

Задания**Задания Д13 № 270909**

Найдите квадрат расстояния между вершинами A и C_1 прямоугольного параллелепипеда, для которого $AB = 6$, $AD = 4$, $AA_1 = 7$.

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](#)

