

Дан куб  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ .

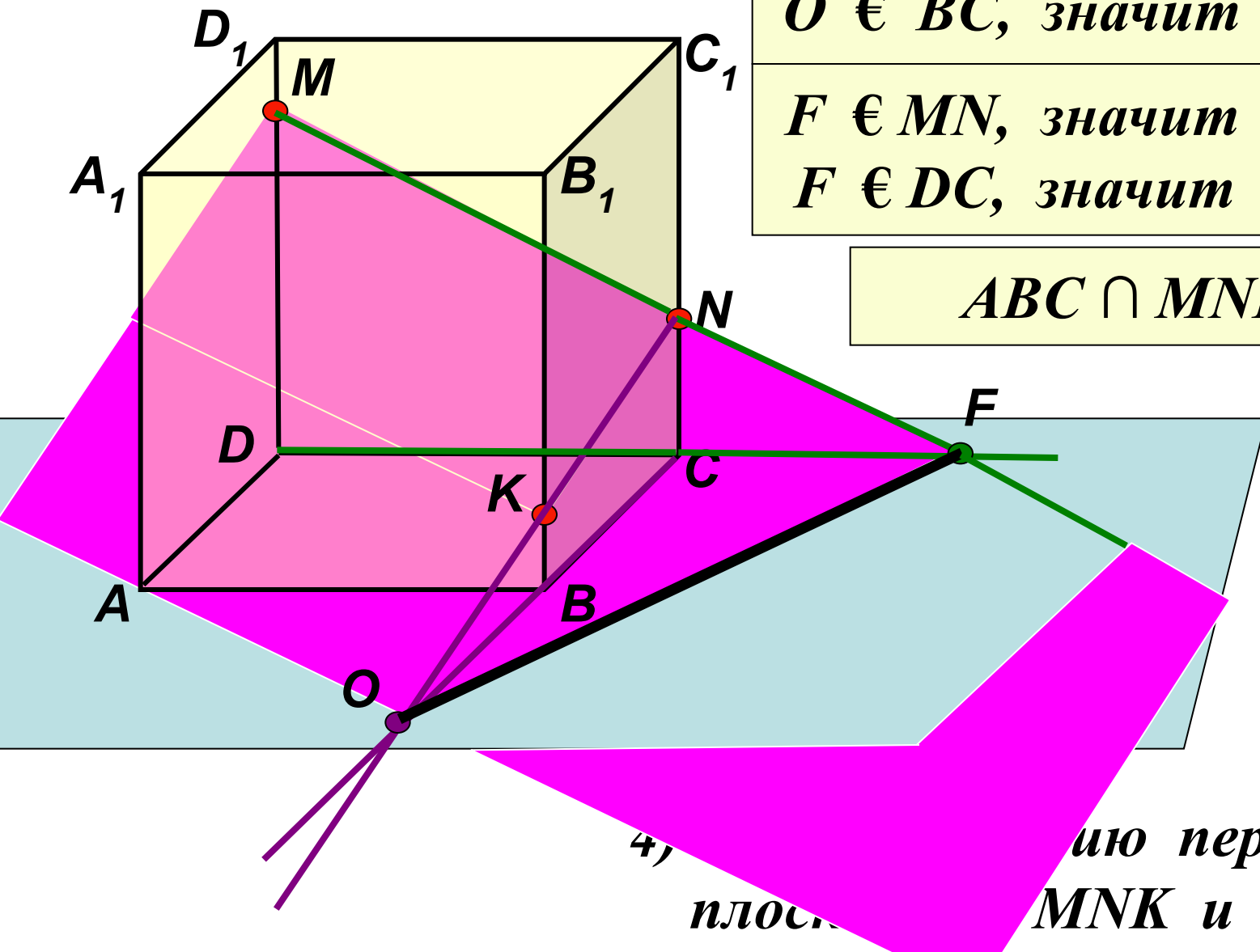
$O \in KN$ , значит  $O \in MNK$

$O \in BC$ , значит  $O \in ABC$

$F \in MN$ , значит  $F \in MNK$

$F \in DC$ , значит  $F \in ABC$

$$ABC \cap MNK = OF$$



4) ...ию пересечения  
плоск... MNK и ABC.

