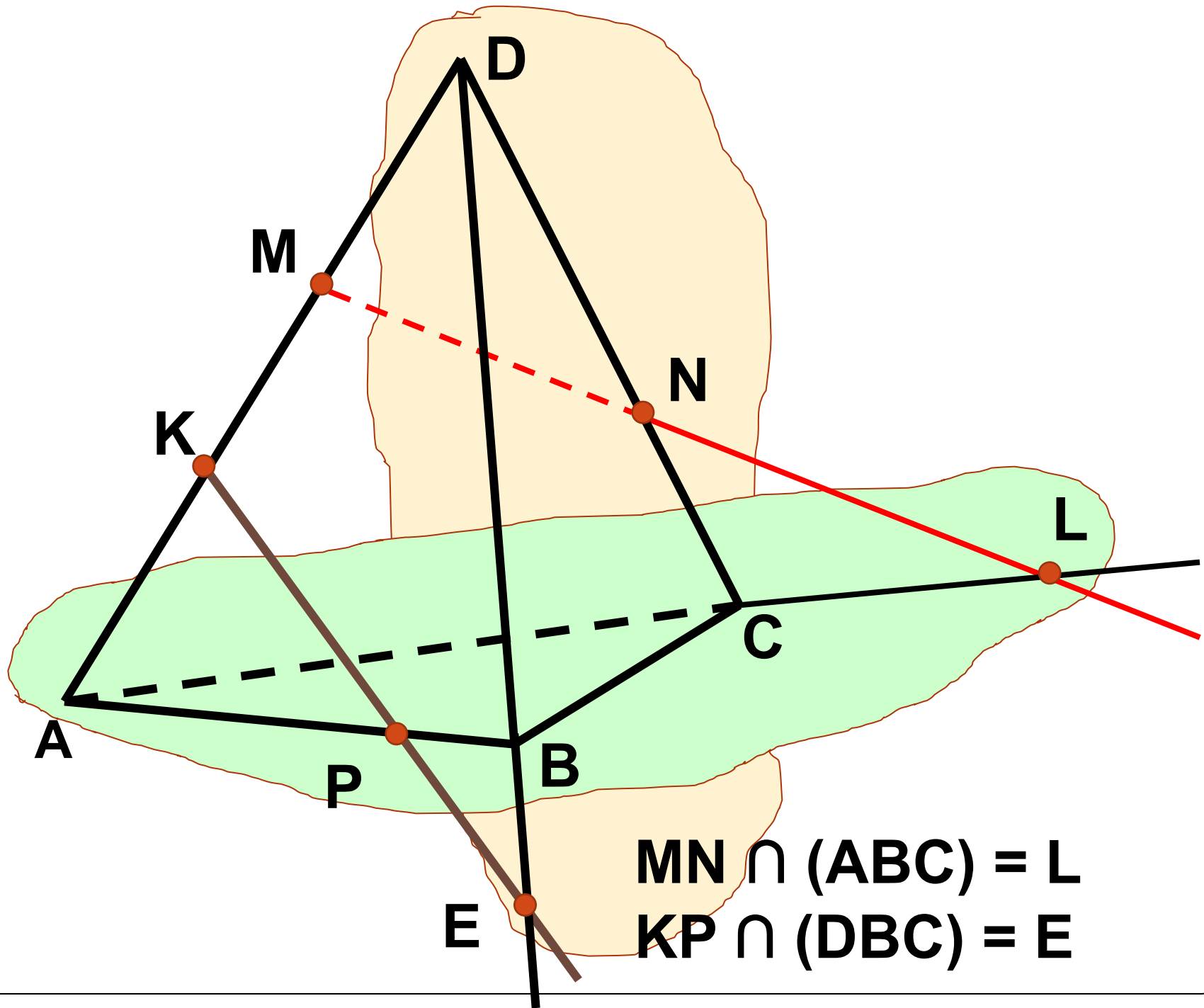


# ***ПОСТРОЕНИЕ СЕЧЕНИЙ тетраэдра и параллелепипеда***

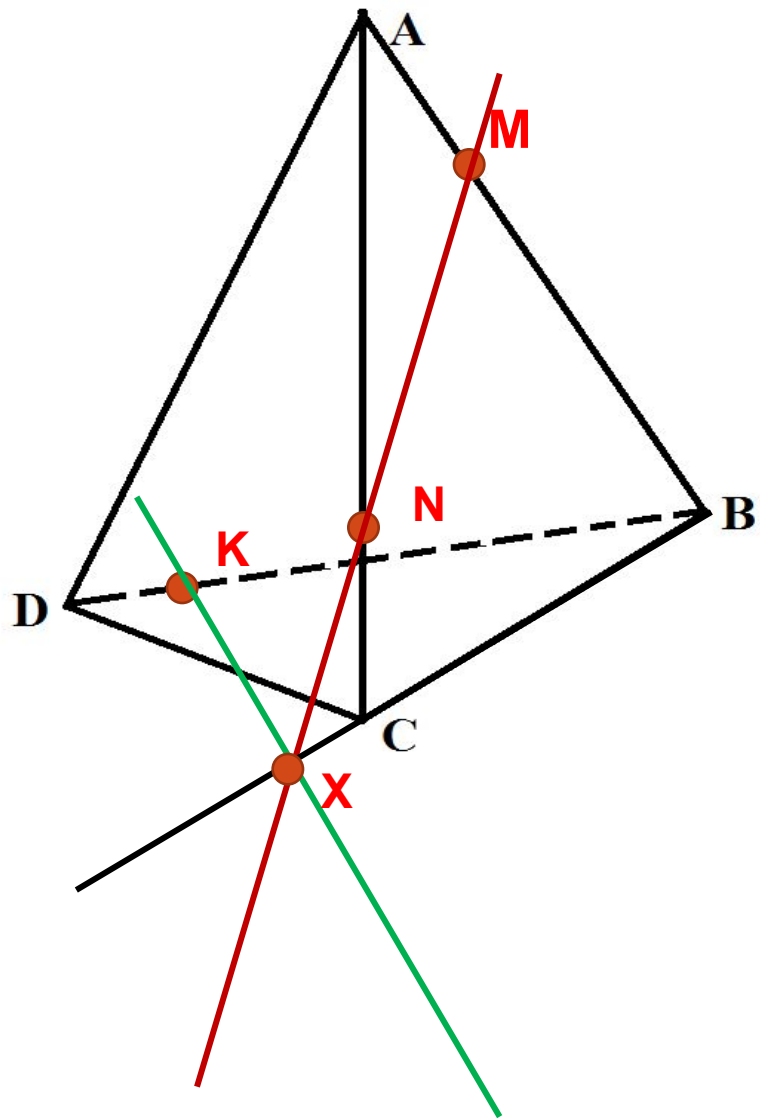
## **Цель урока:**

научиться строить сечения тетраэдра и параллелепипеда плоскостью.

