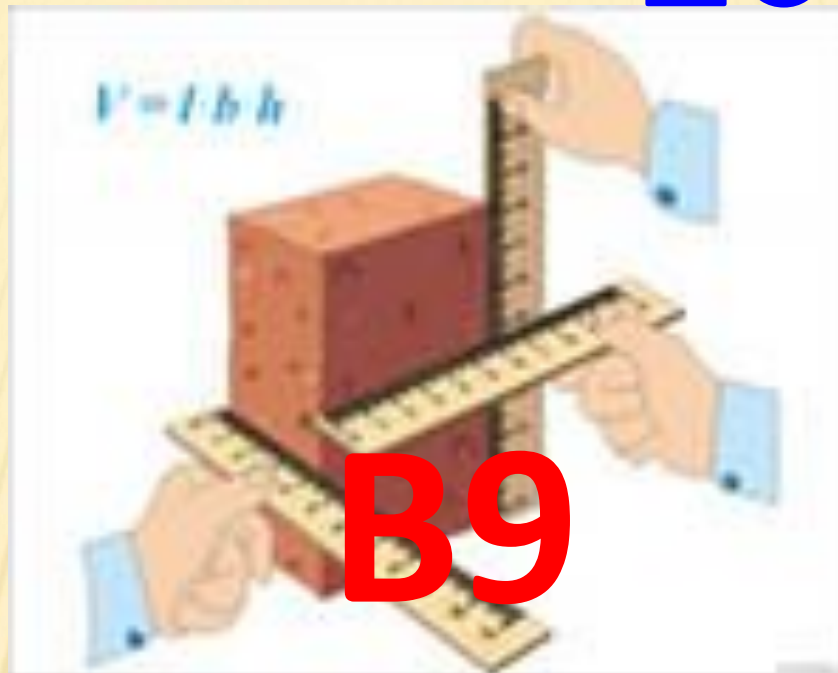


ЕГЭ

2012ГОД



*Прототип задания **B9** (№ 245359)*

**Использование свойства диагонали прямоугольного параллелепипеда**

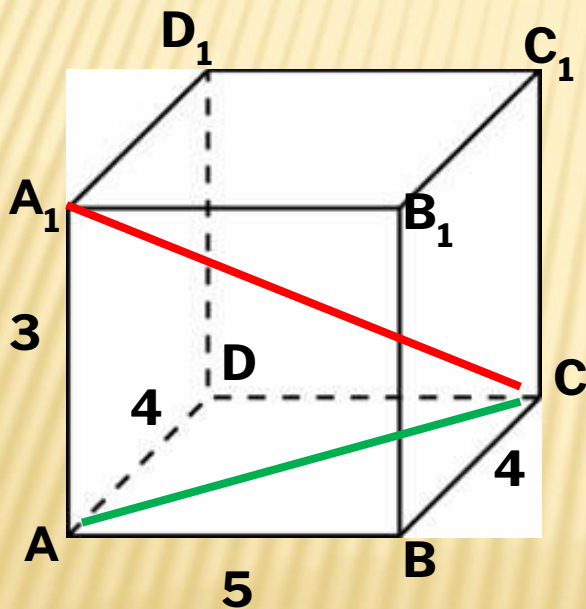
Зенина Алевтина Дмитриевна,  
учитель математики  
г.Тюмень, 2011 г

# СОДЕРЖАНИЕ

- 1** Прототип задания В9 (№ 245359) Задание В9 1.1
- 2** Аналогичные задания прототипа задания В9 (№ 245359)  
Задание В9 1.2 Задание В9 1.2 Задание В9 1.3

# 1.1 ПРОТОТИП ЗАДАНИЯ В9 (№ 245359)

Найдите квадрат расстояния между вершинами  $C$  и  $A_1$  прямоугольного параллелепипеда, для которого  $AB=5$ ,  $AD=4$ ,  $AA_1=3$ .



