

Расстояние между скрещивающимися прямыми

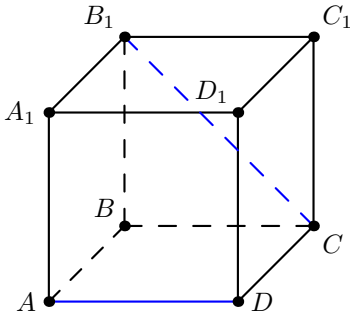
Фамилия Имя: _____

Дата: _____

План нахождения расстояния между скрещивающимися прямыми a и b :

- 1) На одной из двух заданных прямых a и b , например на прямой b , выберем некоторую точку T . Прямой a и не лежащей на ней точкой T определится плоскость β . Построим её.
- 2) В плоскости β через точку T проведем прямую $a_1 \parallel a$.
- 3) Пересекающимися прямыми a_1 и b определится плоскость α . Построим её.
- 4) Выберем на прямой a точку W и найдем расстояние WH от точки W до плоскости α .

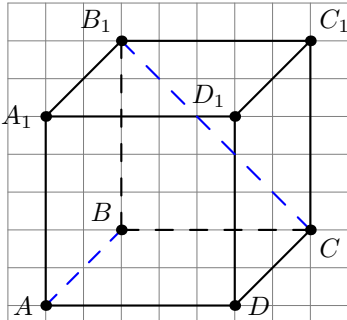
№1. В единичном кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ найдите расстояние между прямыми AD и $B_1 C$.



Решение

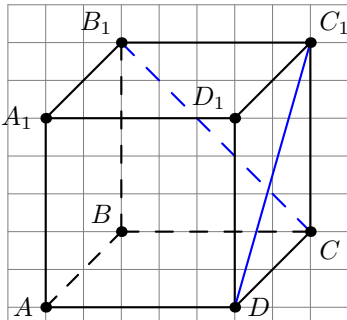
1. Выберем на одной из заданных прямых, например на прямой $B_1 C$ точку _____. Прямой _____ и не лежащей на ней точкой _____ определилась плоскость $\beta = (\text{_____})$.
2. В плоскости β через точку C проведем прямую, параллельную прямой _____. Это прямая _____.
3. Пересекающимися прямыми _____ и $B_1 C$ определяется плоскость $\alpha = (\text{_____})$. Т.к. по построению $AD \parallel BC$, то _____. Поэтому расстояние от любой точки AD до плоскости α одно и то же и оно равно расстоянию между скрещивающимися прямыми $B_1 C$ и AD .

№2. В единичном кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ найдите расстояние между прямыми AB и $B_1 C$.



Решение

№3. В единичном кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ найдите расстояние между прямыми DC_1 и $B_1 C$.



Решение