

# Задача №1

Дана:

Треугольная призма  $BCA_1B_1C_1$ .

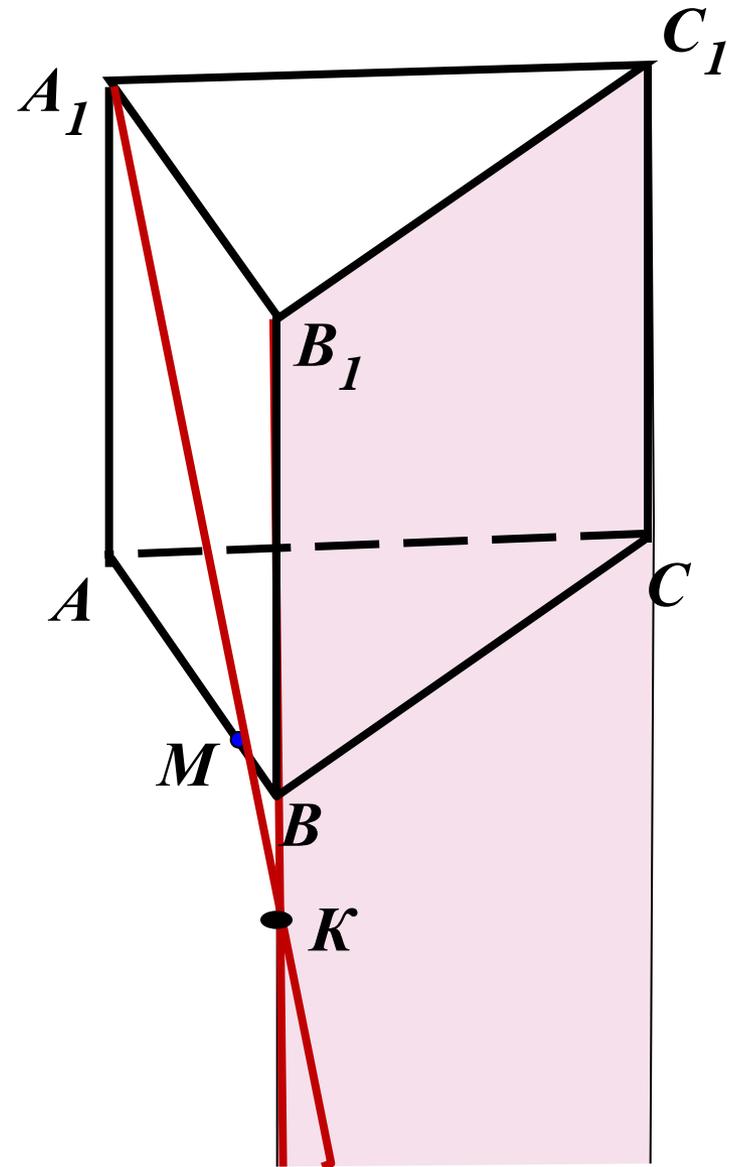
$M \in AB$ .

Построить:

Точку пересечения прямой  $A_1M$  с плоскостью  $BB_1C_1$ .

