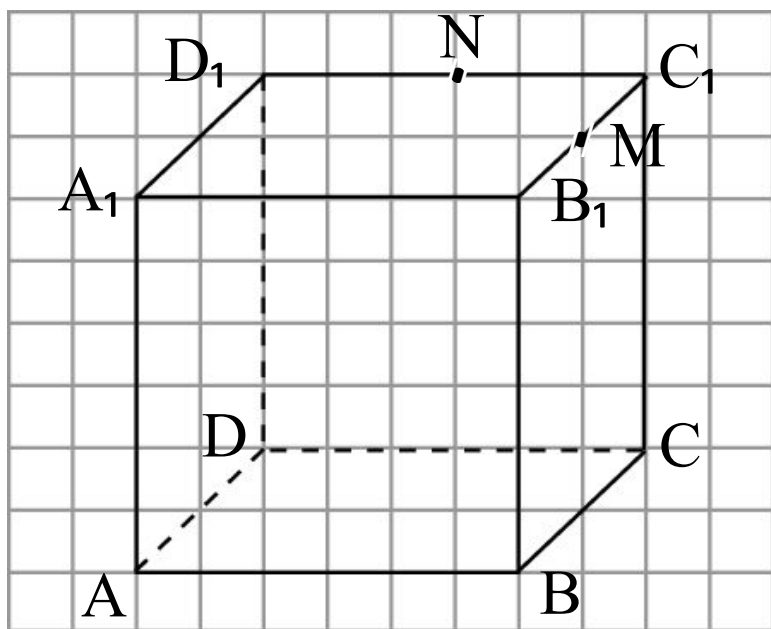
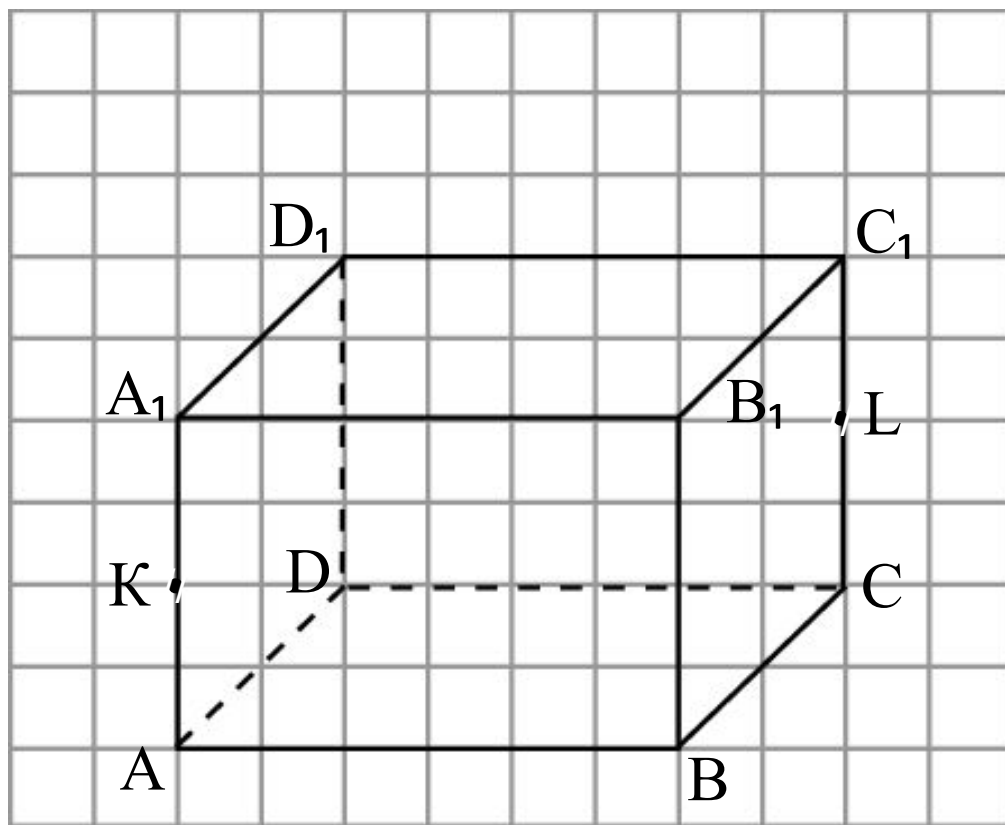


Построить сечение куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, проходящее через точки M, N ребер соответственно $B_1 C_1, D_1 C_1$ и параллельное прямой AA_1 .



Построить сечение прямоугольного параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, плоскостью BKL , где точка K - середина ребра AA_1 , а точка L - середина CC_1 . Докажите, что построенное сечение – параллелограмм.