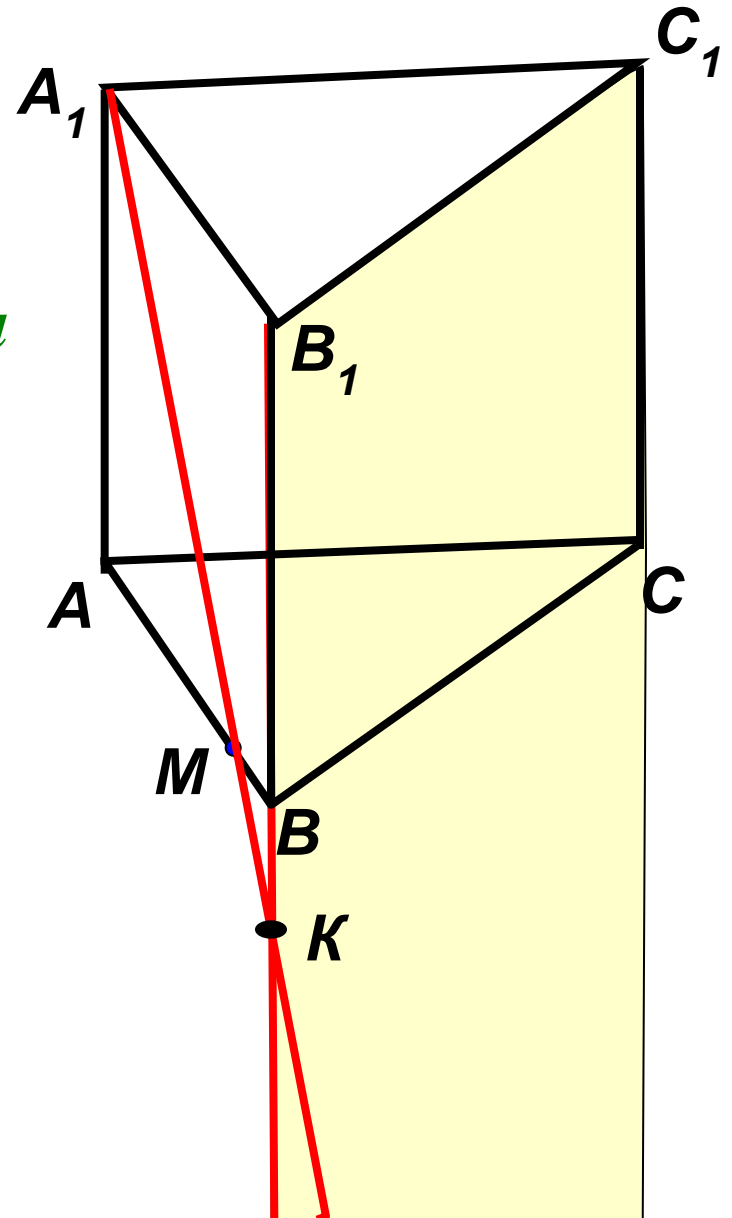
# Решение задач. №1.

Дана треугольная призма  
 $ABCA_1B_1C_1$ .

$M$  принадлежит  $AB$ .

Построить точку пересечения  
прямой  $A_1M$  с плоскостью  
 $BB_1C_1$ .

- 1) Соединим точки  $A_1$  и  $M$ .
- 2) Продолжим прямую  $B_1B$ .



$$A_1M \cap BB_1C_1 = K$$

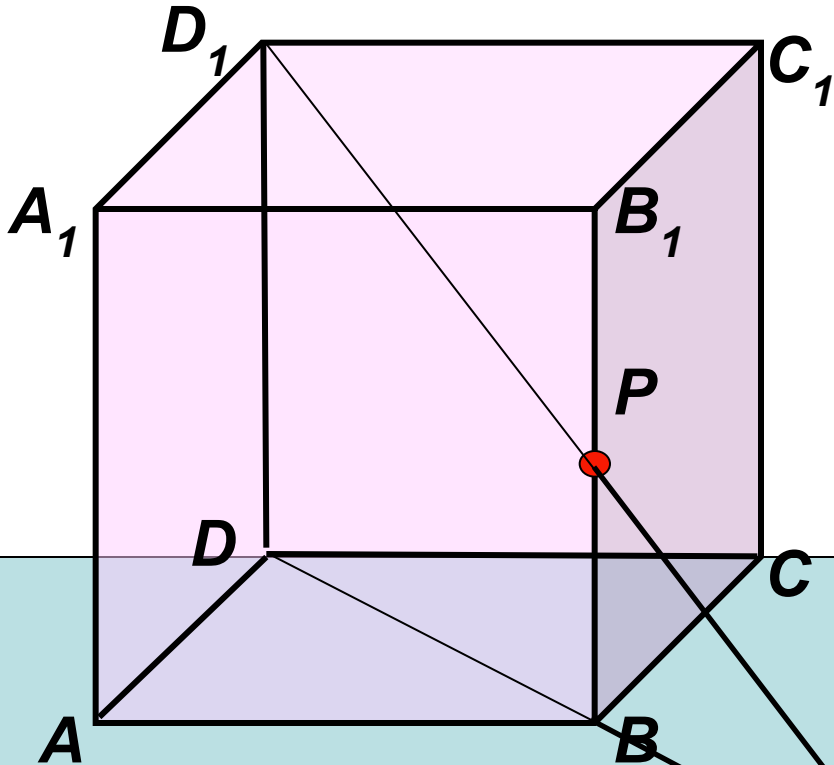
## Решение задач. №2.

Дан куб  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$

$P$  принадлежит  $BB_1$ .

