ 245359)**

Использование свойства диагонали прямоугольного параллелепипеда

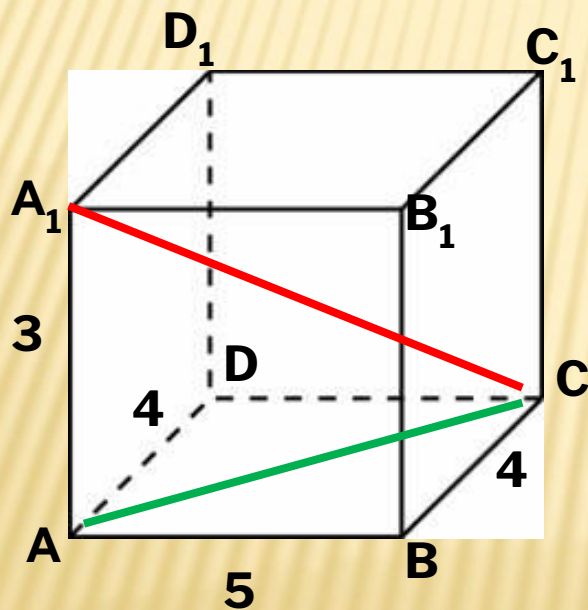
Зенина Алевтина Дмитриевна,
учитель математики
г.Тюмень, 2011 г

СОДЕРЖАНИЕ

- 1** Прототип задания В9 (N° 245359) Задание В9 1.1
- 2** Аналогичные задания прототипа задания В9 (N° 245359)
Задание В9 1.2 Задание В9 1.2 Задание В9 1.3

1.1 ПРОТОТИП ЗАДАНИЯ В9 (N° 245359)

Найдите квадрат расстояния между вершинами C и A₁ прямоугольного параллелепипеда, для которого AB=5, AD = 4, AA₁ = 3.



Теоретические сведения

ΔAA_1C - прямоугольный

$$(A_1C)^2 = (AA_1)^2 + (AD)^2 + (AB)^2$$

Из ΔABC по теореме Пифагора

$$(A_1C)^2 = 3^2 + 4^2 + 5^2$$

$$(AC)^2 = 5^2 + 4^2 \quad (AC)^2 = 25 + 16 = 41$$

$$(A_1C)^2 = 9 + 16 + 25 \quad (A_1C)^2 = 50$$

Из ΔAA_1C по теореме Пифагора

$$(A_1C)^2 = (AA_1)^2 + (AC)^2 = 9 + 41 = 50$$

Ответ: 50

[Вернуться к содержанию](#)

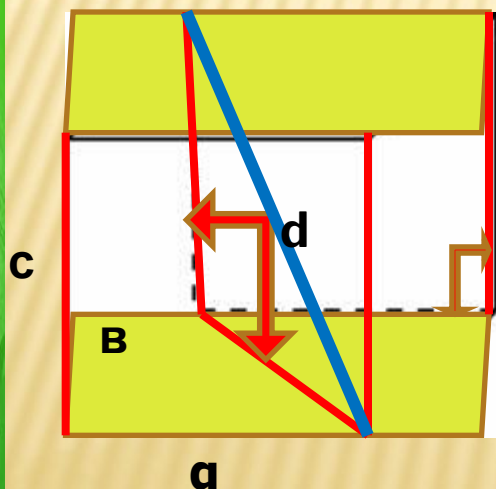


ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

- Прямоугольным параллелепипедом называется прямой параллелепипед, основания которого – прямоугольники.
- Прямой параллелепипед- это параллелепипед, боковые ребра которого перпендикулярны к плоскостям основания

Квадрат диагонали прямоугольного параллелепипеда равен сумме квадратов трех его измерений

$$d^2 = a^2 + b^2 + c^2$$



1.2 ЗАДАНИЕ В9 (N° 270577) ПРОТОТИП (N° 245359)