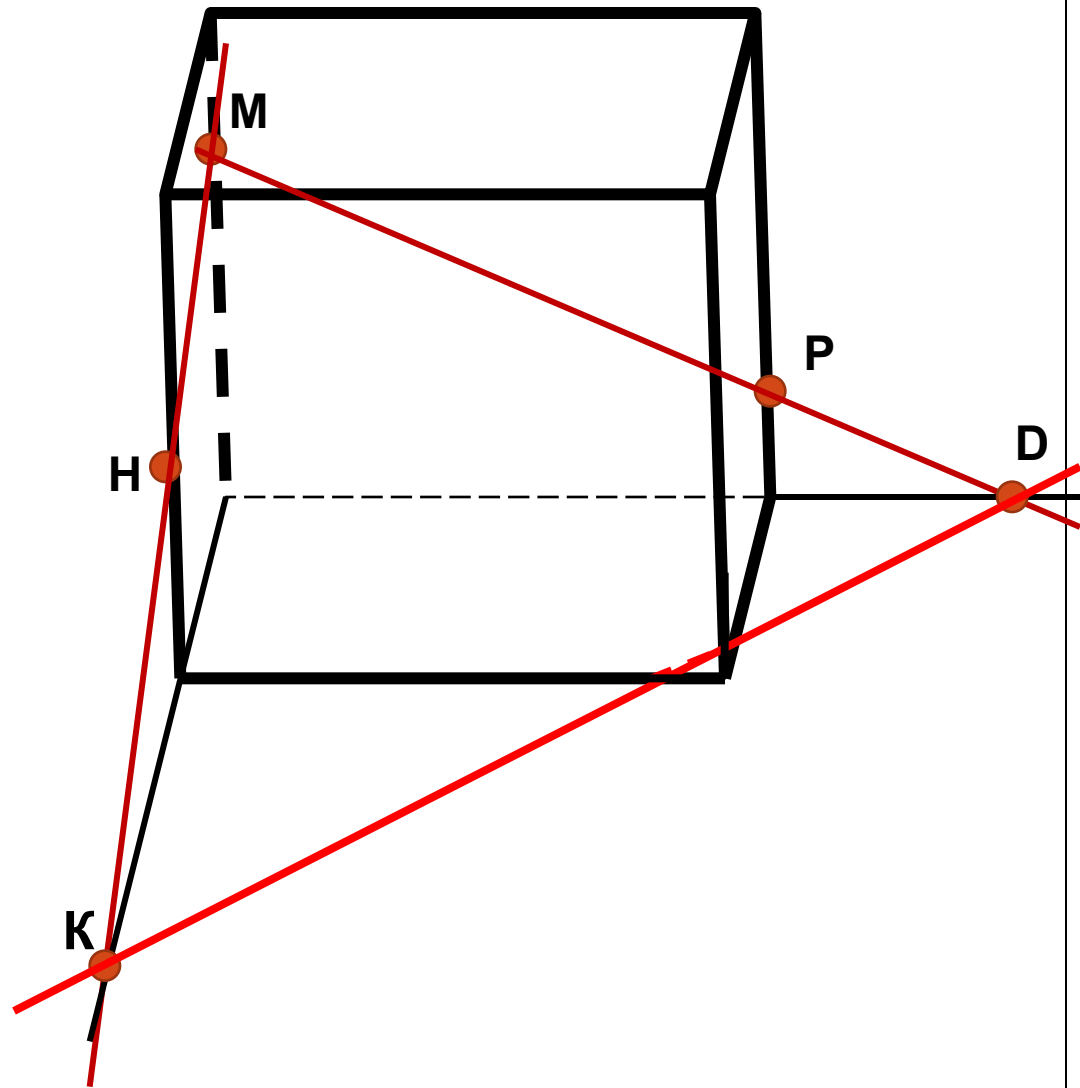


$$MN \cap (ABC) = L$$

$$KP \cap (DBC) = E$$

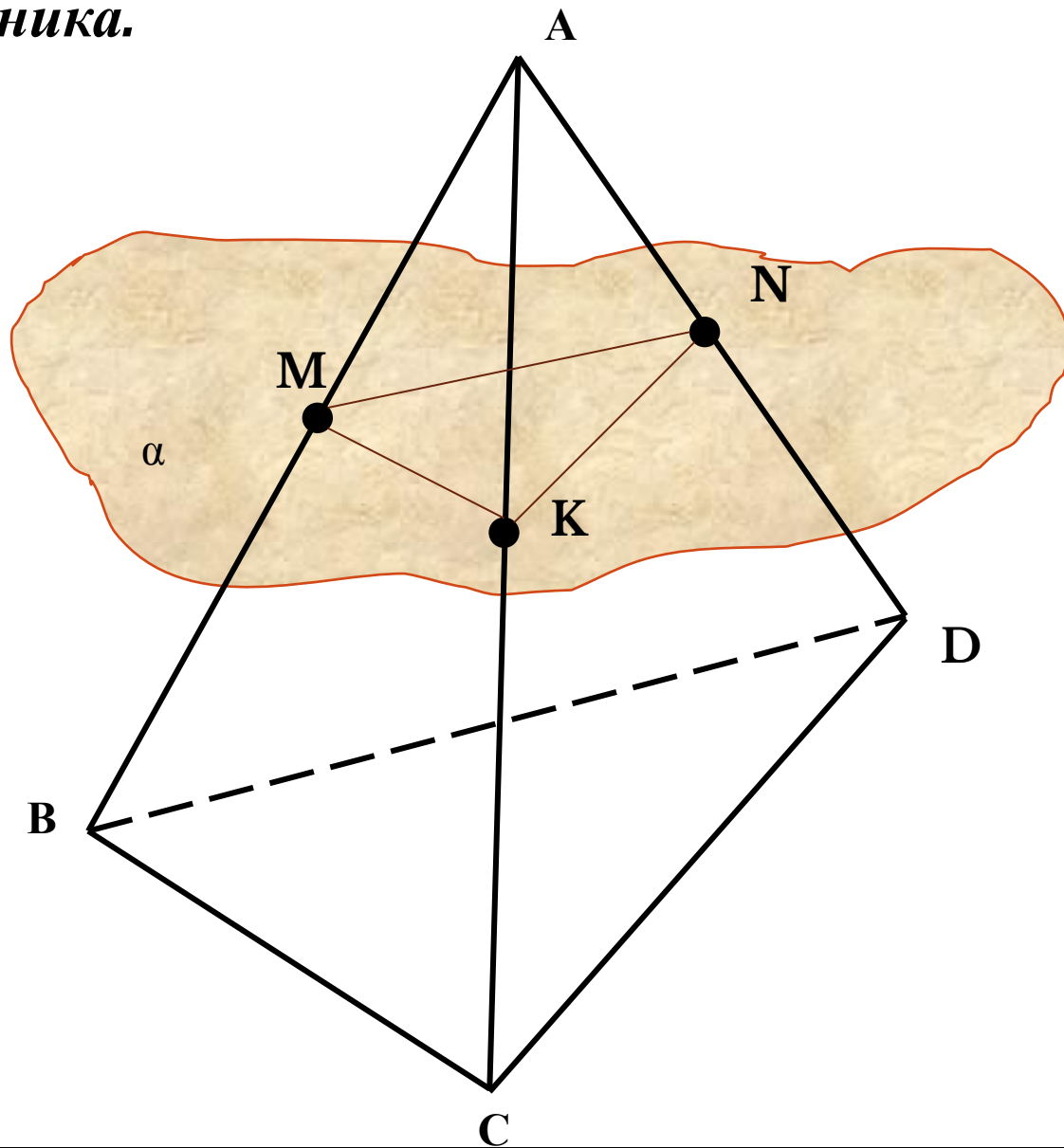


Прямая КХ – след секущей плоскости на плоскости основания.

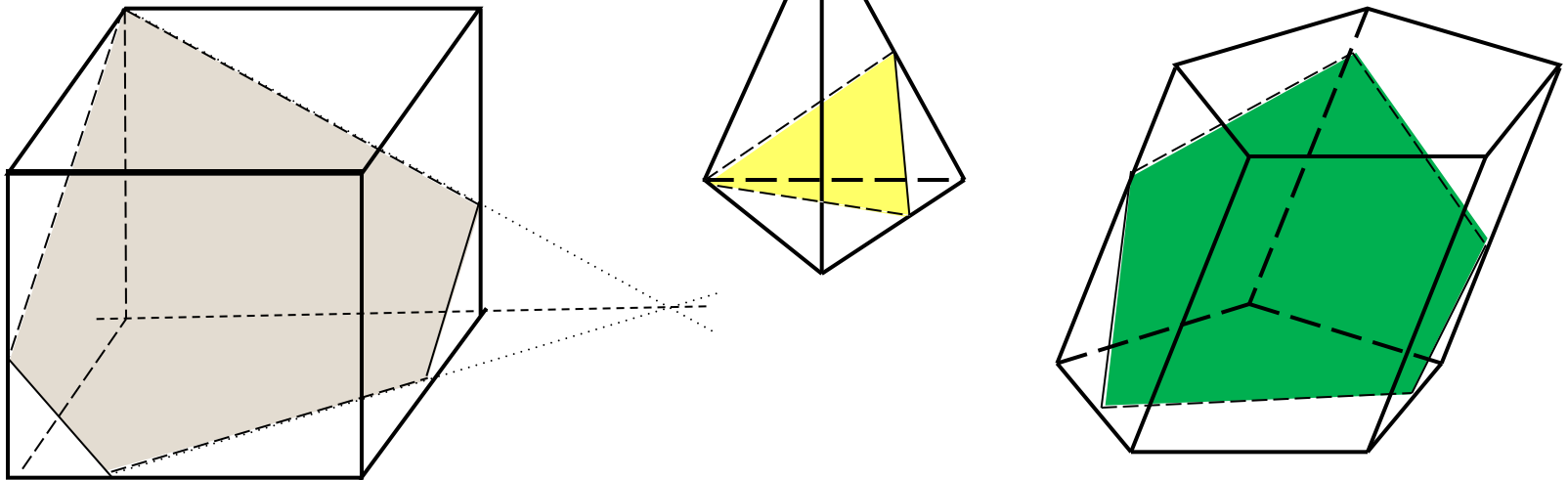


Прямая КD – след секущей плоскости на плоскости основания.

*Секущей плоскостью многогранника называется любая плоскость, по обе стороны от которой имеются точки данного многогранника.*

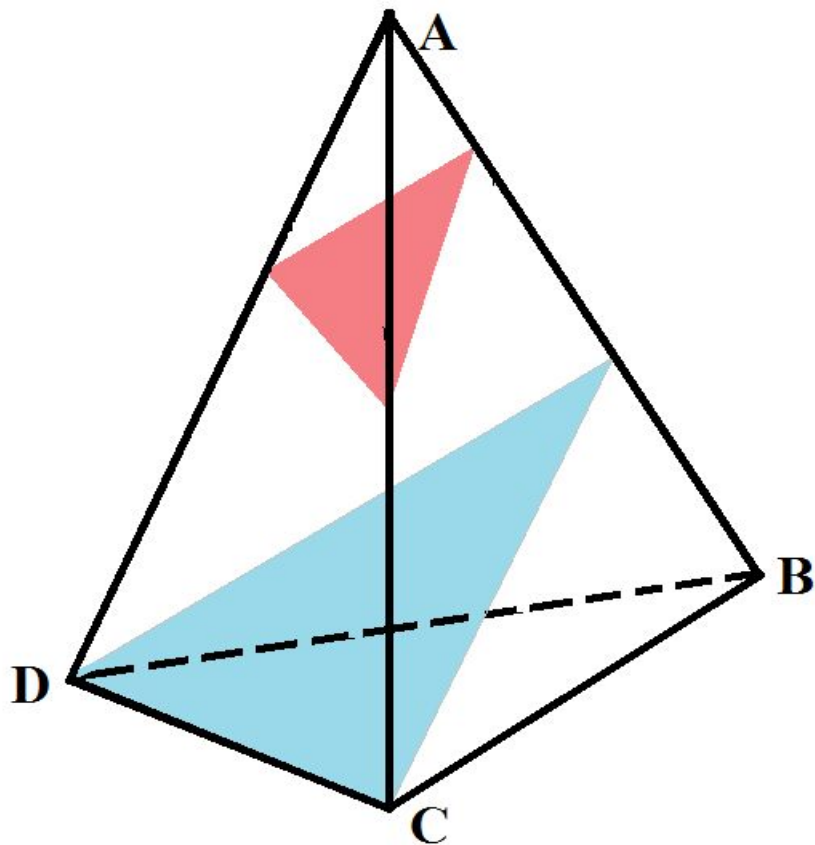


*Секущая плоскость пересекает грани многогранника по отрезкам. Многоугольник, сторонами которого являются эти отрезки, называется **сечением многогранника**.*

