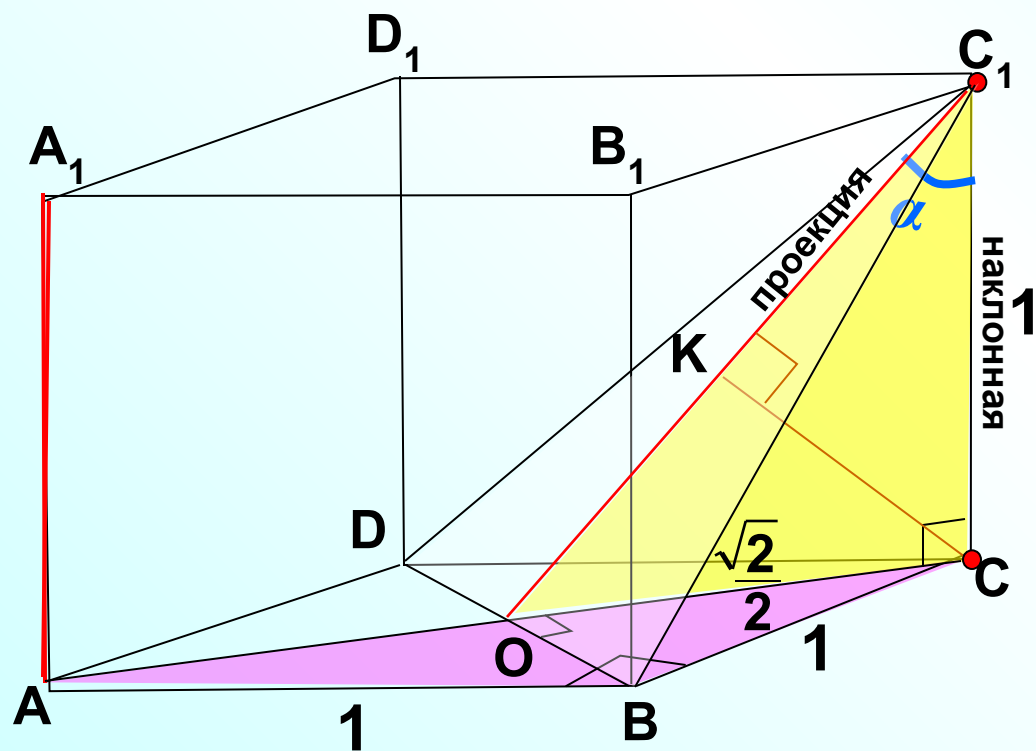


В кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ найдите тангенс угла между прямой AA_1 и плоскостью $BC_1 D$.

Заменим заданную прямую AA_1 на параллельную прямую CC_1 . Угол между AA_1 и плоскостью $BC_1 D$ равен углу между параллельной прямой CC_1 и плоскостью $BC_1 D$.

Прямая CC_1 является наклонной к плоскости $BC_1 D$. Найдем проекцию CC_1 на плоскость $BC_1 D$. $C_1 \rightarrow C_1$, $C \rightarrow K$, $CC_1 \rightarrow C_1 K$,



Для нахождения $tg \alpha$ более удобен $\triangle OCC_1$, а не $\triangle KCC_1$.

Из $\triangle ABC$:

$$AC^2 = AB^2 + BC^2;$$

$$AC^2 = 1^2 + 1^2; \quad \text{Из } \triangle OCC_1:$$

$$AC^2 = 2;$$

$$AC = \pm \sqrt{2};$$

$$AC = \sqrt{2}.$$

$$tg \alpha = \frac{OC}{CC_1};$$

$$tg \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2};$$

Если в кубе не дано ребро, то можно обозначить его буквой или взять за «1»