

В кубе  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  все ребра равны 1. Найдите расстояние от точки  $C$  до  $AD_1$ .

Треугольник  $ACD_1$  – равносторонний.

Из  $\triangle ABC$ :

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

$$AC^2 = 1^2 + 1^2;$$

$$AC^2 = 2;$$

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

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

Из  $\triangle CKA$

$$\sin 60^\circ = \frac{CK}{AC}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{CK}{\sqrt{2}}$$

$$CK = \frac{\sqrt{6}}{2}$$