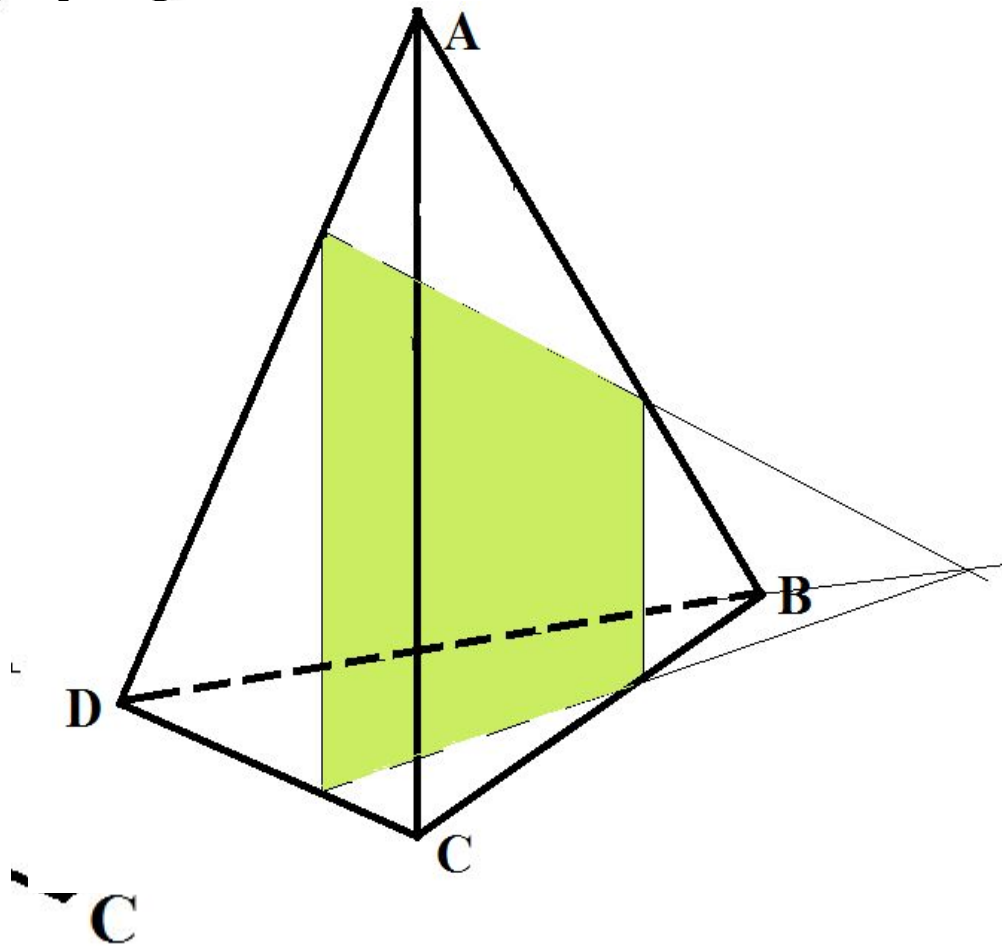


# Виды сечений тетраэдра

Сечение - треугольник

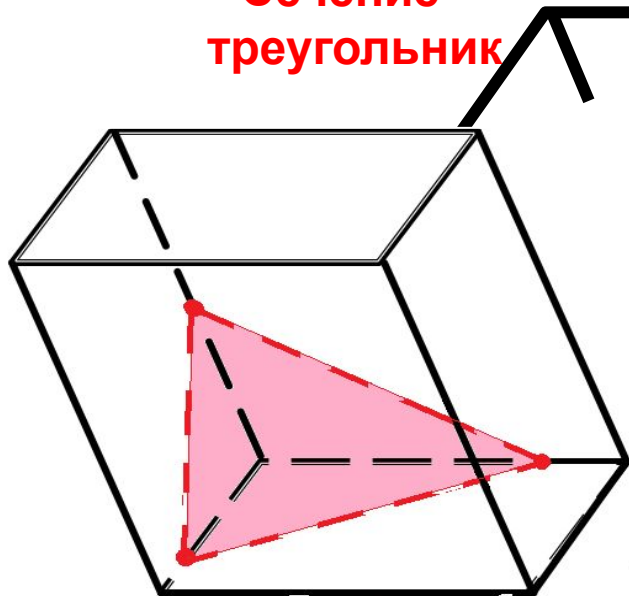


Сечение - четырехугольник

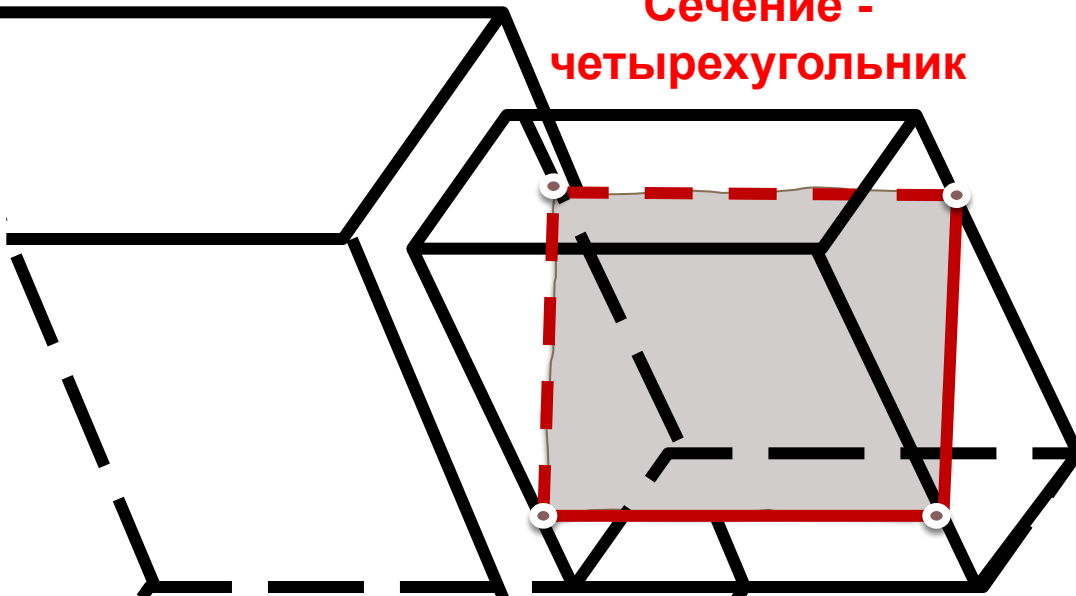


# Виды сечений параллелепипеда

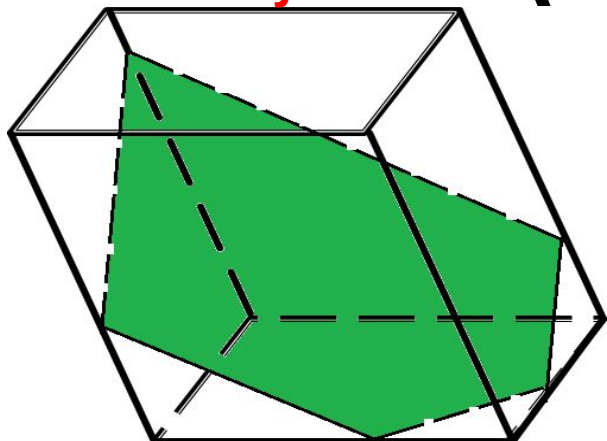
Сечение -  
треугольник