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

$$A_1M \cap BB_1C_1 = K$$

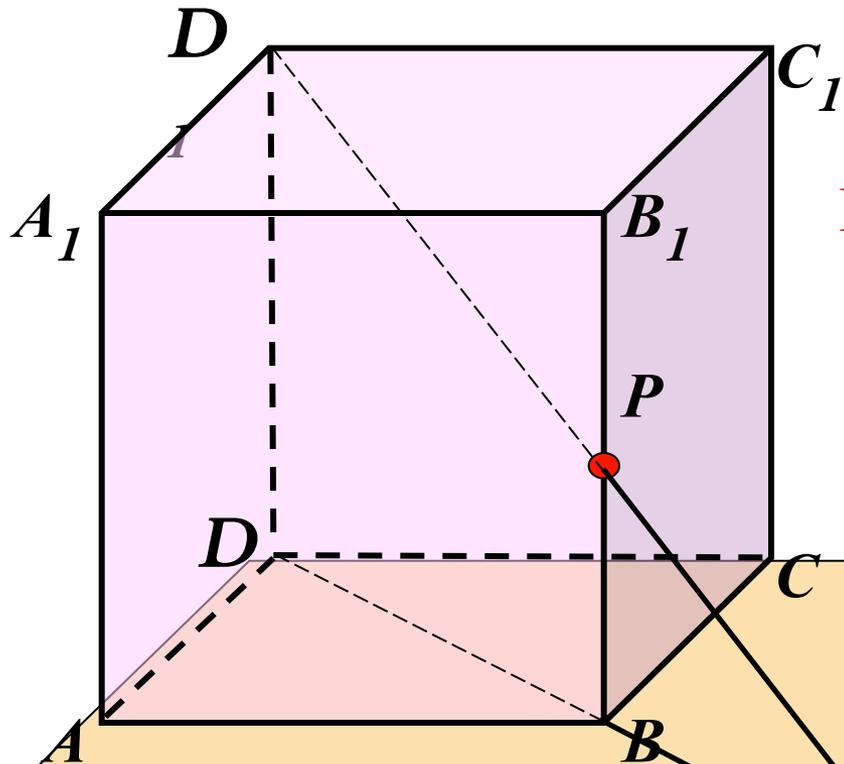


## Задача №2

Дан куб  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$

$P \in BB_1$   $BP = B_1P$ .

Построить точку пересечения  
плоскости  $ABC$  с прямой  $D_1P$ .



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

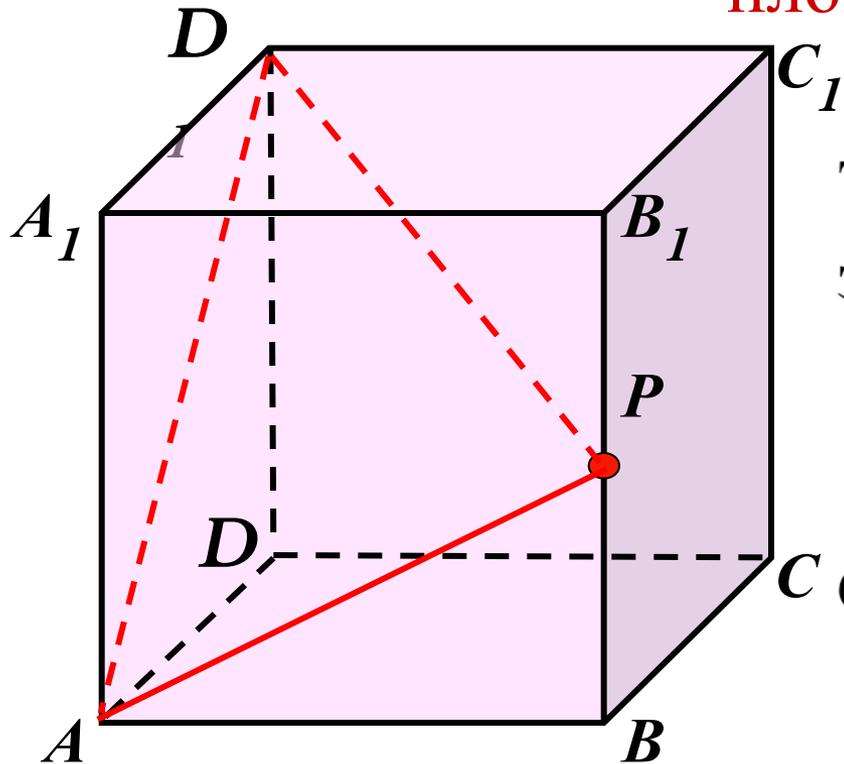
$$D_1P \cap DB = K$$

$K \in DB$ , значит  
 $K \in ABC$ .

$$D_1P \cap ABC = K$$

# Задача №3

Построить линию пересечения  
плоскости  $AD_1P$  и  $ABB_1$ ?



Точка  $P \in BB_1$ ,  
значит и плоскости  $ABB_1$ .