Найдите квадрат расстояния между вершинами В и D_1 прямоугольного параллелепипеда, для которого $AB=5$, $AD=3$, $AA_1=6$.

$$(BD_1)^2 = (AB)^2 + (AD)^2 + (AA_1)^2$$

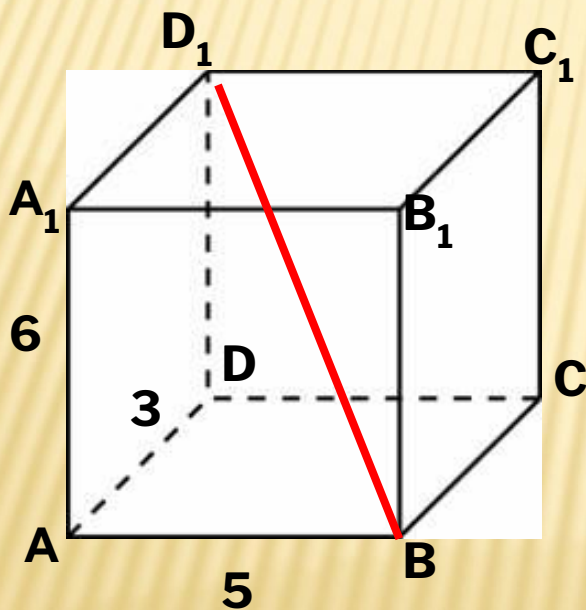
Теоретические
сведения

$$(BD_1)^2 = (5)^2 + (3)^2 + (6)^2$$

$$(BD_1)^2 = 25 + 9 + 36$$

$$(BD_1)^2 = 70$$

Ответ: 70



[Вернуться к содержанию](#)



1.3 ЗАДАНИЕ В9 (N° 271063)

Прототип (N° 245359)

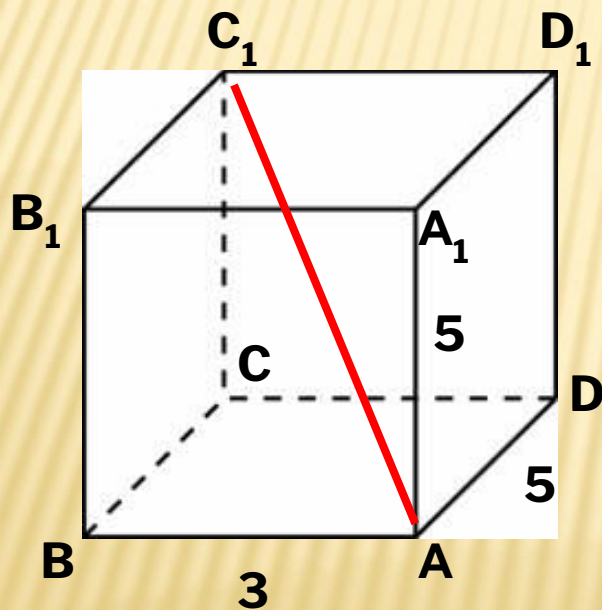
Найдите квадрат расстояния между вершинами A и C_1 прямоугольного параллелепипеда, для которого $AB=3$, $AD=5$, $AA_1=5$.

$$(AC_1)^2 = (AB)^2 + (AD)^2 + (AA_1)^2$$

$$(AC_1)^2 = (3)^2 + (5)^2 + (5)^2$$

$$(AC_1)^2 = 9 + 25 + 25$$

$$(AC_1)^2 = 59$$



Ответ: 59

[Вернуться к содержанию](#)



СКОРО ЕГЭ!

**■ Еще есть время
подготовиться!**



АВТОР:
ЗЕНИНА АЛЕВТИНА ДМИТРИЕВНА
УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ

Использованы материалы сайтов:

<http://live.mephist.ru/show/mathege2010/view/B1/solved/>

<http://mathege.ru:8080/or/ege/Main?view=Pos>