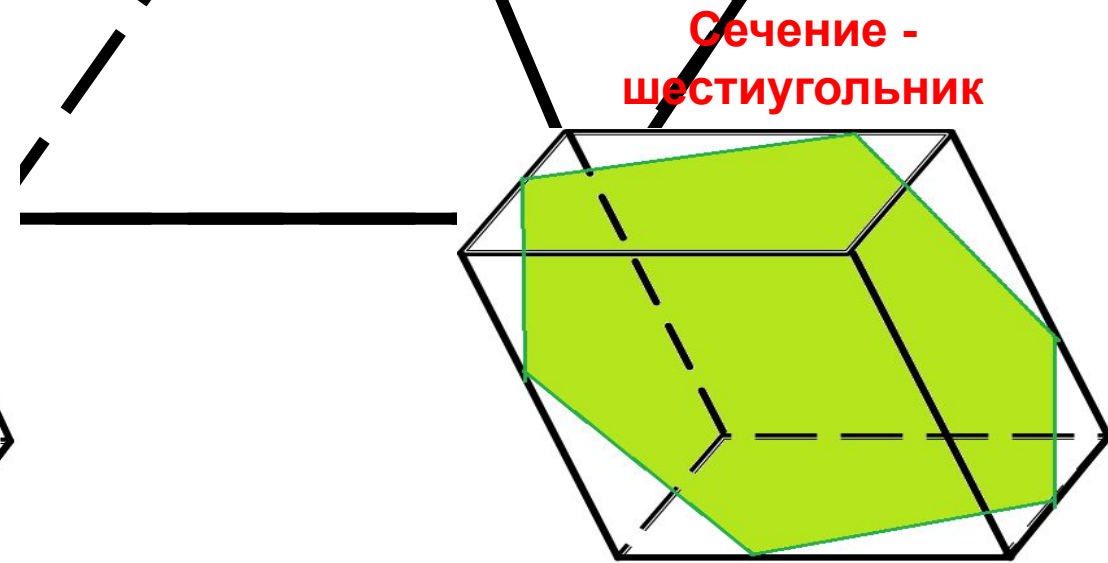
Сечение -  
четыреугольник



Сечение -  
пятиугольник



Сечение -  
шестиугольник



# Найдите ошибки

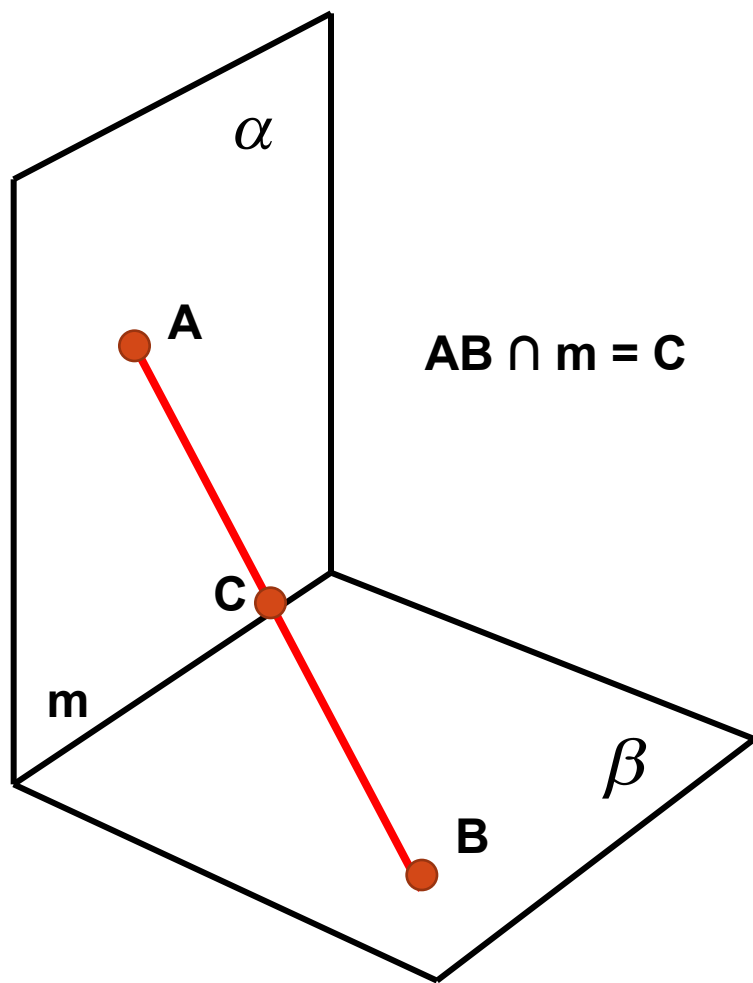


Рис. 1

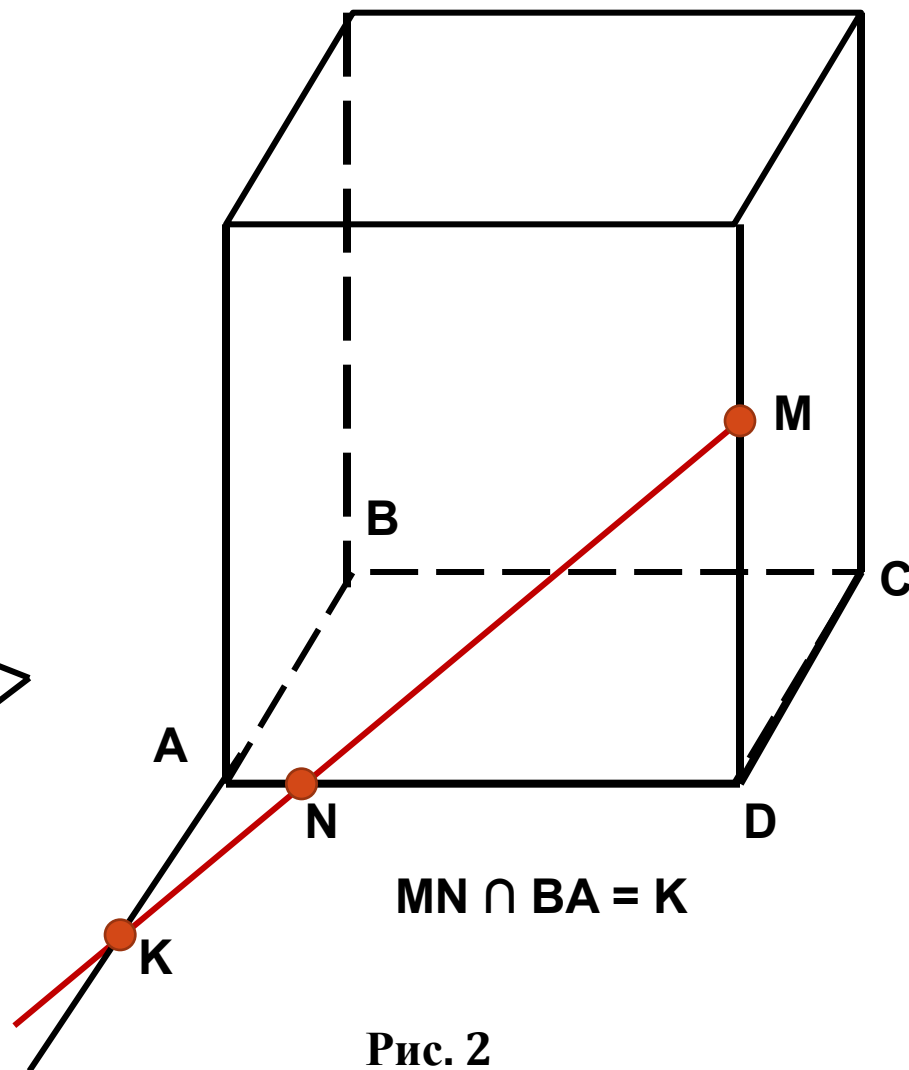


Рис. 2



# Найдите ошибки

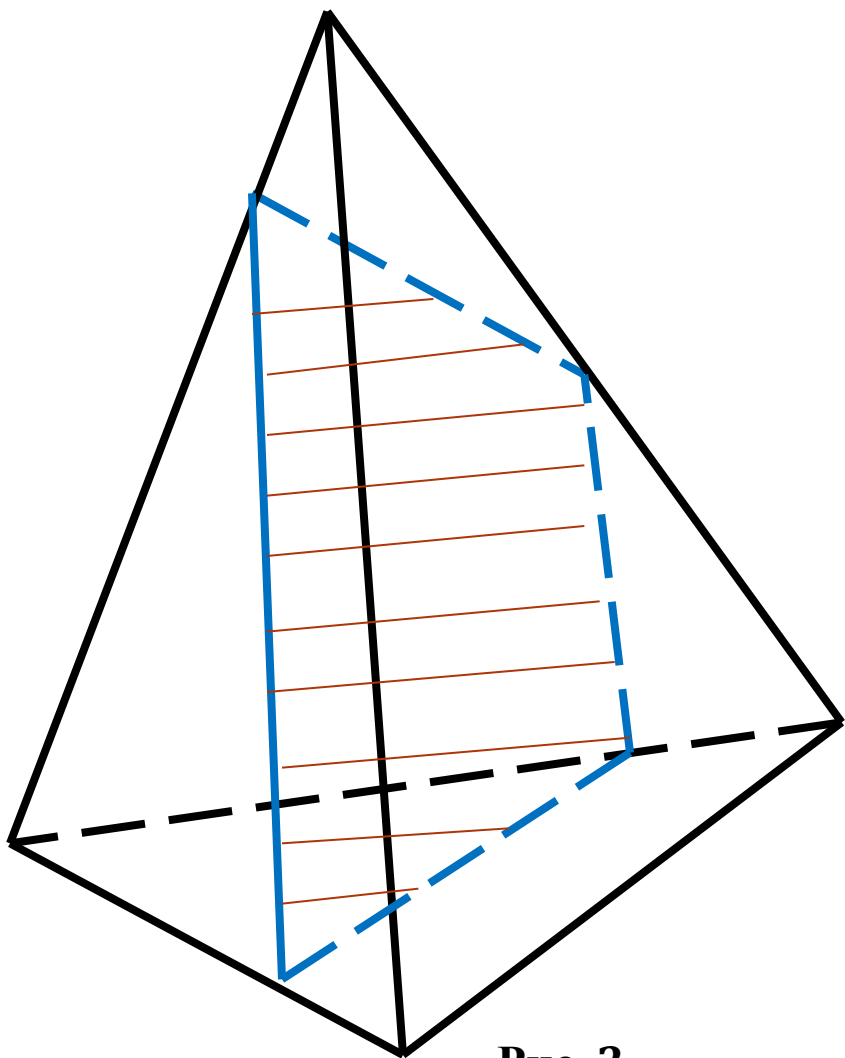