Задание с ошибкой

Метод

Метод построения

следов

сечения, при котором находят след секущей плоскости на каждой грани,

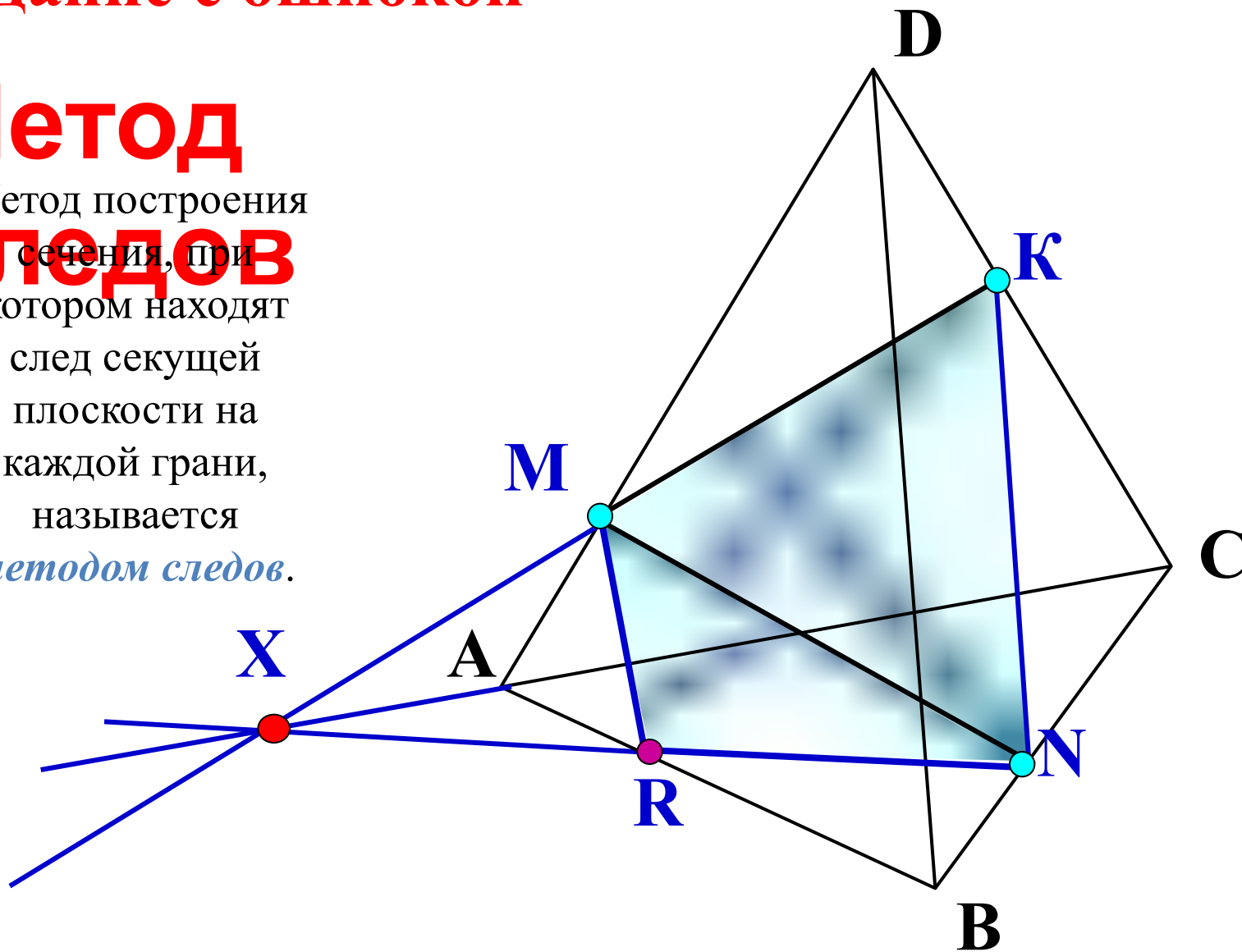
след секущей

плоскости на

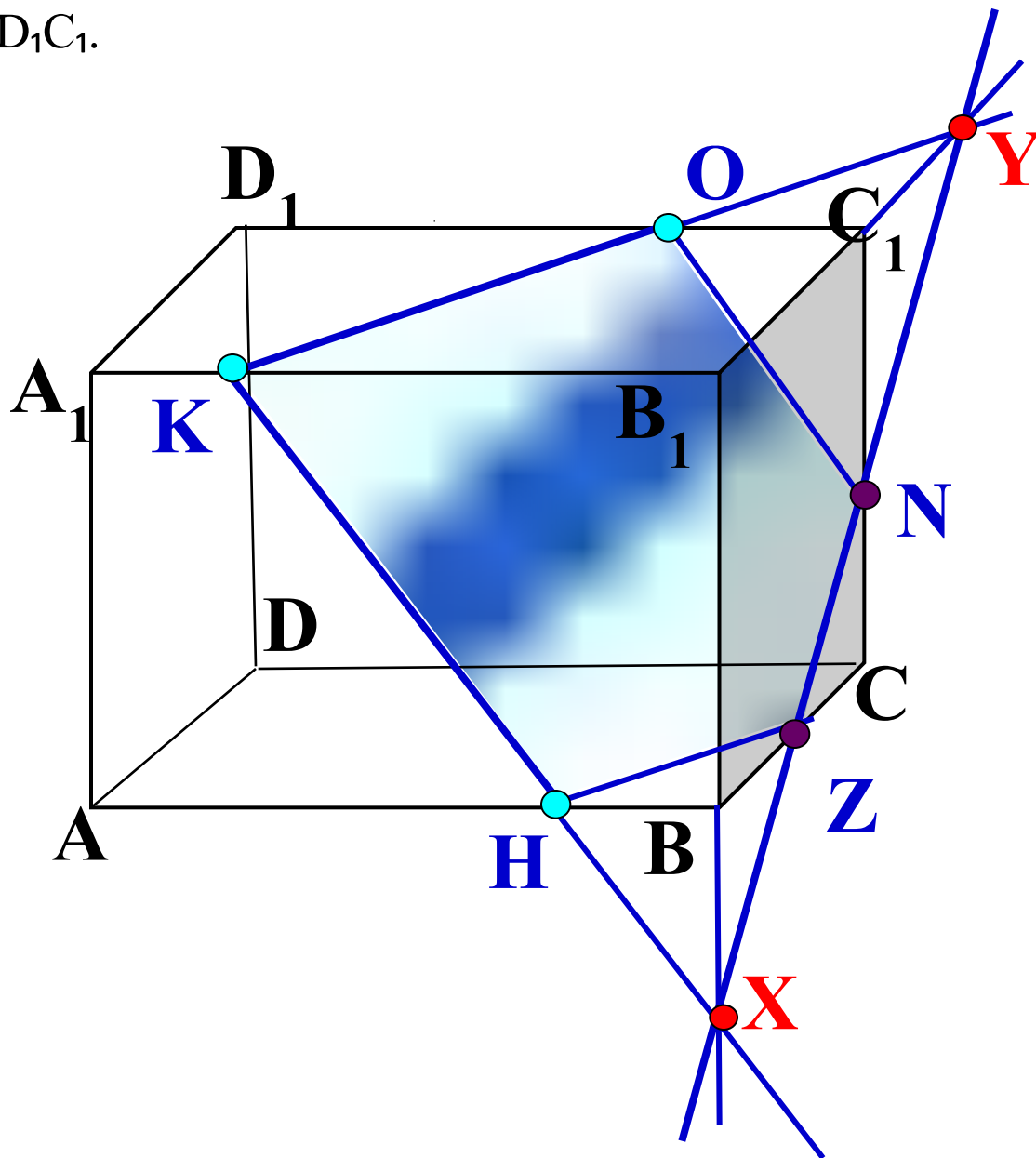
каждой грани,

называется

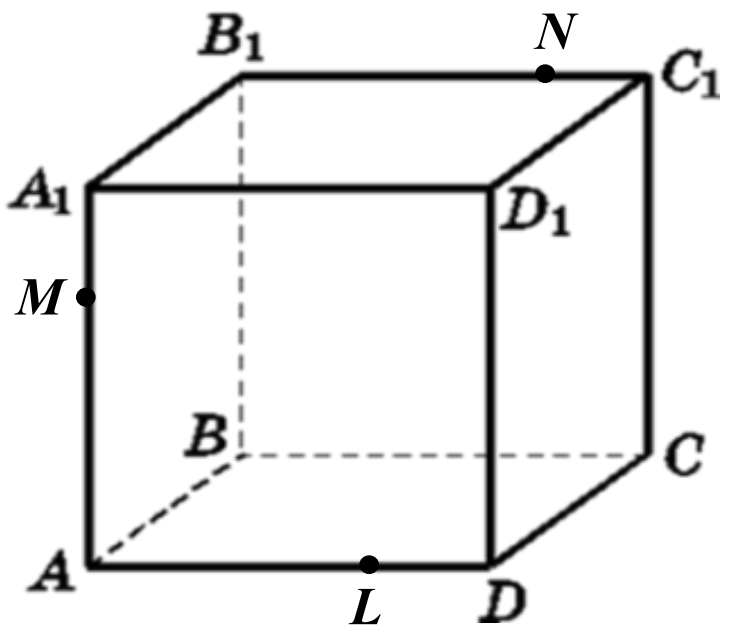
методом следов.



