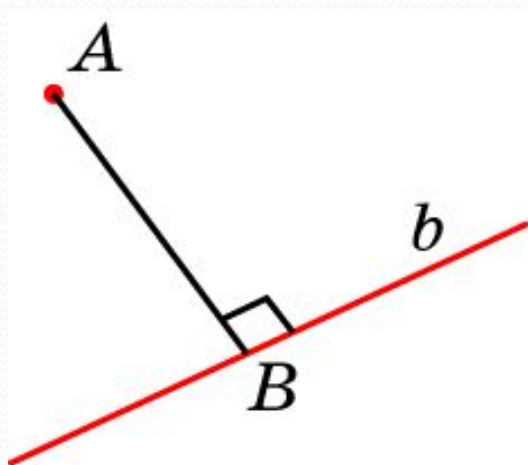
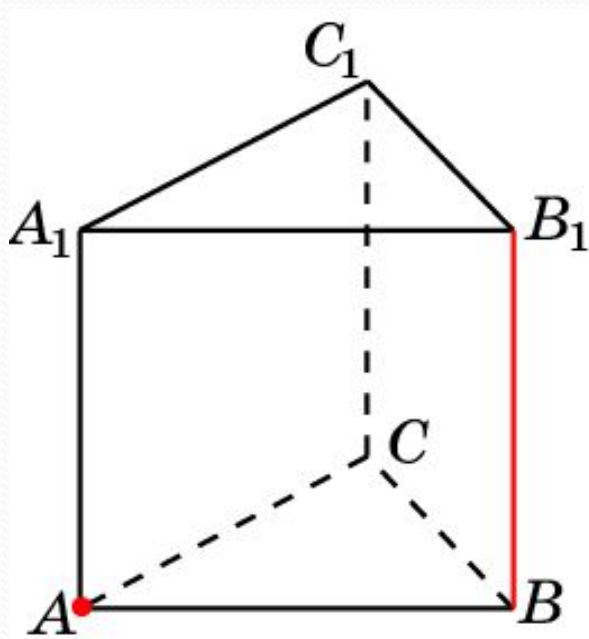


# РАССТОЯНИЕ ОТ ТОЧКИ ДО ПРЯМОЙ



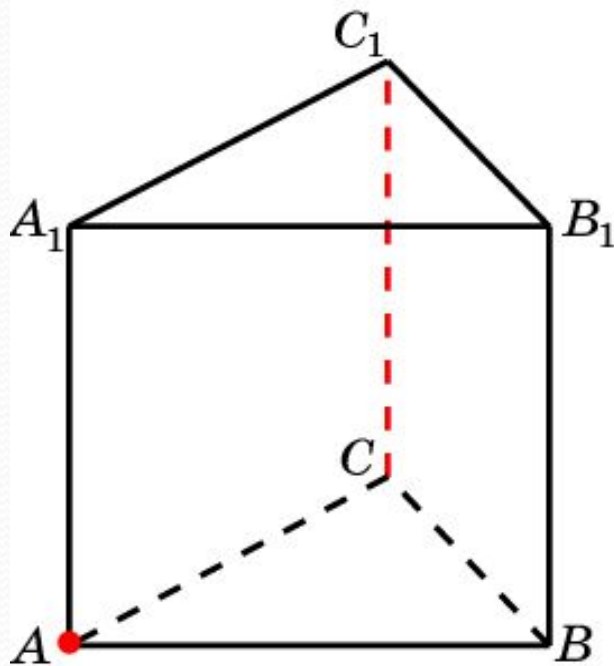
Расстоянием от точки до прямой в пространстве называется длина перпендикуляра, опущенного из данной точки на данную прямую.

В правильной треугольной призме  $ABC A_1 B_1 C_1$ , все ребра которой равны 1, найдите расстояние от точки  $A$  до прямой  $BB_1$ .