Рис. 3

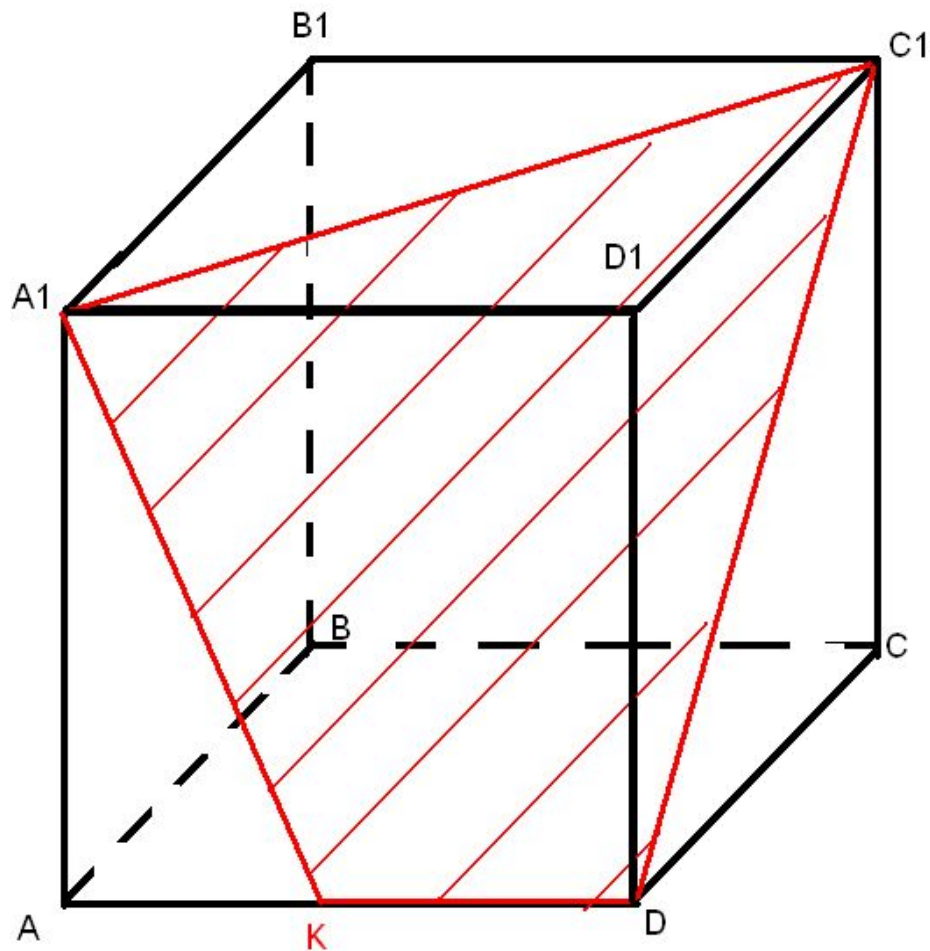
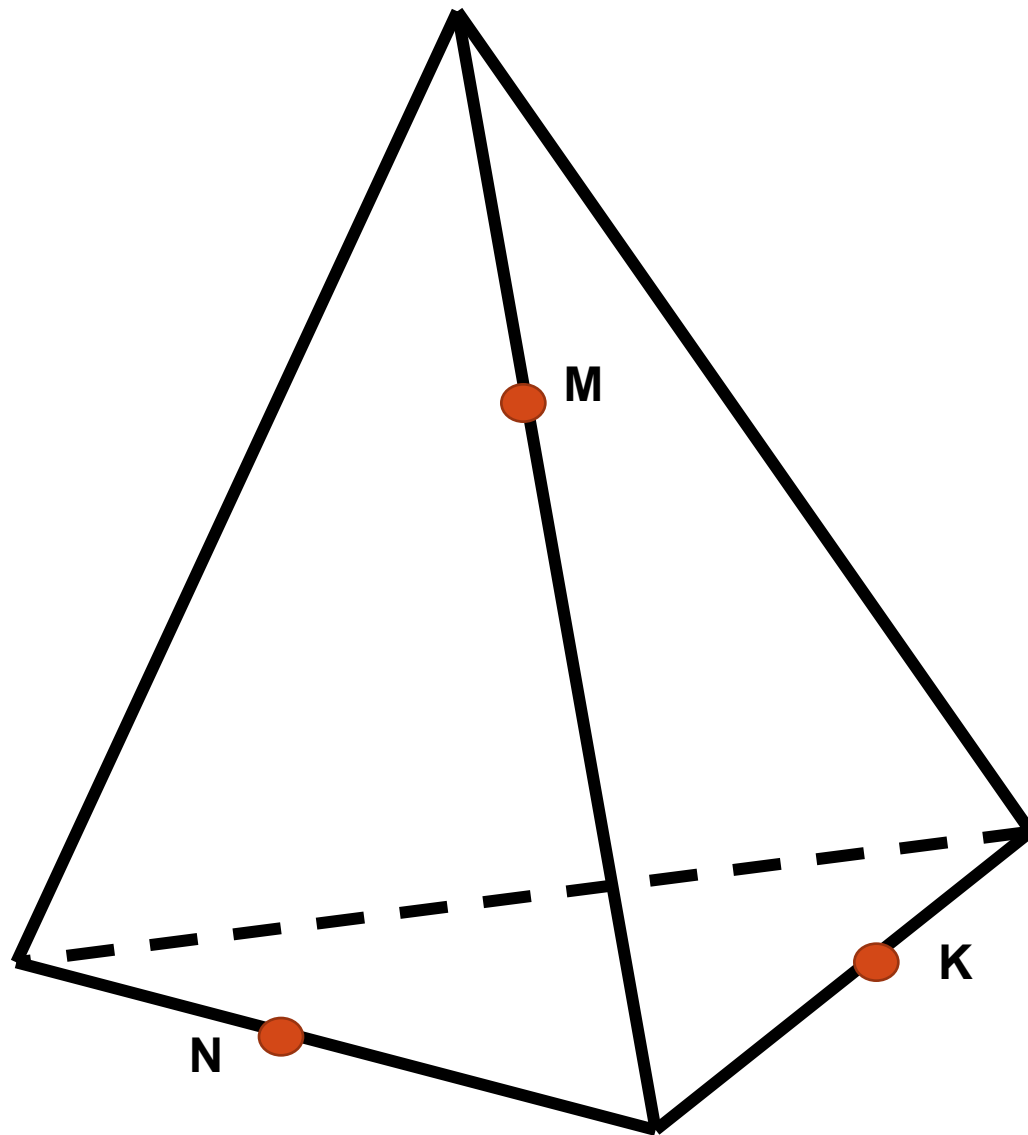
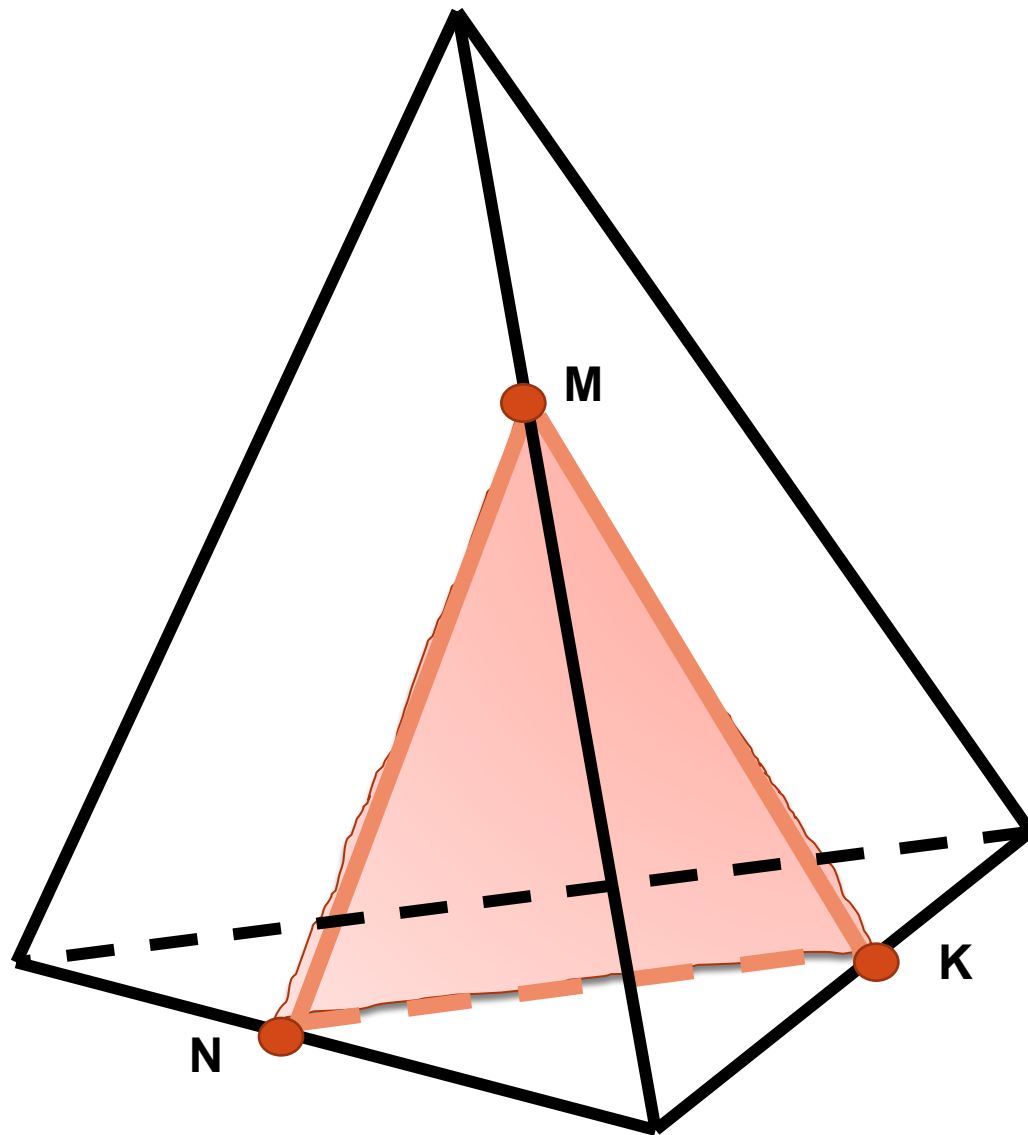


Рис. 4

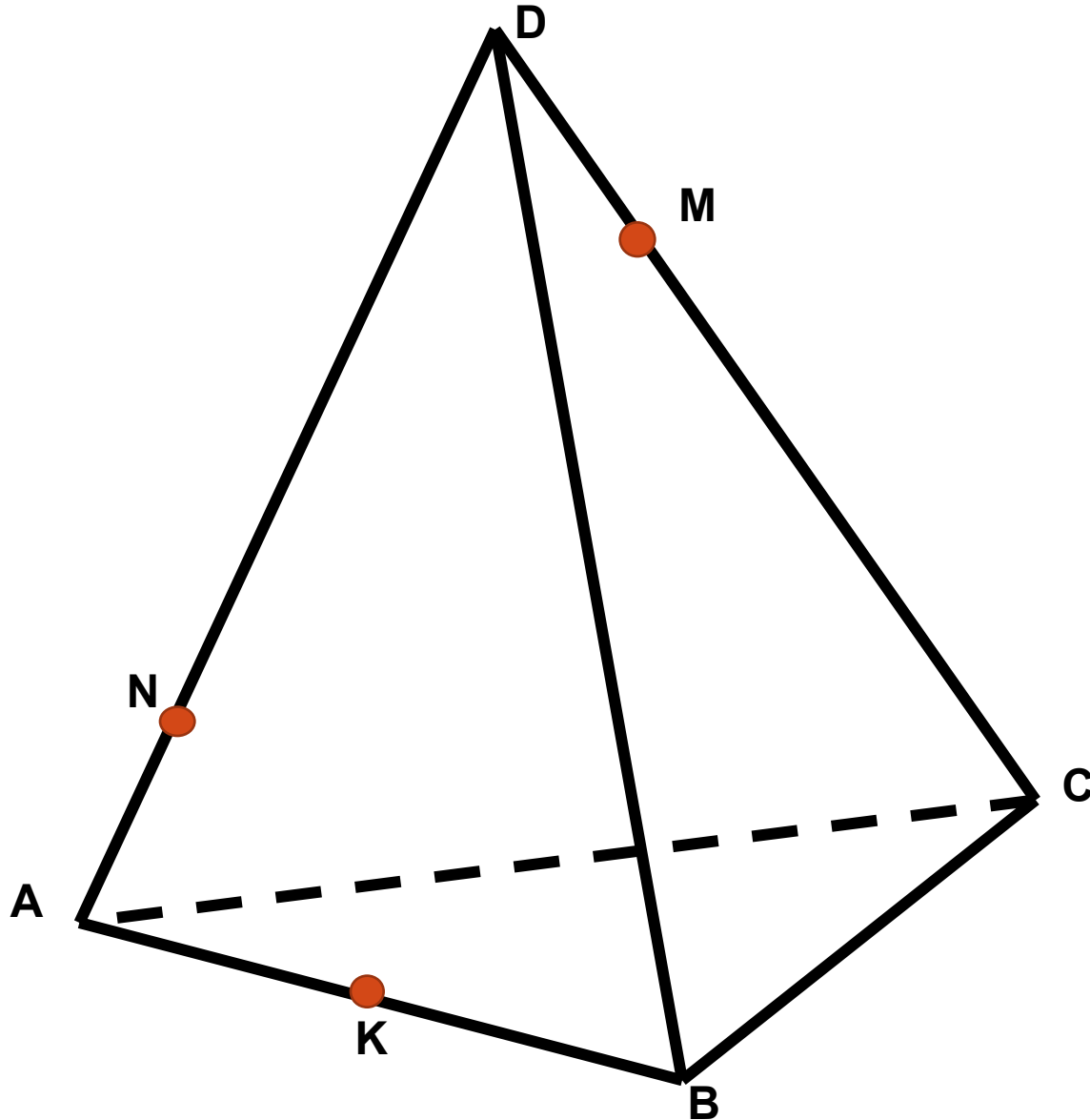
**Задача №1:** Постройте сечение тетраэдра плоскостью, проходящей через заданные точки М, N, K.



