



a) В плоскости  $ACC_1$  проведем  $OK \parallel AC$ .

$O$  – середина  $AC$ , тогда  $K$  – середина  $CC_1$

$DKB$  – искомое сечение.

б)

1) Пусть  $CC_1 = x$ , тогда из  $\triangle KCB$  найдем  $KB^2 = x^2 + 36$

Из  $\triangle KCB$  найдем  $KD^2 = x^2 + 64$ , тогда  $KB < KD$  и  $\angle KOB$  – острый

$$\cos \angle KOB = 0,14$$

2)  $AC = 10$ ;  $OC = 5$ . Из  $\triangle KCO$  найдем  $OK^2 = x^2 + 25$

В  $\triangle KOB$  по т. косинусов  $KB^2 = OK^2 + OB^2 - 2OK * OB * \cos KOB$

$$x^2 + 36 = x^2 + 25 + 25 - 2\sqrt{x^2 + 25} * 5 * 0,14$$

$$1,4\sqrt{x^2 + 25} = 14, \text{ откуда } x = 5\sqrt{3}$$

3)  $V_{KBDC} = 1/3 S_{BCD} * CK = 1/3 * 24 * 5\sqrt{3} = 40\sqrt{3}$