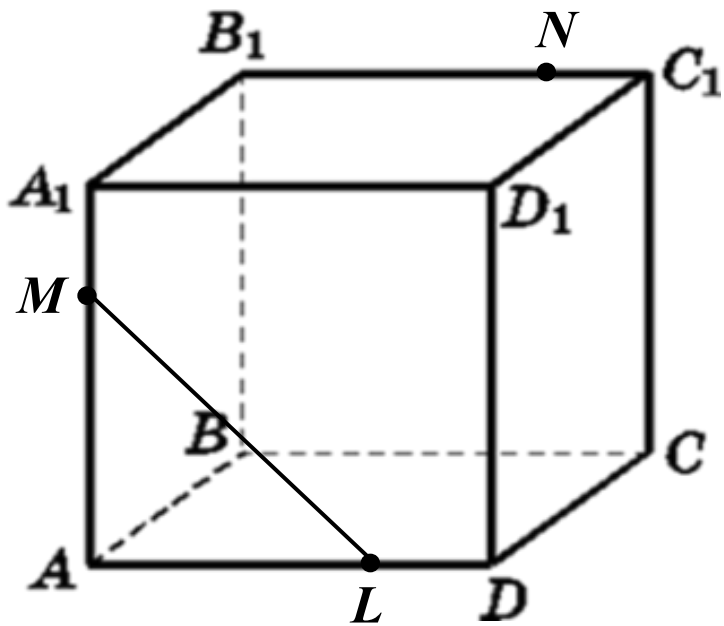
Построить сечение прямоугольного параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, проходящее через точки K , H и O , лежащие на ребрах соответственно $A_1 B_1$, AB и $D_1 C_1$.



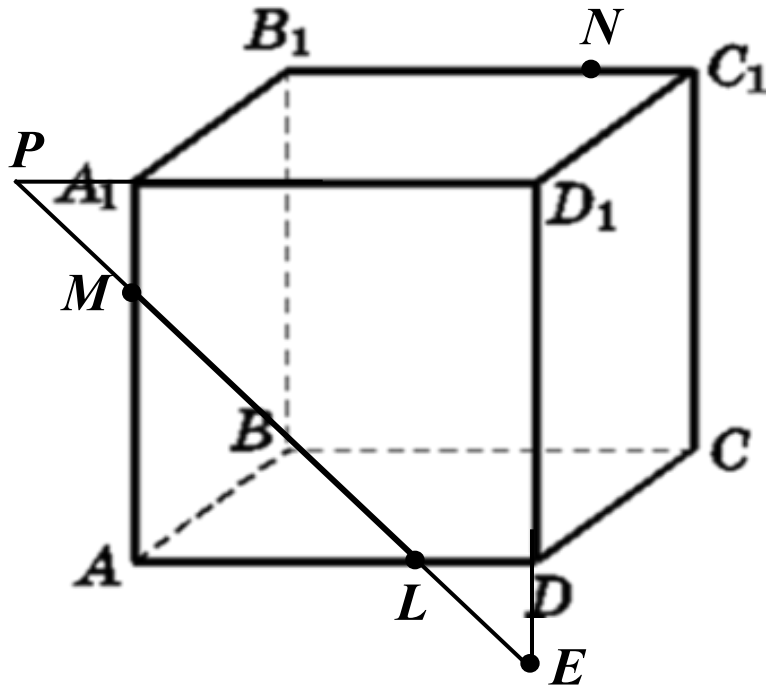
Построим сечение куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$,
проходящее через точки M , N и L ,
лежащие на ребрах соответственно AA_1 ,
 $B_1 C_1$ и AD .