# Решение задачи №1

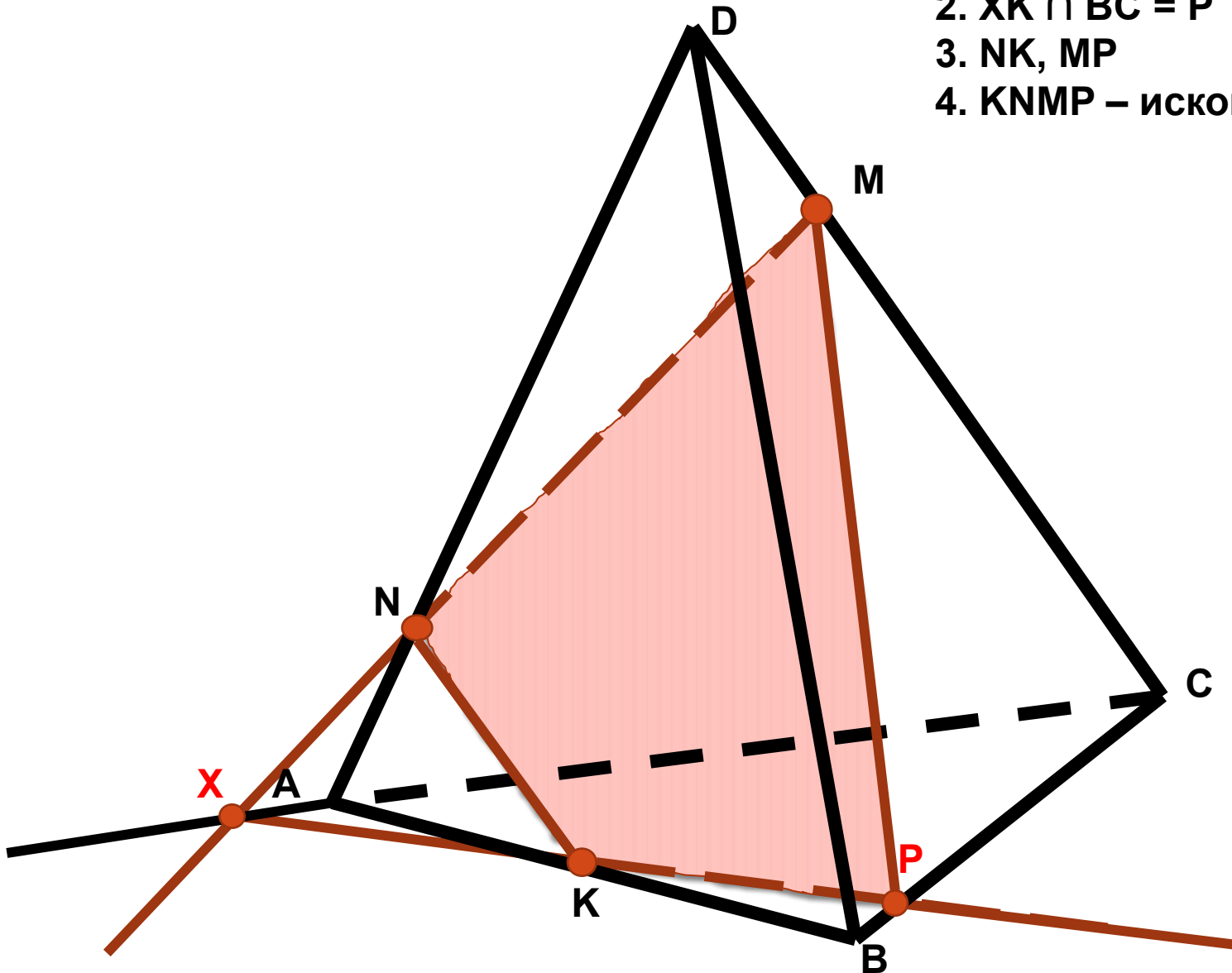


**Задача №2.** Дан тетраэдр  $DABC$ . Постройте сечение тетраэдра плоскостью  $MNK$ , если  $M$ ,  $N$ ,  $K$  соответственно принадлежат ребрам  $DC$ ,  $DA$ ,  $AB$ .