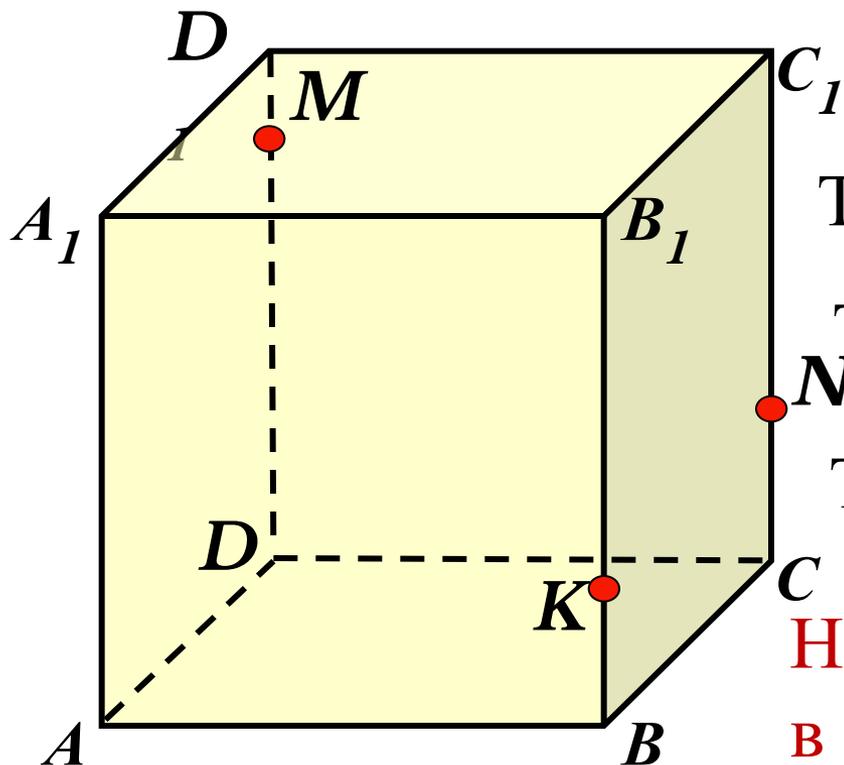
Точка  $A \in AB$ , значит  
плоскости  $ABB_1$

Следовательно,  
по аксиоме  $A_2$ ,  $AP \in ABB_1$ .

Аналогично  $AP$  принадлежит плоскости  $AD_1P$ .

$$AD_1P \cap ABB_1 = AP$$

## Задача №4



Дан куб  $ABCDA_1B_1C_1D_1$ .