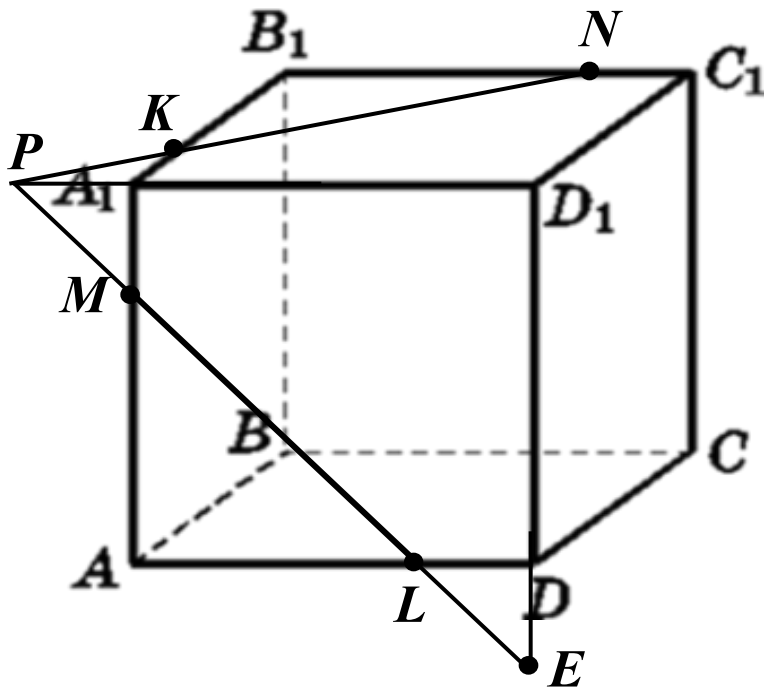
$$(MNL) = \alpha$$



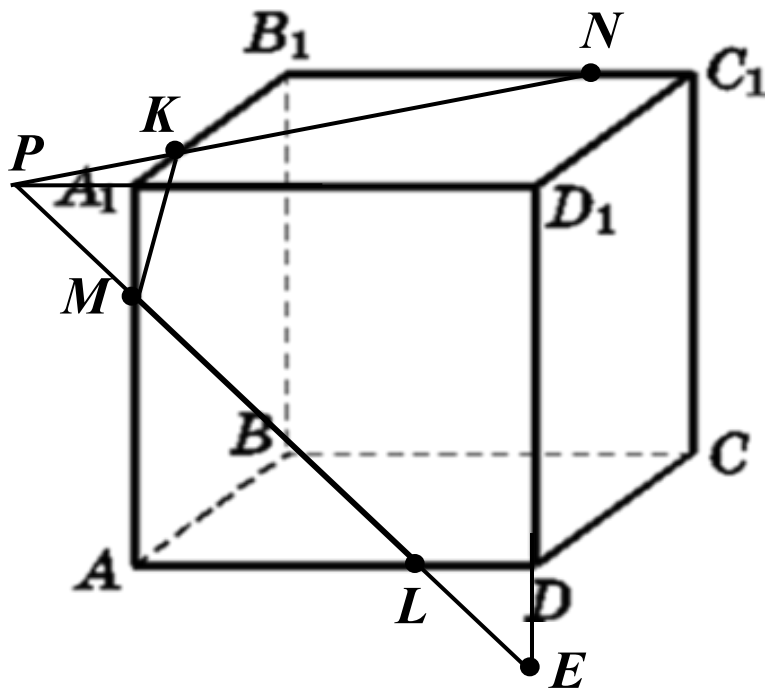
$$\alpha \cap (AA_1D_1) = ML$$



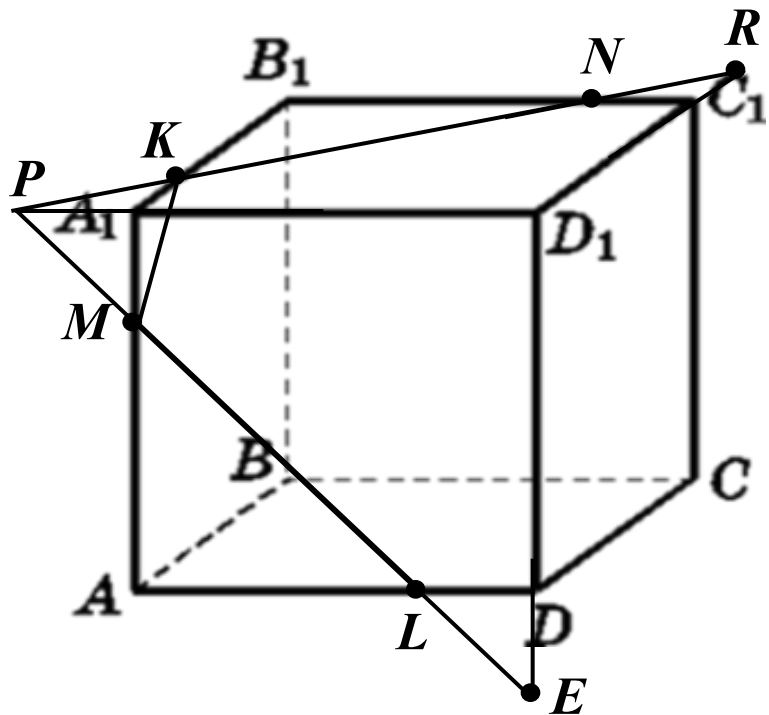
$$ML \parallel A_1D_1 = P, \quad ML \parallel DD_1 = E$$



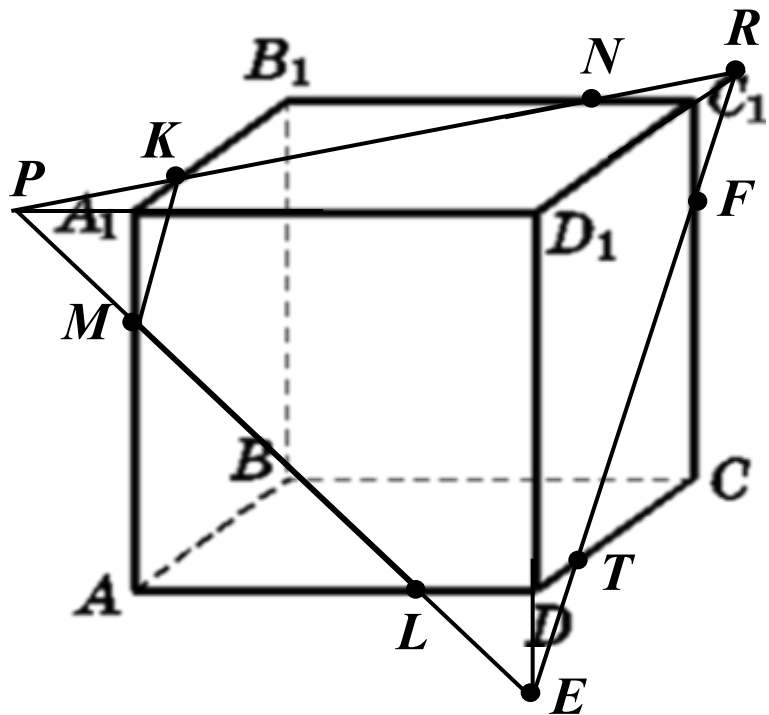
$$PN \cap A_1B_1 = K \Rightarrow \alpha \cap (A_1B_1C_1) = KN$$