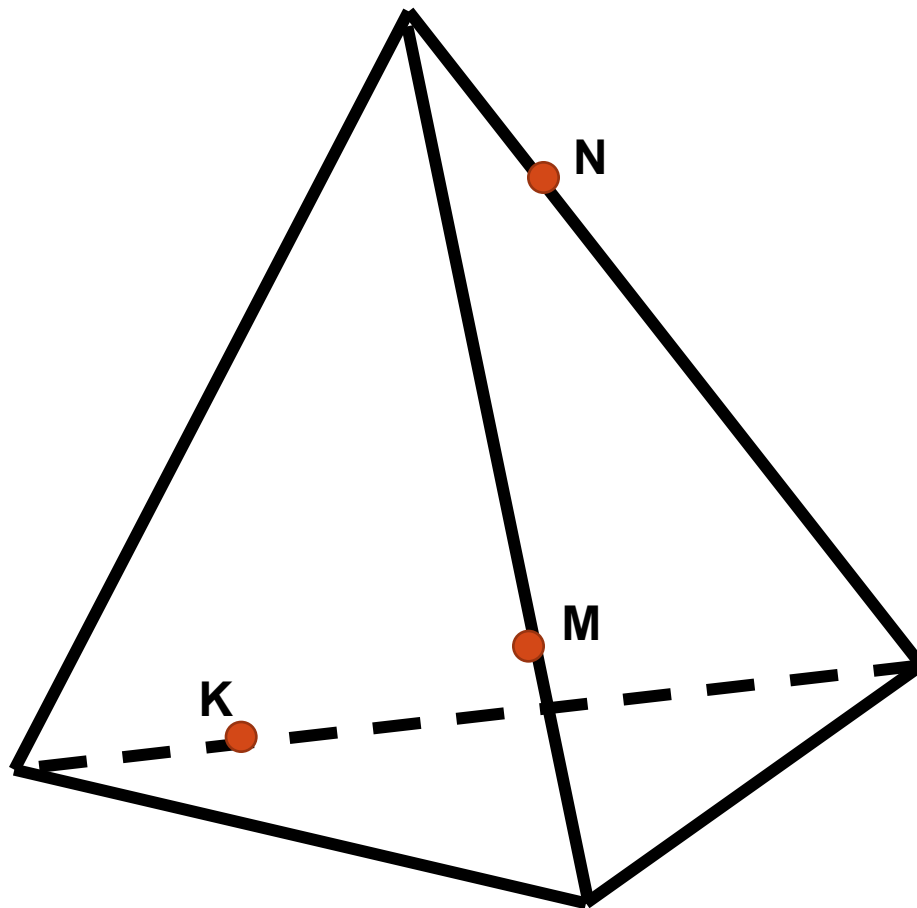


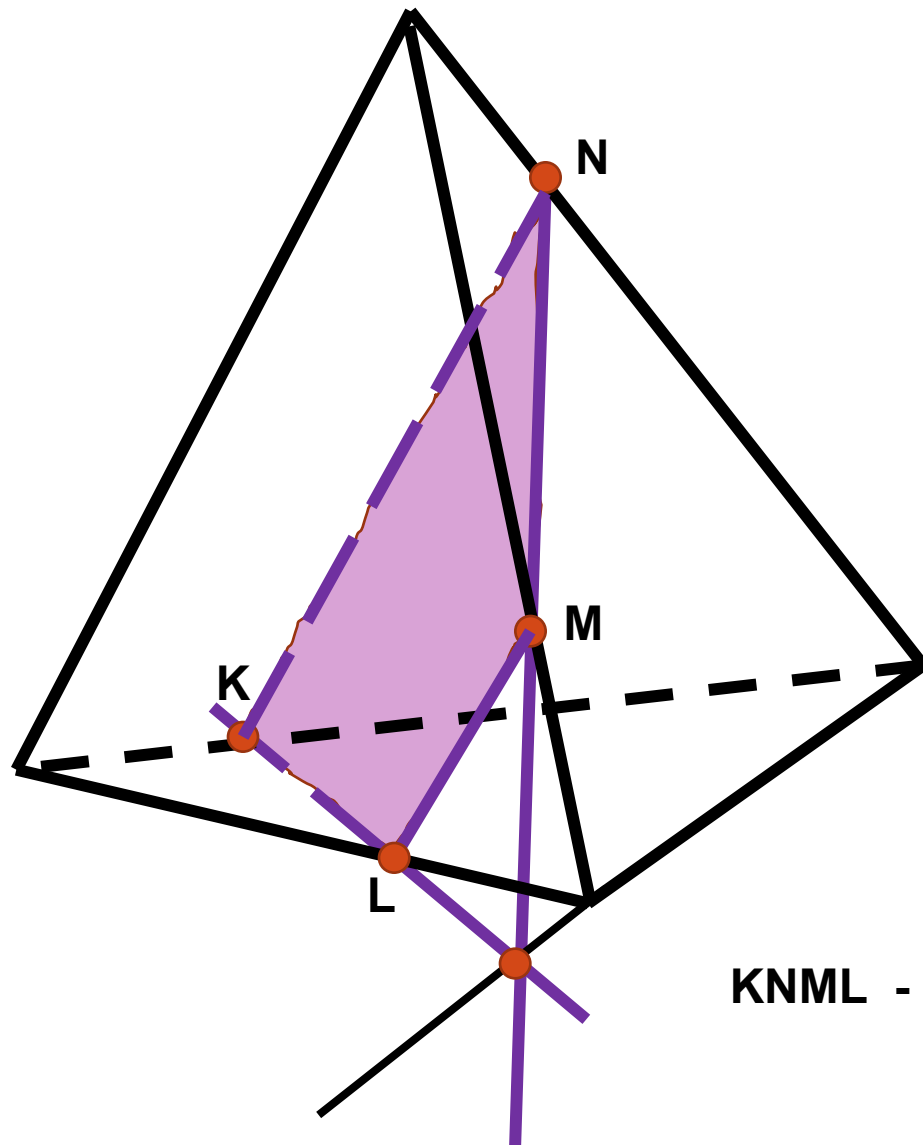
# Решение задачи №2

1.  $MN \cap AC = X$
2.  $XK \cap BC = P$
3.  $NK, MP$
4.  $KNMP$  – искомое сечение



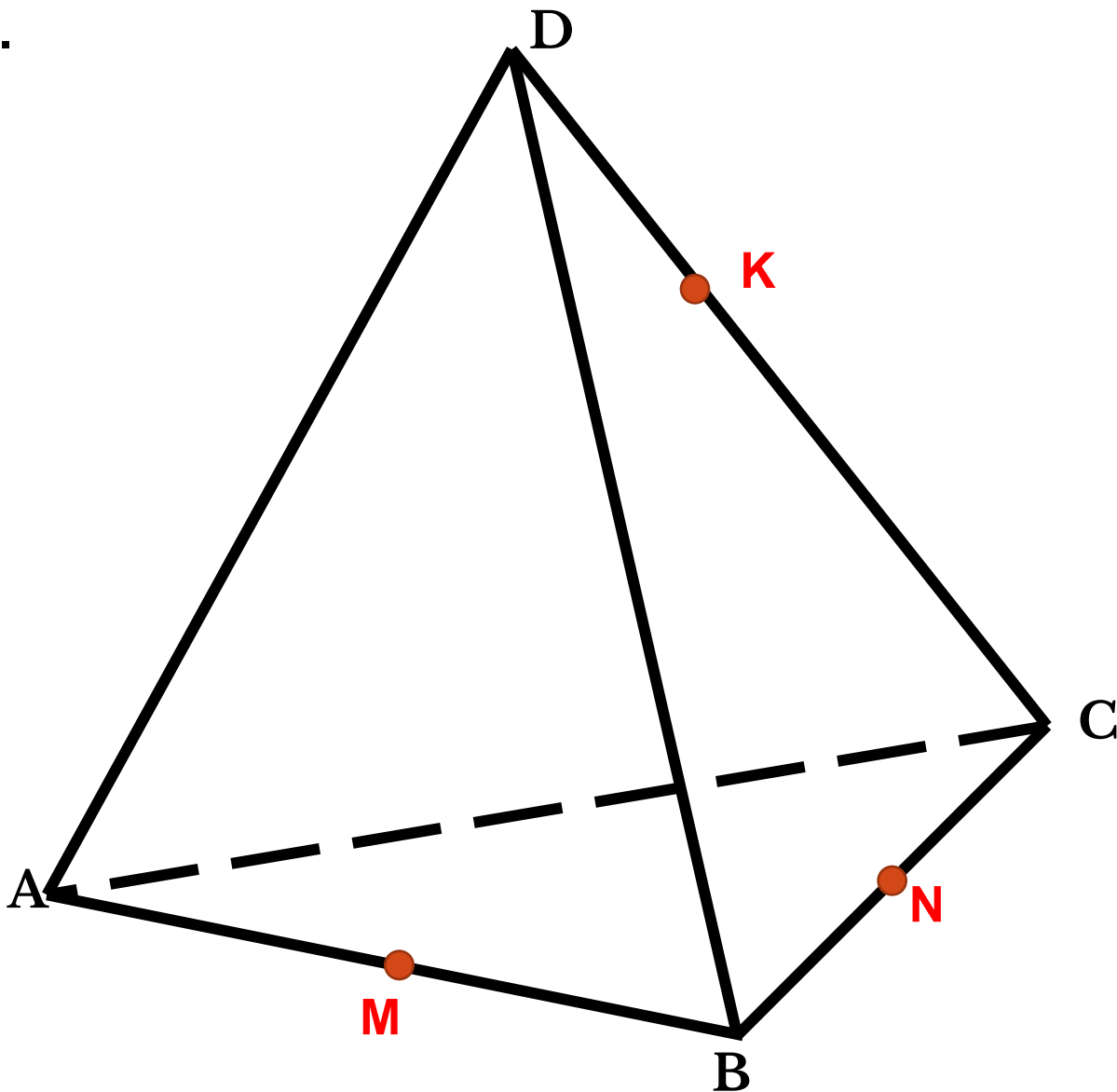
**Задача №3:** Постройте сечение тетраэдра плоскостью, проходящей через заданные точки M, N, K.





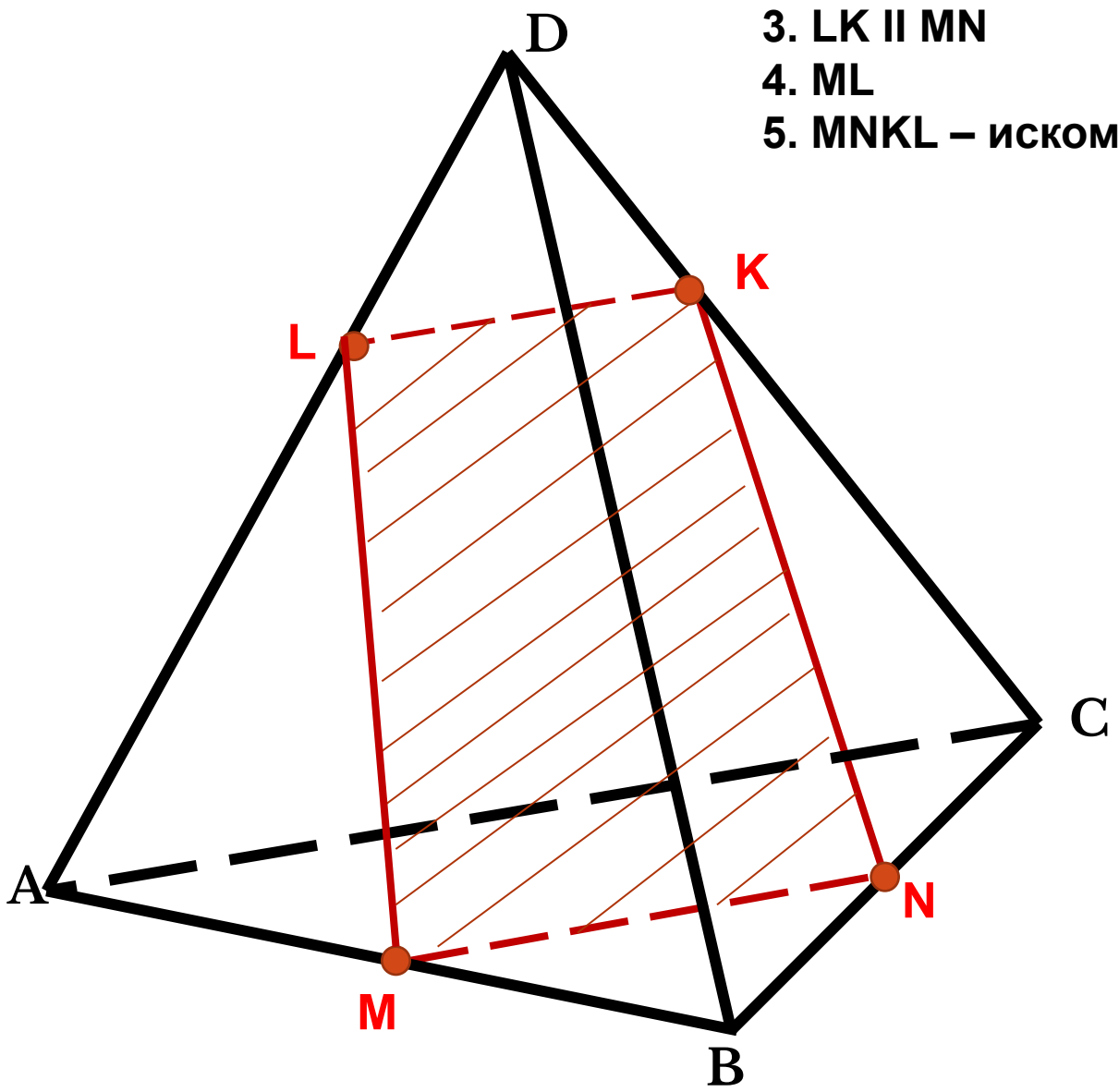
**KNML - искомое сечение**

**Задача № 4** Постройте сечение тетраэдра  $DABC$  плоскостью  $MNK$ , если  $M$  и  $N$  – середины ребер  $AB$  и  $BC$ ,  $K$  принадлежит ребру  $DC$ .