## Теоретические сведения

$\Delta AA_1C$  - прямоугольный

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

Из  $\Delta ABC$  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  $\Delta AA_1C$  по теореме Пифагора

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

**Ответ: 50**

[Вернуться к содержанию](#)



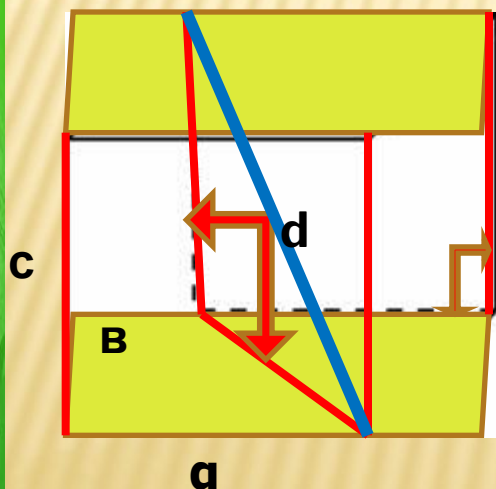


# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

- 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  $AB=5$ ,  $AD=3$ ,  $AA_1=6$ .

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

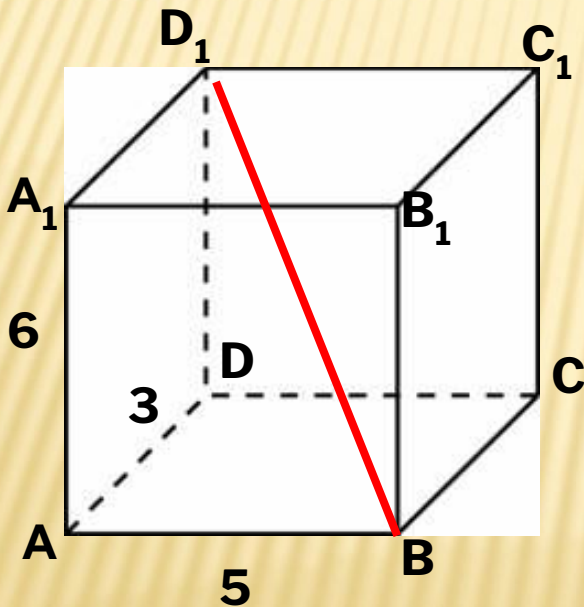
Теоретические сведения

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

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

$$(BD_1)^2 = 70$$

**Ответ: 70**



[Вернуться к содержанию](#)



# 1.3 ЗАДАНИЕ В9 (N° 271063)

Прототип (N° 245359)

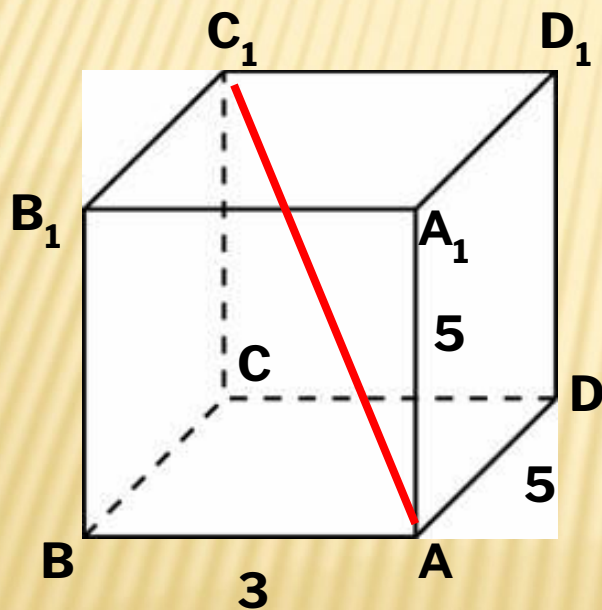
Найдите квадрат расстояния между вершинами  $A$  и  $C_1$  прямоугольного параллелепипеда, для которого  $AB=3$ ,  $AD=5$ ,  $AA_1=5$ .

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

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

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

$$(AC_1)^2 = 59$$



**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>**