$$\alpha \cap (AA_1B_1) = MK$$

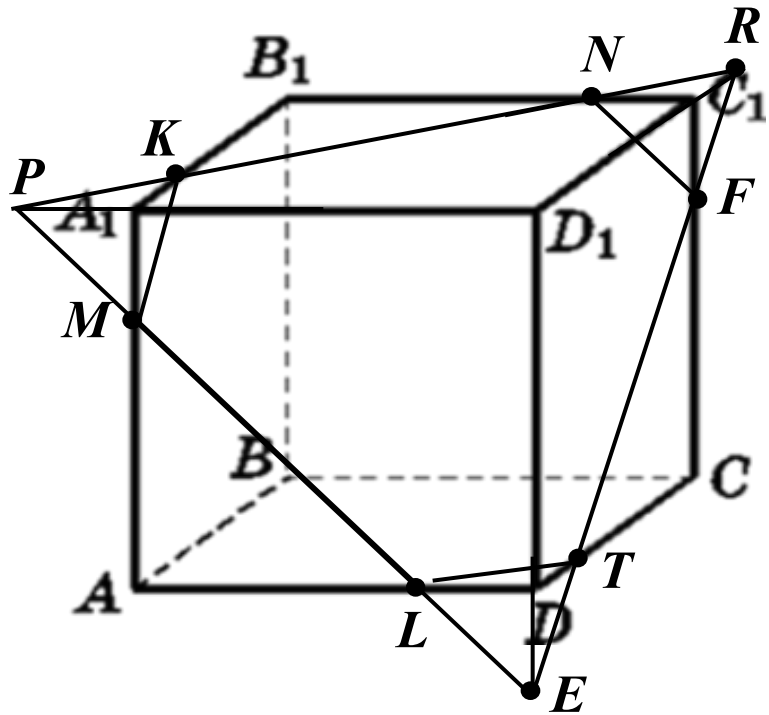


$$PN \boxtimes D_1C_1 = R$$

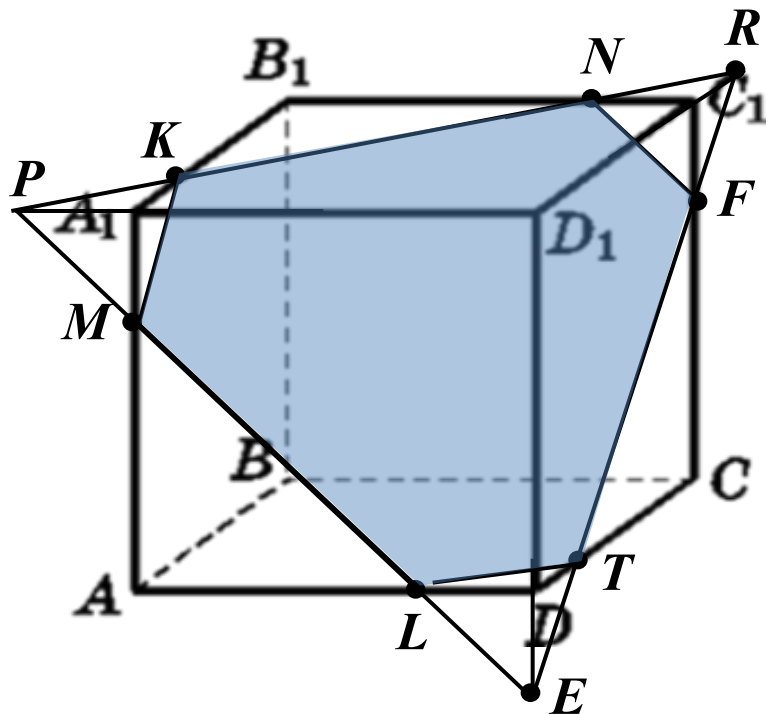


$$RE \cap C_1C = F, \quad RE \cap DC = T$$

$$\Rightarrow \alpha \cap (D_1C_1C) = TF$$



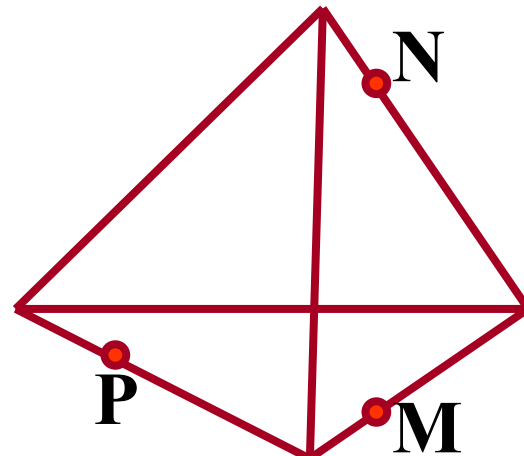
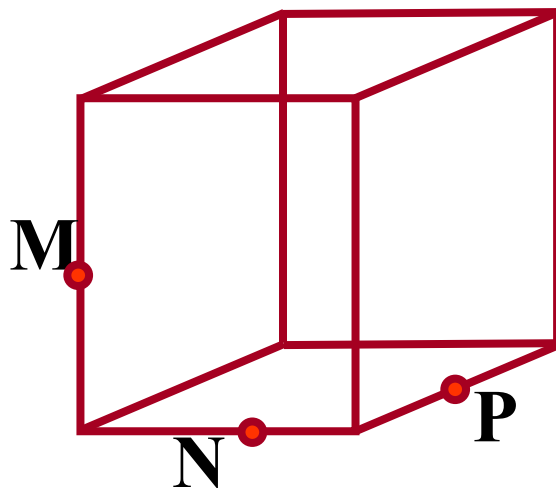
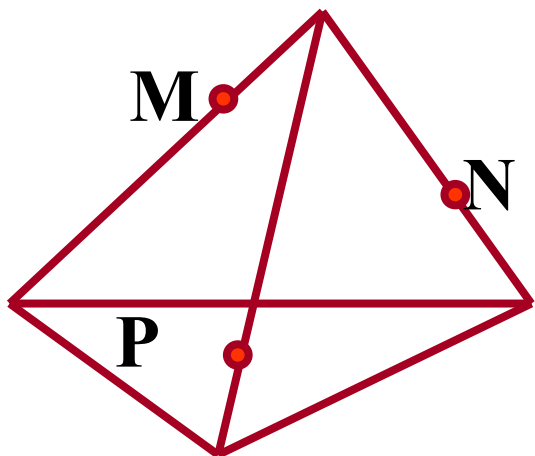
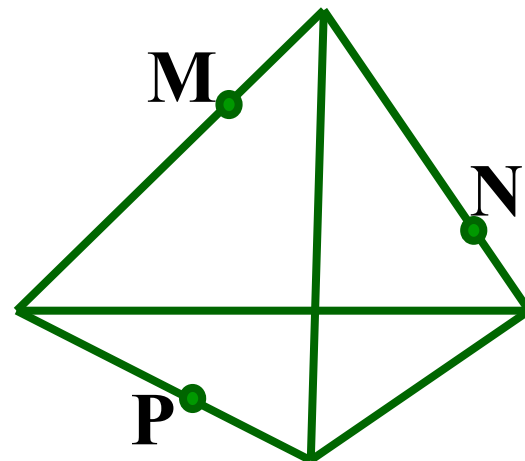
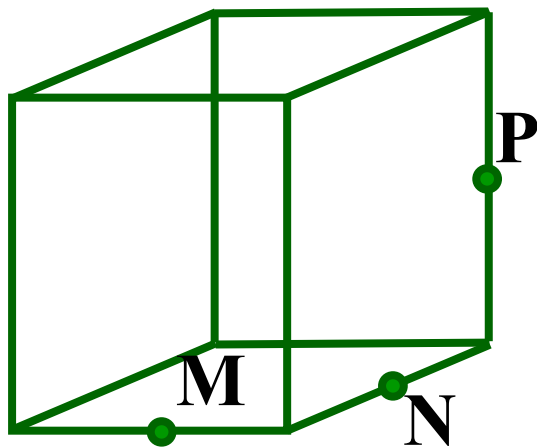
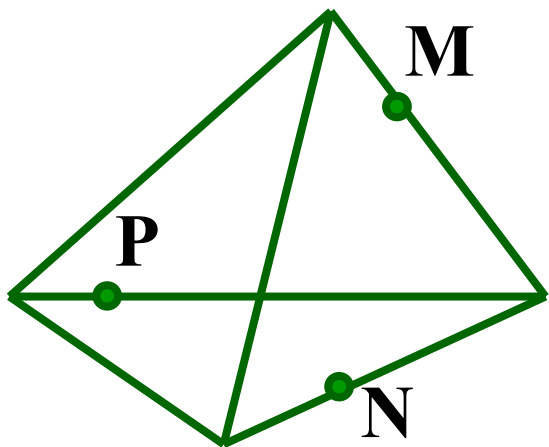
$$\alpha \cap (ABC) = TL$$