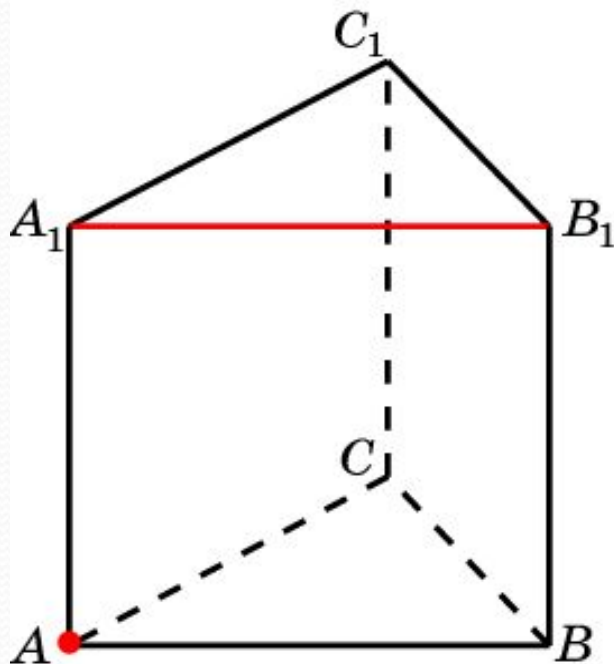
Ответ: 1.

В правильной треугольной призме  $ABCA_1B_1C_1$ , все ребра которой равны 1, найдите расстояние от точки  $A$  до прямой  $CC_1$ .



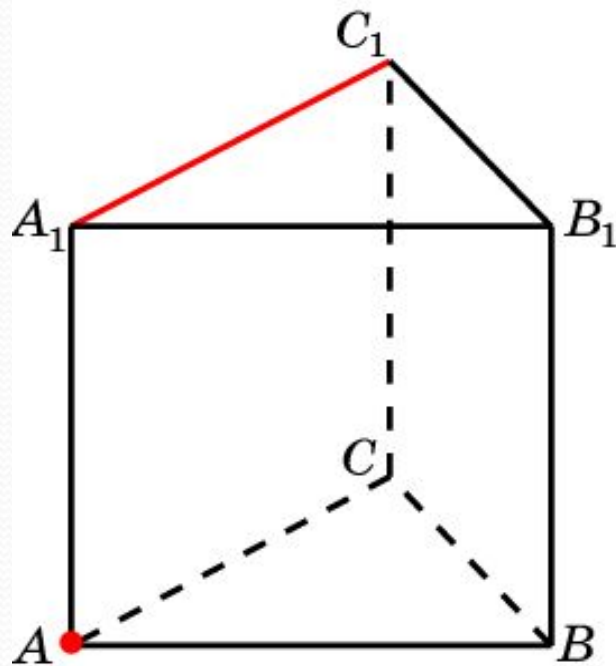
Ответ: 1.

В правильной треугольной призме  $ABC A_1 B_1 C_1$ , все ребра которой равны 1, найдите расстояние от точки  $A$  до прямой  $A_1 B_1$ .



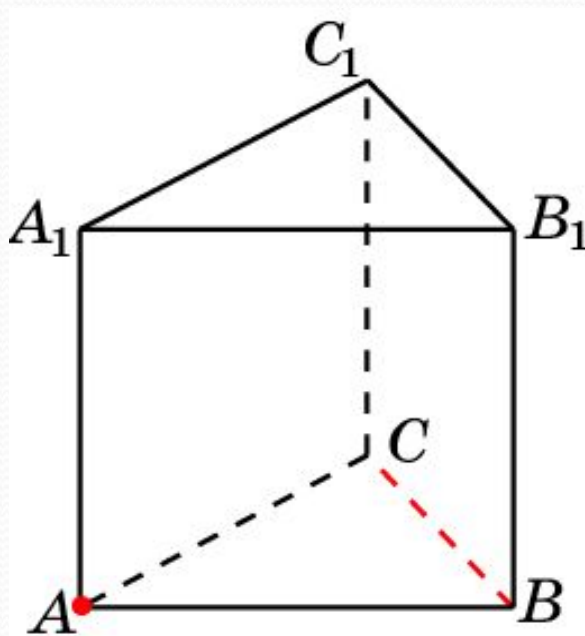
Ответ: 1.

