

**Задания****Задание 8 № 270837**

Найдите квадрат расстояния между вершинами  $C$  и  $A_1$  прямоугольного параллелепипеда, для которого  $AB = 7$ ,  $AD = 7$ ,  $AA_1 = 3$ .

**Решение.**

Это задание ещё не решено, приводим решение прототипа.

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

Рассмотрим прямоугольный треугольник  $AA_1C$ , в котором  $A_1C$  является гипотенузой. По теореме Пифагора

$$A_1C^2 = AA_1^2 + AC^2.$$

В прямоугольнике  $ABCD$   $AC$  – диагональ,  $AB = CD$ .

Значит,

$$AC^2 = AD^2 + CD^2 = 16 + 25 = 41,$$

$$A_1C^2 = 9 + 41 = 50.$$

Ответ: 50.

[Прототип задания](#)

