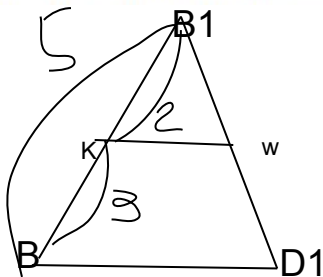
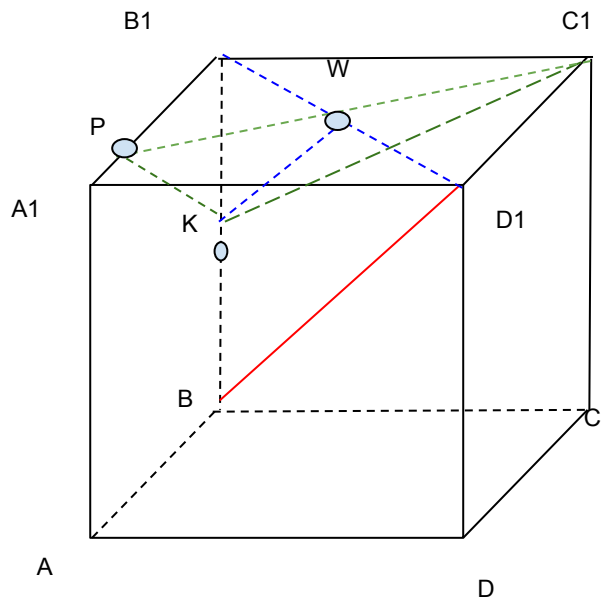


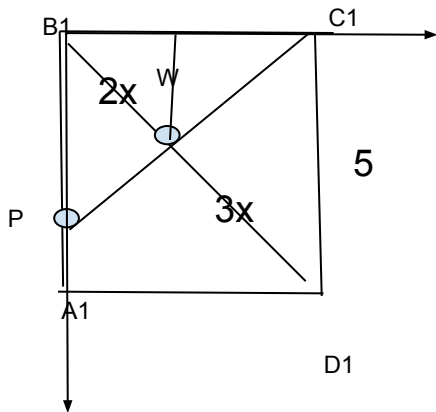
В кубе  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  все рёбра равны 5. На его ребре  $BB_1$  отмечена точка  $K$  так, что  $KB = 3$ . Через точки  $K$  и  $C_1$  проведена плоскость  $\alpha$ , параллельная прямой  $BD_1$ .

а) Докажите, что  $A_1 P : P B_1 = 1 : 2$ , где  $P$  – точка пересечения плоскости  $\alpha$  с ребром  $A_1 B_1$ .

б) Найдите объём большей из двух частей куба, на которые он делится плоскостью  $\alpha$ .



$$B_1W/W D_1 = 2/3$$



$$\begin{aligned} 5x &= 5\sqrt{2} \\ x &= \sqrt{2} \\ 2x &= 2\sqrt{2} \end{aligned}$$

прямая  $A_1 B_1$  и прямая  $C_1 W$

$$A_1(5;0)$$

$$B_1(0;0)$$

$$C_1(0;5)$$

$$\sqrt{y^2 + y^2} = 2\sqrt{2}$$

$$y\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

$$y = 2$$

$$W(2;2)$$

$$(x_1; y_1), (x_2; y_2)$$

$$(x - x_1)/(x_2 - x_1) = (y - y_1)/(y_2 - y_1)$$