В правильной треугольной призме  $ABC A_1 B_1 C_1$ , все ребра которой равны 1, найдите расстояние от точки  $A$  до прямой  $A_1 C_1$ .



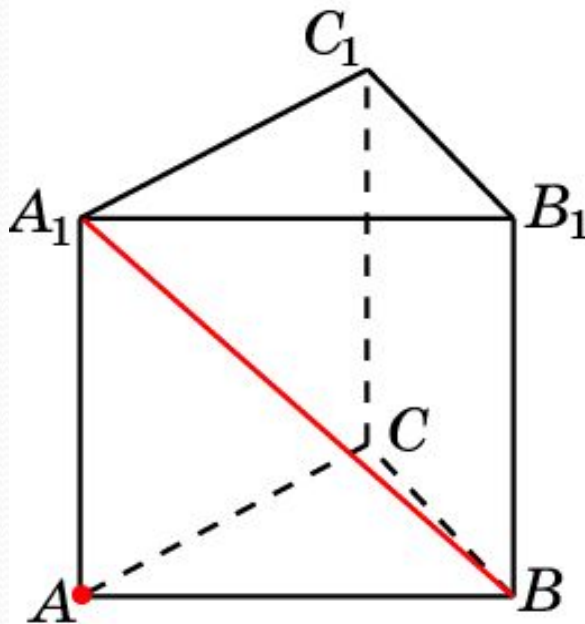
Ответ: 1.

В правильной треугольной призме  $ABC A_1 B_1 C_1$ , все ребра которой равны 1, найдите расстояние от точки  $A$  до прямой  $BC$ .



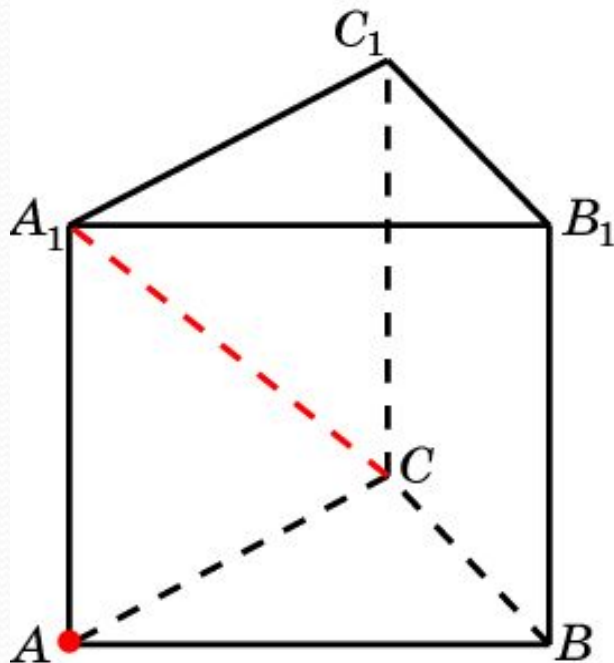
Ответ:  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ .

В правильной треугольной призме  $ABCA_1B_1C_1$ , все ребра которой равны 1, найдите расстояние от точки  $A$  до прямой  $BA_1$ .



Ответ:  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ .

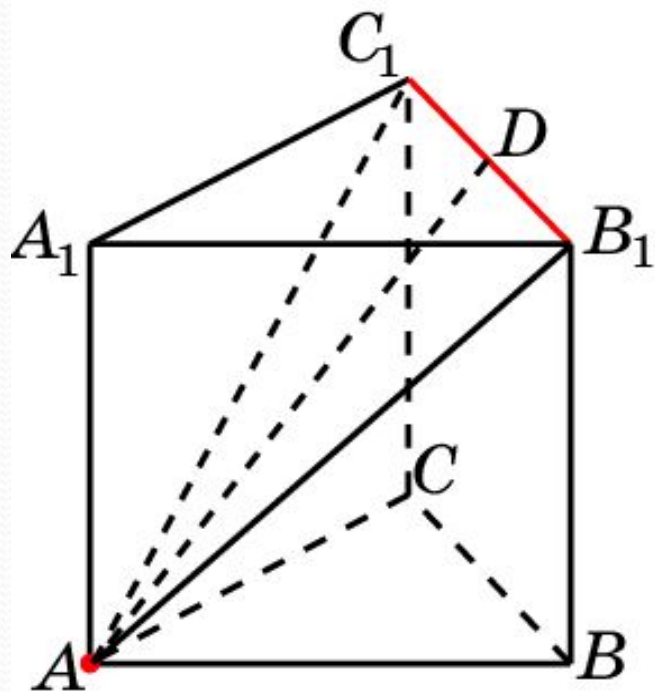
В правильной треугольной призме  $ABC A_1 B_1 C_1$ , все ребра которой равны 1, найдите расстояние от точки  $A$  до прямой  $CA_1$ .



Ответ:  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ .



В правильной треугольной призме  $ABCA_1B_1C_1$ , все ребра которой равны 1, найдите расстояние от точки  $A$  до прямой  $B_1C_1$ .



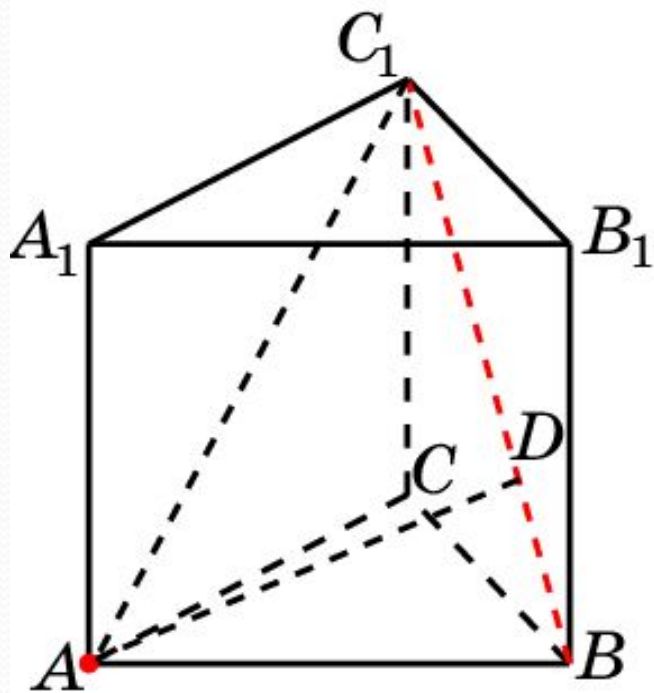
**Решение:** Искомое расстояние равно высоте  $AD$  равнобедренного треугольника  $AB_1C_1$ . Имеем,

$$B_1C_1 = 1; AB_1 = AC_1 = \sqrt{2}.$$

$$\text{Следовательно, } AD = \frac{\sqrt{7}}{2}.$$

Ответ:  $\frac{\sqrt{7}}{2}$ .

В правильной треугольной призме  $ABCA_1B_1C_1$ , все ребра которой равны 1, найдите расстояние от точки  $A$  до прямой  $BC_1$ .



**Решение:** Искомое расстояние равно высоте  $AD$  равнобедренного треугольника  $ABC_1$ . Имеем,

$$AB = 1; AC_1 = BC_1 = \sqrt{2}.$$

$$\text{Следовательно, } AD = \frac{\sqrt{14}}{4}.$$

Ответ:  $\frac{\sqrt{14}}{4}$ .