Точка  $M$  лежит на ребре  $DD_1$

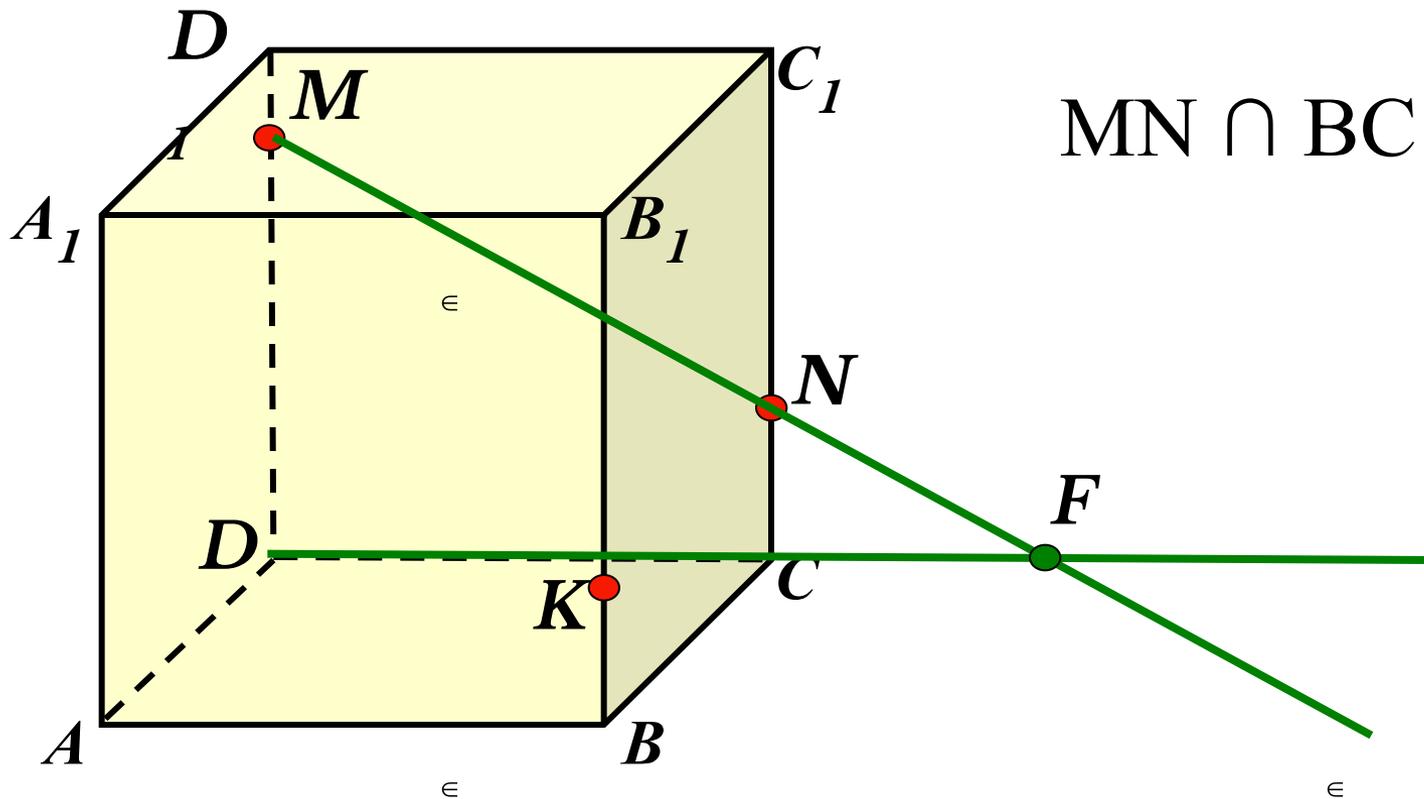
Точка  $N$  лежит на ребре  $CC_1$

Точка  $K$  лежит на ребре  $BB_1$

Назовите плоскости  
в которых лежат точки  $M$  и  $N$ .

**$M$ :  $ADD_1$  и  $D_1DC$ ;  $N$ :  $CC_1D_1$  и  $BB_1C_1$**

2. Найдите точку  $F$  – точку пересечения  
 прямых  $MN$  и  $DC$ .

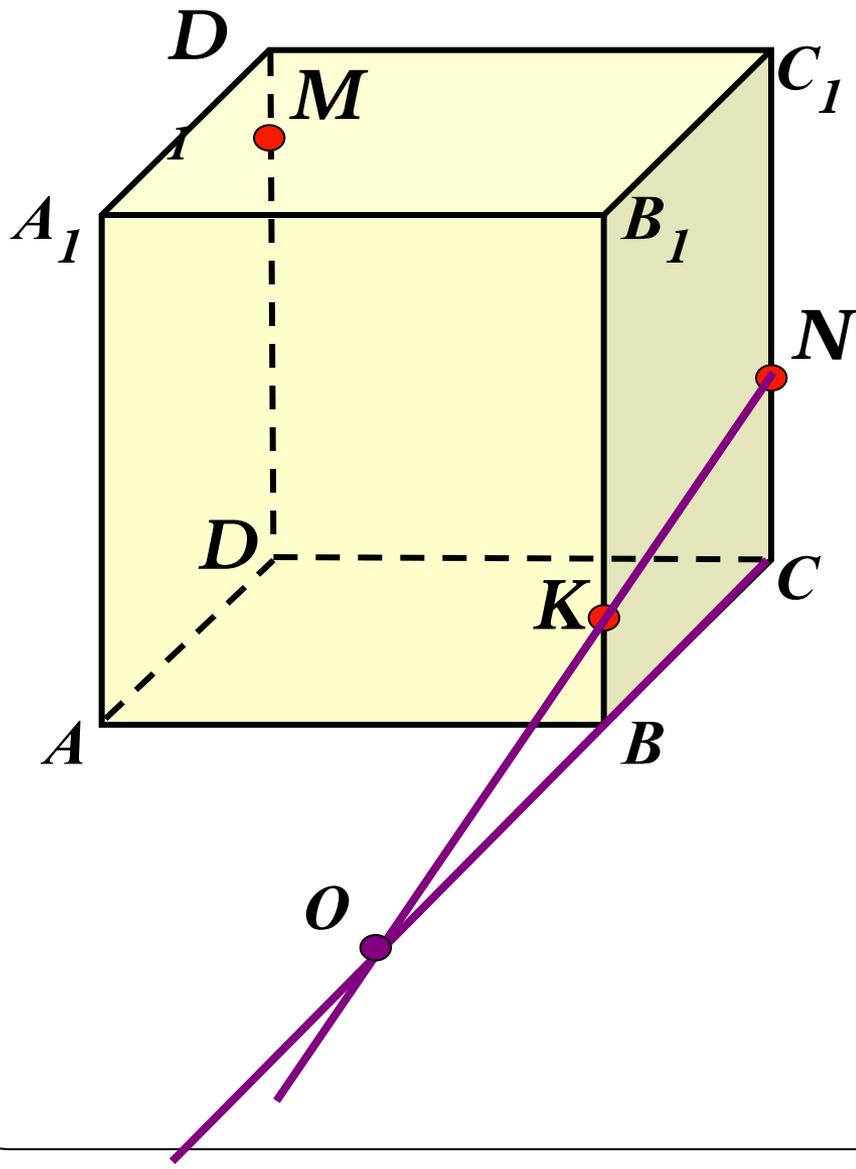


$$MN \cap BC = F$$

Каким свойством обладает точка  $F$ ?