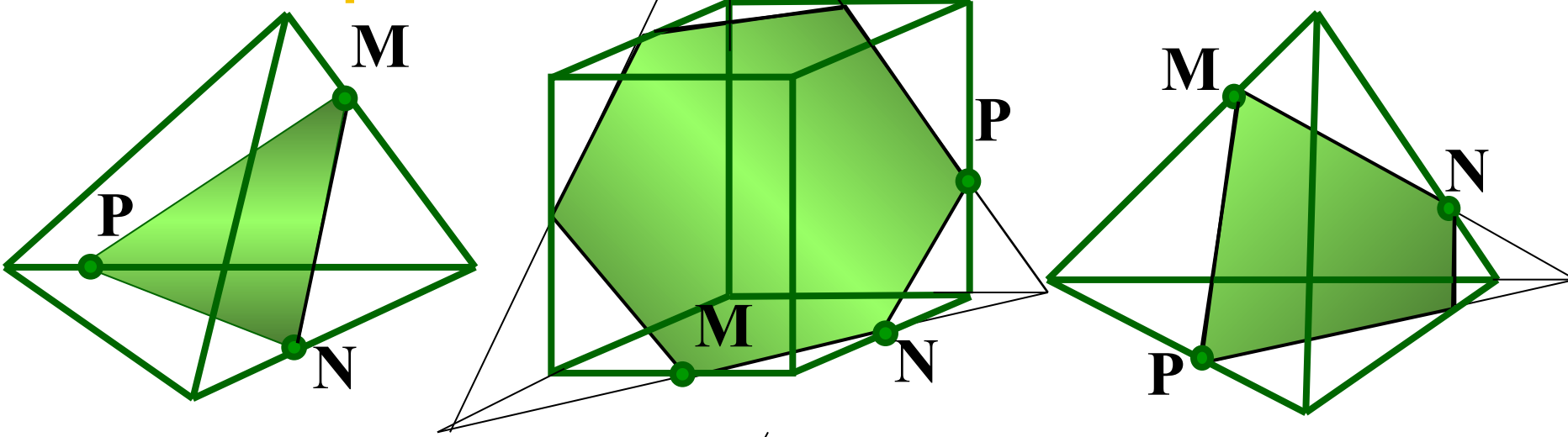
$MKNFTL$ – сечение

$MK \parallel TF, KN \parallel LT, ML \parallel NF$

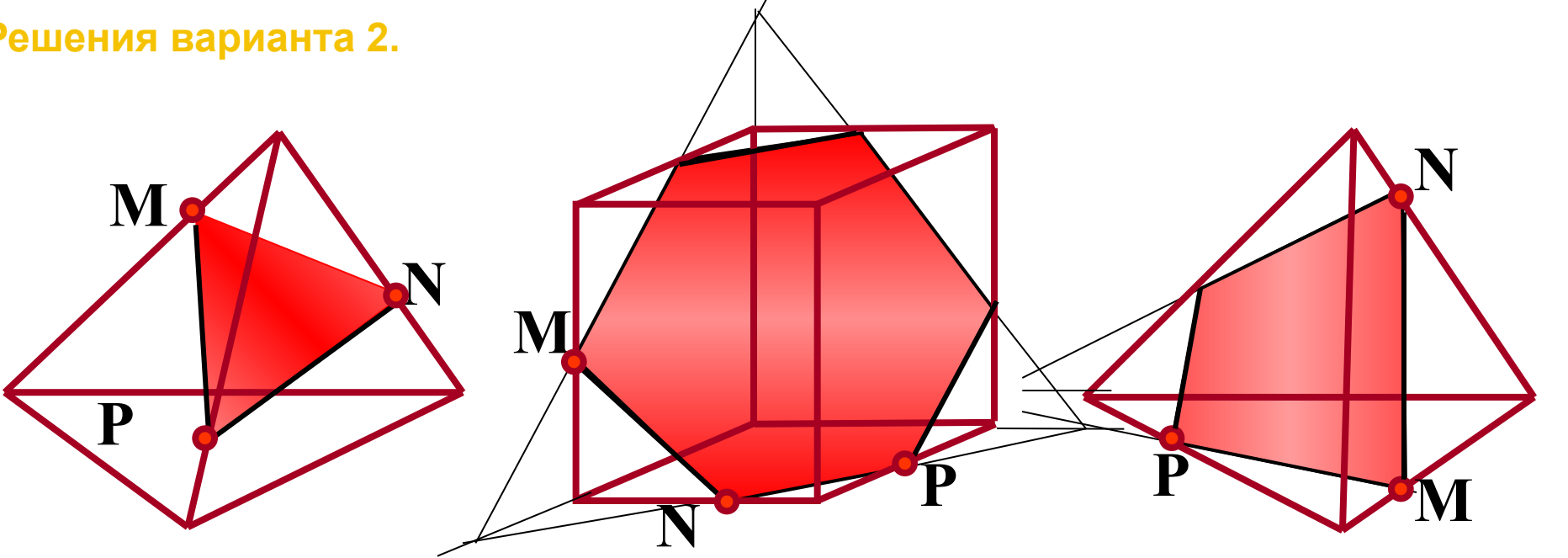
Самостоятельная работа. (с последующей проверкой)



Решения варианта 1.



Решения варианта 2.



Задача. Построить сечение тетраэдра плоскостью, которая проходит через точки F , E , K , лежащие соответственно на рёбрах AB , AD , DC .

Построение.

Задача. Построить сечение тетраэдра плоскостью, которая проходит через точки F , E , K , лежащие соответственно на рёбрах AB , AD , DC .

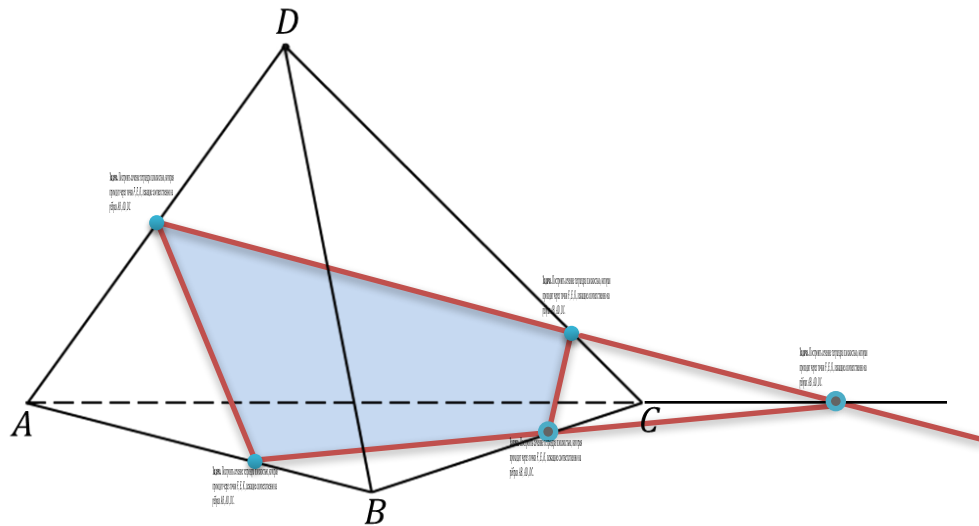
Задача. Построить сечение тетраэдра плоскостью, которая проходит через точки F , E , K , лежащие соответственно на рёбрах AB , AD , DC .

Задача. Построить сечение тетраэдра плоскостью, которая проходит через точки F , E , K , лежащие соответственно на рёбрах AB , AD , DC .

Задача. Построить сечение тетраэдра плоскостью, которая проходит через точки F , E , K , лежащие соответственно на рёбрах AB , AD , DC .