$BP = B_1P$ .

Как построить точку пересечения плоскости  $ABC$  с прямой  $D_1P$ ?



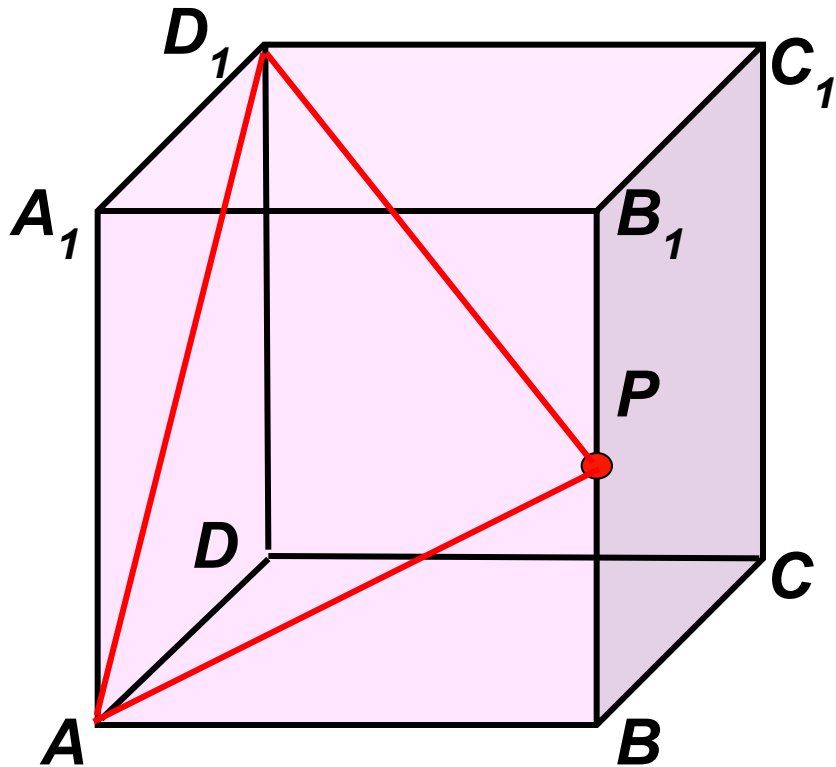
$D_1P$  и  $DB$  лежат в одной плоскости  $D_1DB$ .

$$D_1P \cap DB = K$$

$K \in DB$ , значит  
 $K \in ABC$ .

$$D_1P \cap ABC = K$$

## Решение задач. №3.



Дан куб  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$   
 $P$  принадлежит  $BB_1$ .

$$BP = B_1P$$

Как построить линию  
пересечения плоскости  $AD_1P$   
и  $ABB_1$ ?

Точка  $P$  принадлежит  $BB_1$ , а  
значит и плоскости  $ABB_1$ .

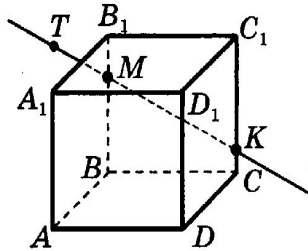
Точка  $A$  принадлежит  $AB$ , а значит плоскости  $ABB_1$ .  
Следовательно, по аксиоме  $A_2$ ,  $AP$  принадлежит  $ABB_1$ .

Аналогично  $AP$  принадлежит плоскости  $AD_1P$ .

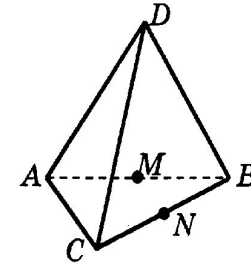
$$AD_1P \cap ABB_1 = AP$$

# Домашнее задание:

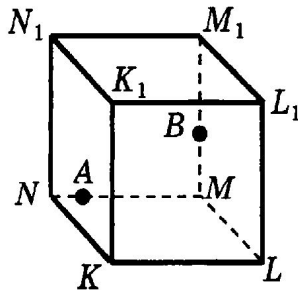
**A1.** Точки  $M$  и  $K$  принадлежат рёбрам  $BB_1$  и  $CC_1$  куба  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ . Точка  $T$  лежит на прямой  $MK$ . Какой плоскости принадлежит точка  $T$ ?



**A2.** Точки  $M$  и  $N$  являются серединами рёбер  $AB$  и  $BC$  пирамиды  $DABC$ . По какой прямой пересекаются плоскости  $BDM$  и  $ACN$ ?



**A3.** Точки  $A$  и  $B$  принадлежат ребрам  $MN$  и  $MM_1$  куба  $KLMNK_1L_1M_1N_1$ . Через какие указанные точки можно провести единственную плоскость?



**A4.** Вершина  $M$  ромба принадлежит плоскости  $\beta$ , а остальные его вершины не принадлежат этой плоскости. Как расположены прямые  $KL$  и  $KN$  относительно плоскости  $\beta$ ?