$$F \in MN, F \in DC \rightarrow F \in DD_1C \text{ и } F \in ABC$$

3. Найдите точку пересечения прямой  $KN$  и плоскости  $ABC$ .



$$KN \cap ABC = O$$

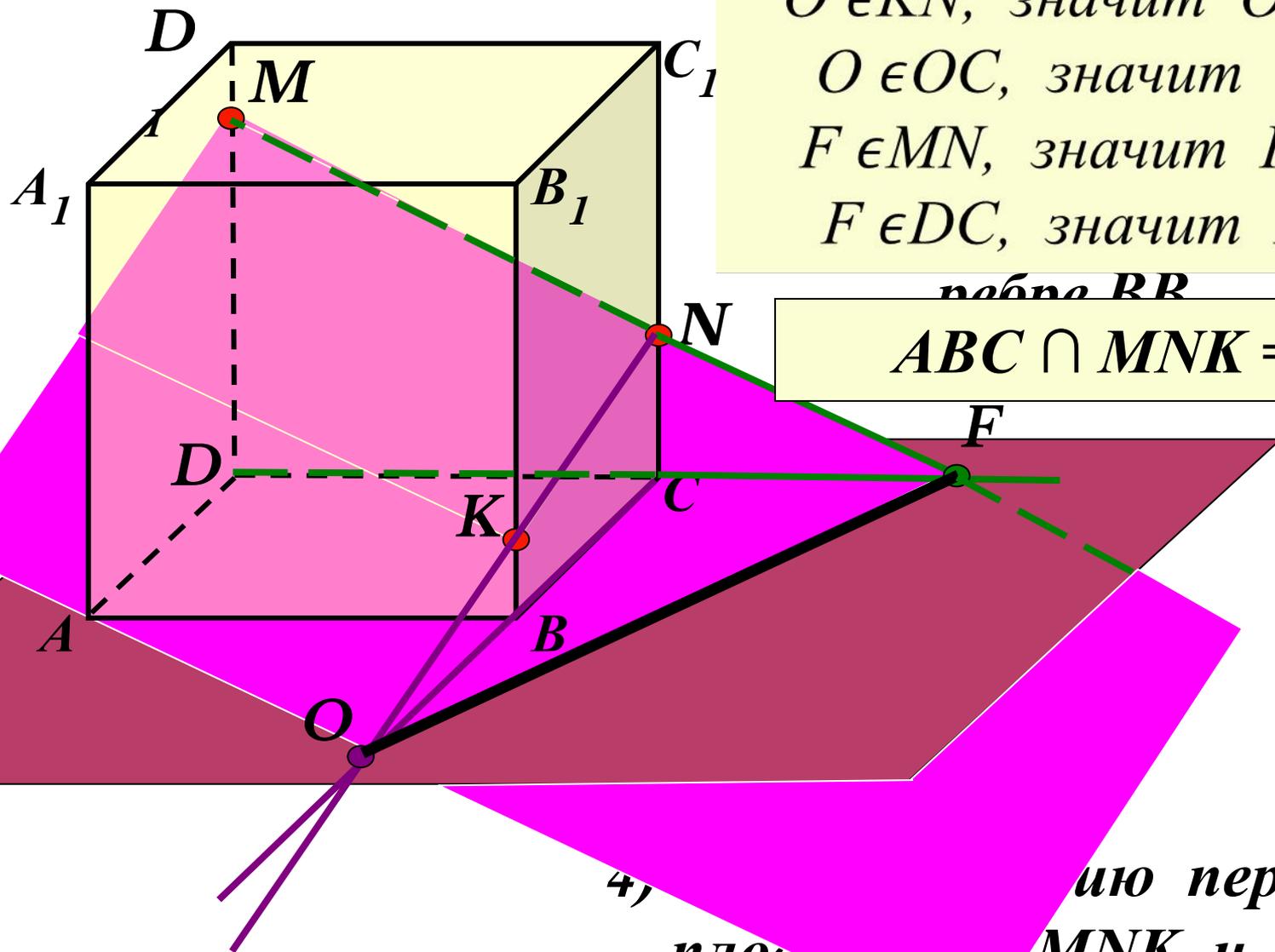
Дан куб  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ .

Точка  $M$  лежит на

$O \in KN$ , значит  $O \in MNK$   
 $O \in OC$ , значит  $O \in ABC$   
 $F \in MN$ , значит  $F \in MNK$   
 $F \in DC$ , значит  $F \in ABC$

ребра  $BB_1$

$$ABC \cap MNK = OF$$



4) ...ию пересечения  
 плоскостей  $MNK$  и  $ABC$ .