Задача. Построить сечение тетраэдра плоскостью, которая проходит через точки F , E , K , лежащие соответственно на рёбрах AB , AD , DC .

Задача. Построить сечение тетраэдра плоскостью, которая проходит через точки F , E , K , лежащие соответственно на рёбрах AB , AD , DC .



Задача. Построить сечение тетраэдра плоскостью, которая проходит через точки F , E , K , лежащие соответственно на рёбрах AB , AD , DC .

Построение.

Задача. Построить сечение тетраэдра плоскостью, которая проходит через точки F , E , K , лежащие соответственно на рёбрах AB , AD , DC .

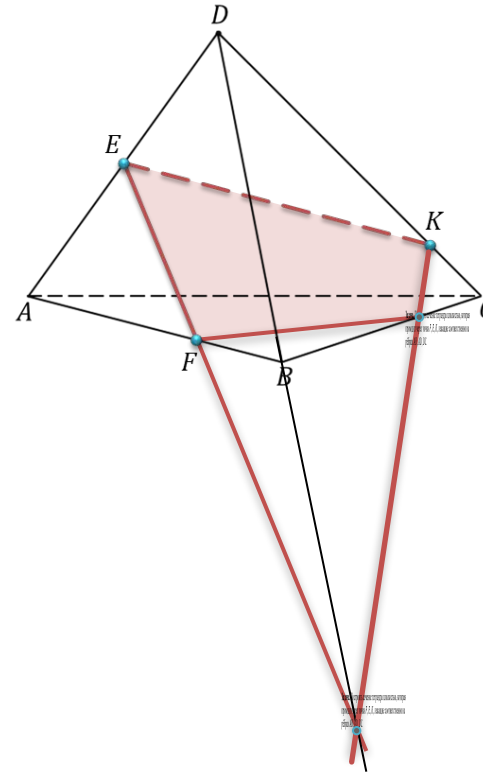
Задача. Построить сечение тетраэдра плоскостью, которая проходит через точки F , E , K , лежащие соответственно на рёбрах AB , AD , DC .

Задача. Построить сечение тетраэдра плоскостью, которая проходит через точки F , E , K , лежащие соответственно на рёбрах AB , AD , DC .

Задача. Построить сечение тетраэдра плоскостью, которая проходит через точки F , E , K , лежащие соответственно на рёбрах AB , AD , DC .

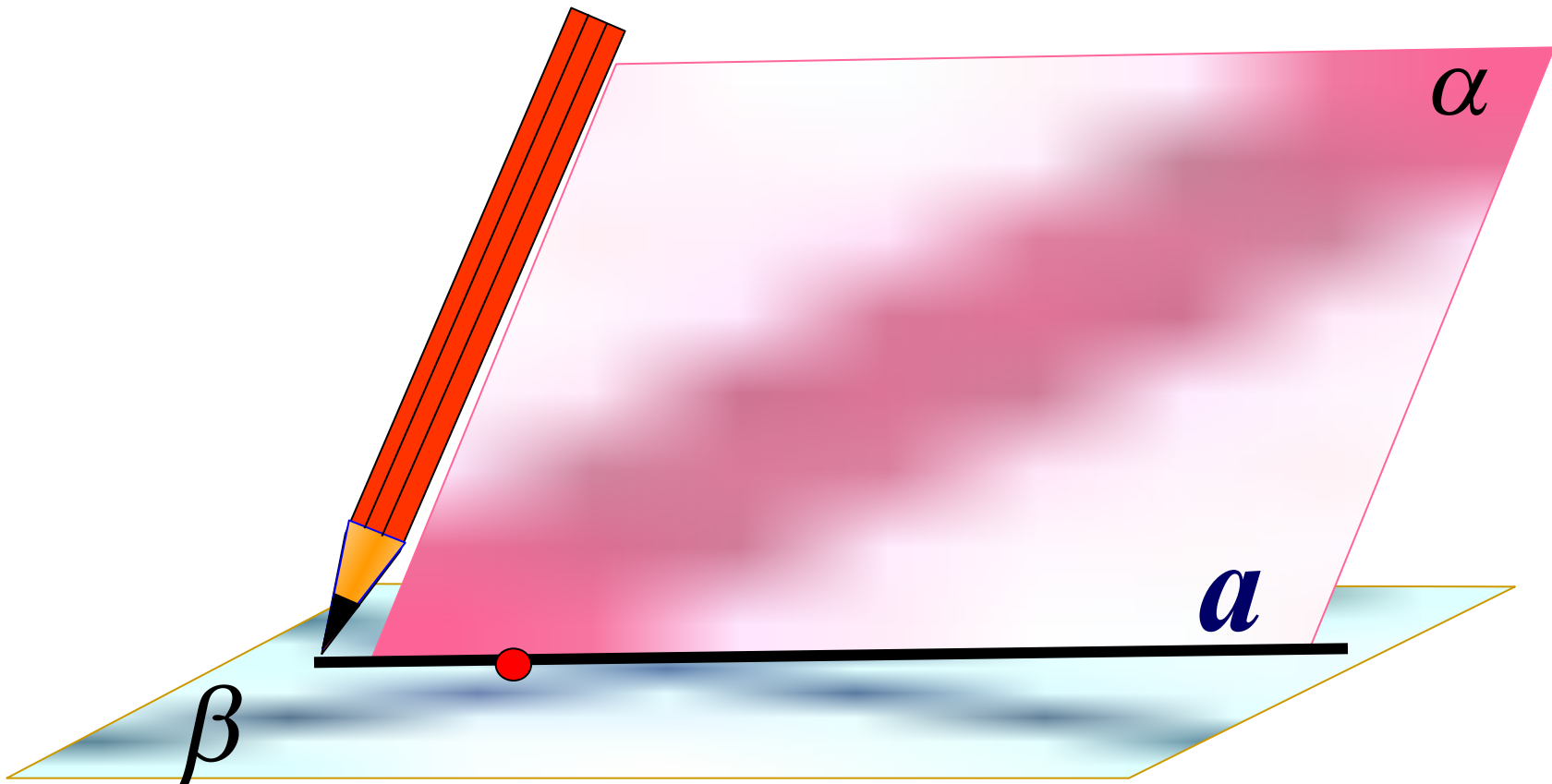
Задача. Построить сечение тетраэдра плоскостью, которая проходит через точки F , E , K , лежащие соответственно на рёбрах AB , AD , DC .

Задача. Построить сечение тетраэдра плоскостью, которая проходит через точки F , E , K , лежащие соответственно на рёбрах AB , AD , DC .

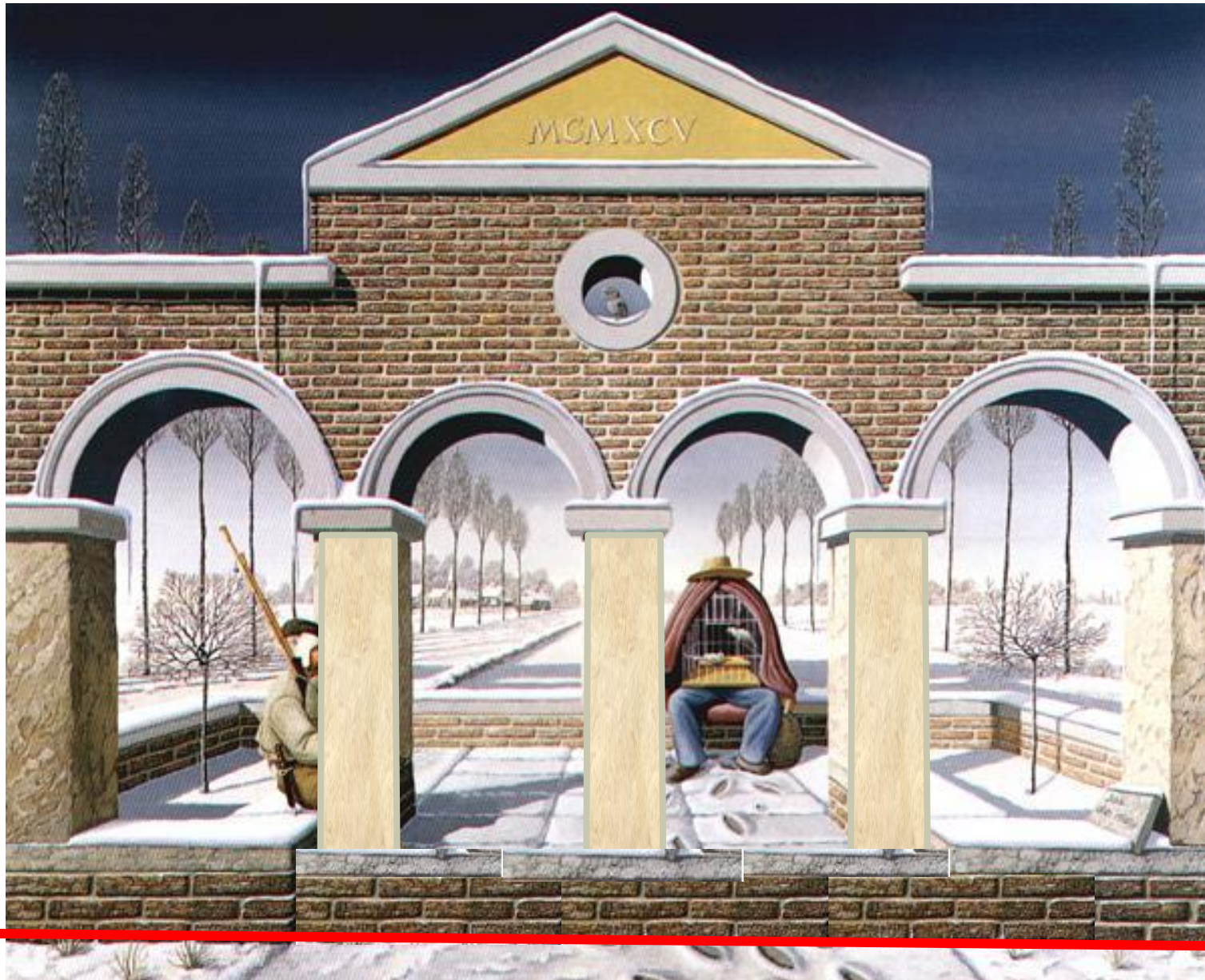


A₃. Если две плоскости имеют общую точку, то они имеют общую прямую, на которой лежат все общие точки этих плоскостей.

Некоторые художники любят нарушать эту аксиому.

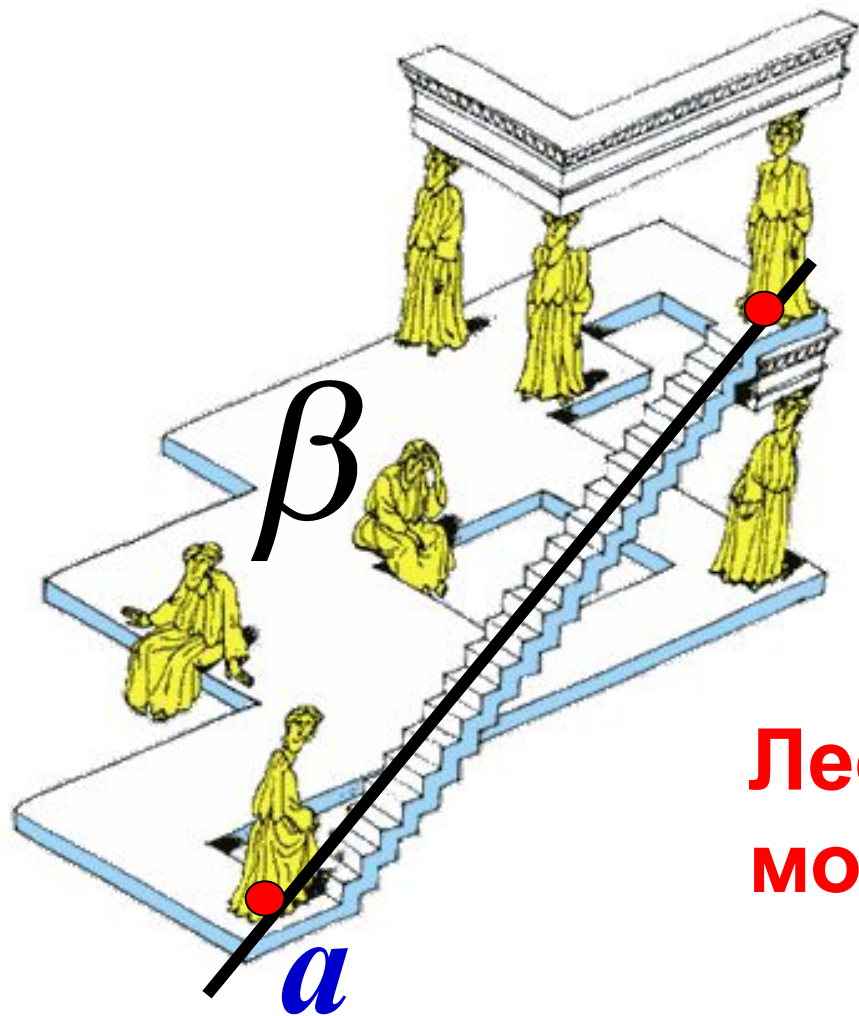


"Такое может нарисовать только тот, кто делает дизайн, не зная перспективы..."



Жос де Мей

Законы геометрии часто нарушаются в компьютерных играх. Поднимаясь по этой лесенке, мы остаёмся на том же этаже.



A_2 . Если две точки прямой лежат в плоскости, то все точки прямой лежат в этой плоскости.

$$a \subset \beta$$

Лесенки здесь быть не может!