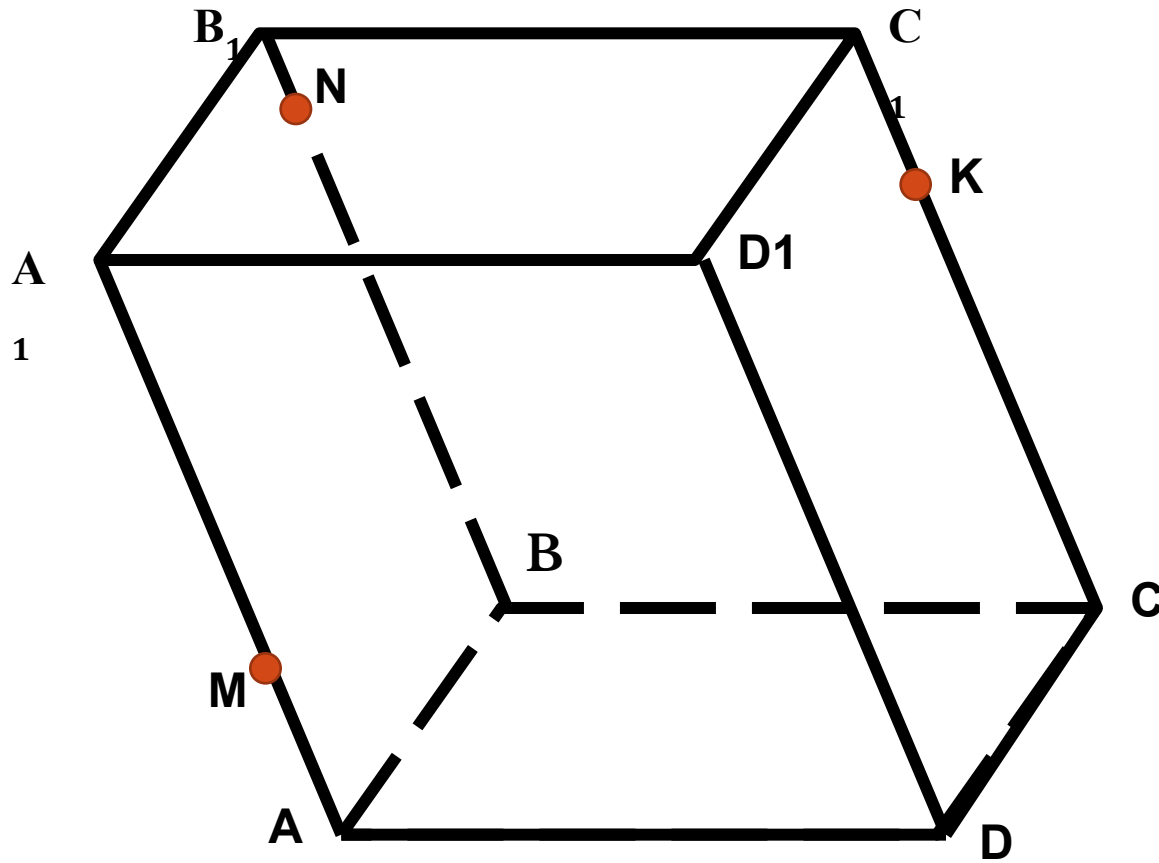


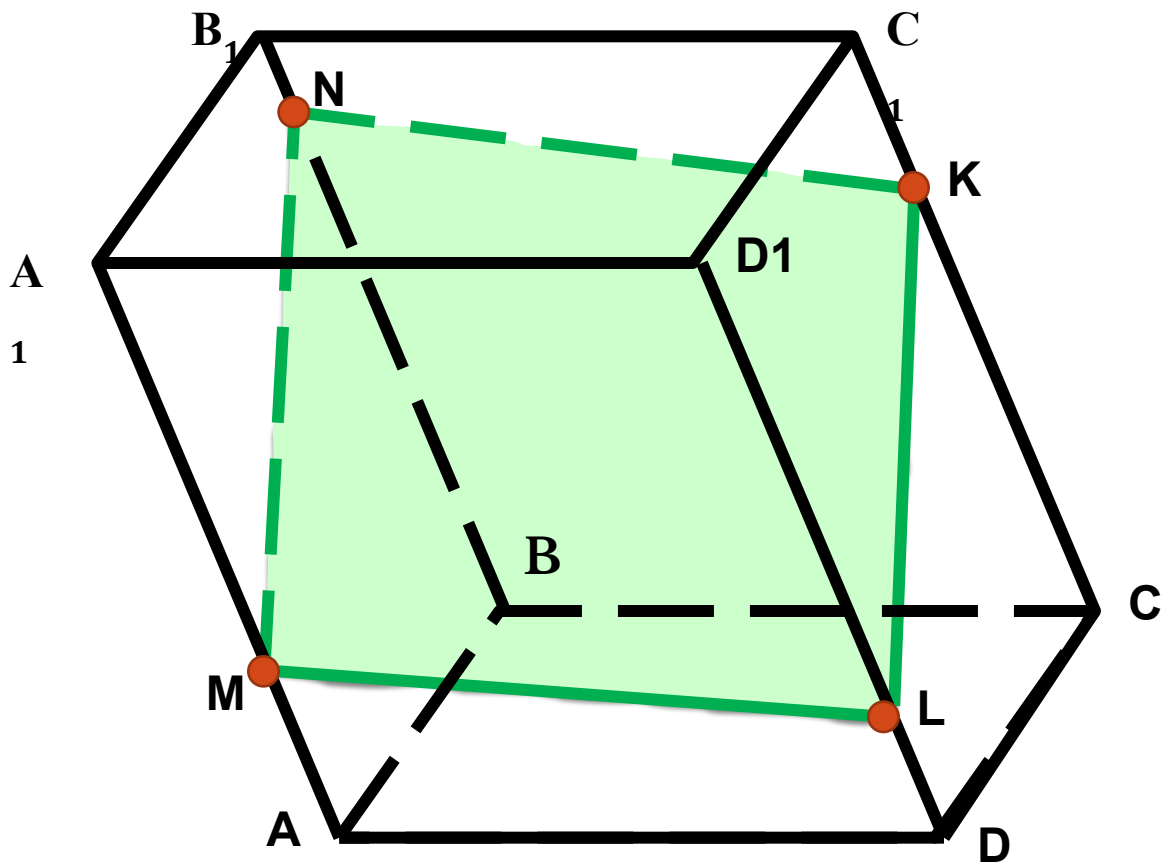


- 1. MN
- 2. NK
- 3. LK || MN
- 4. ML
- 5. MNKL – искомое сечение



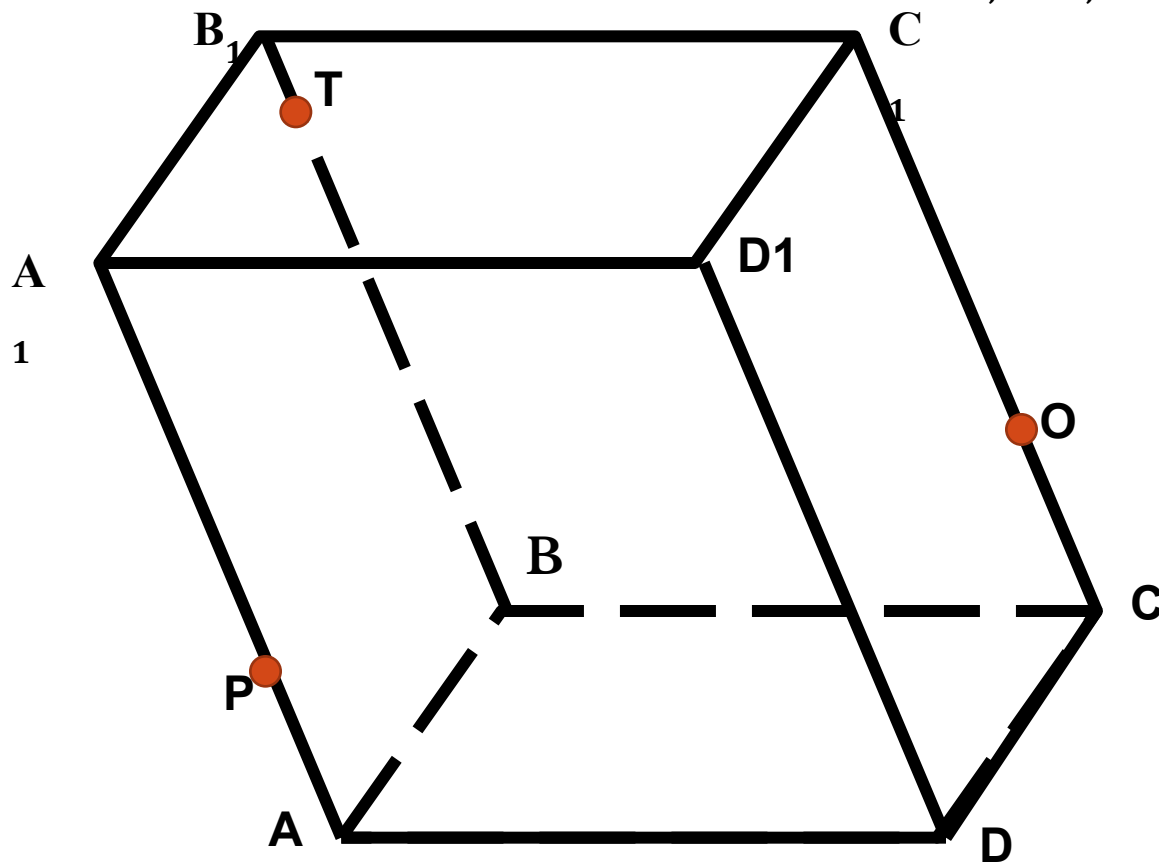
**Задача №5:** Постройте сечение параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  плоскостью  $MNK$ .



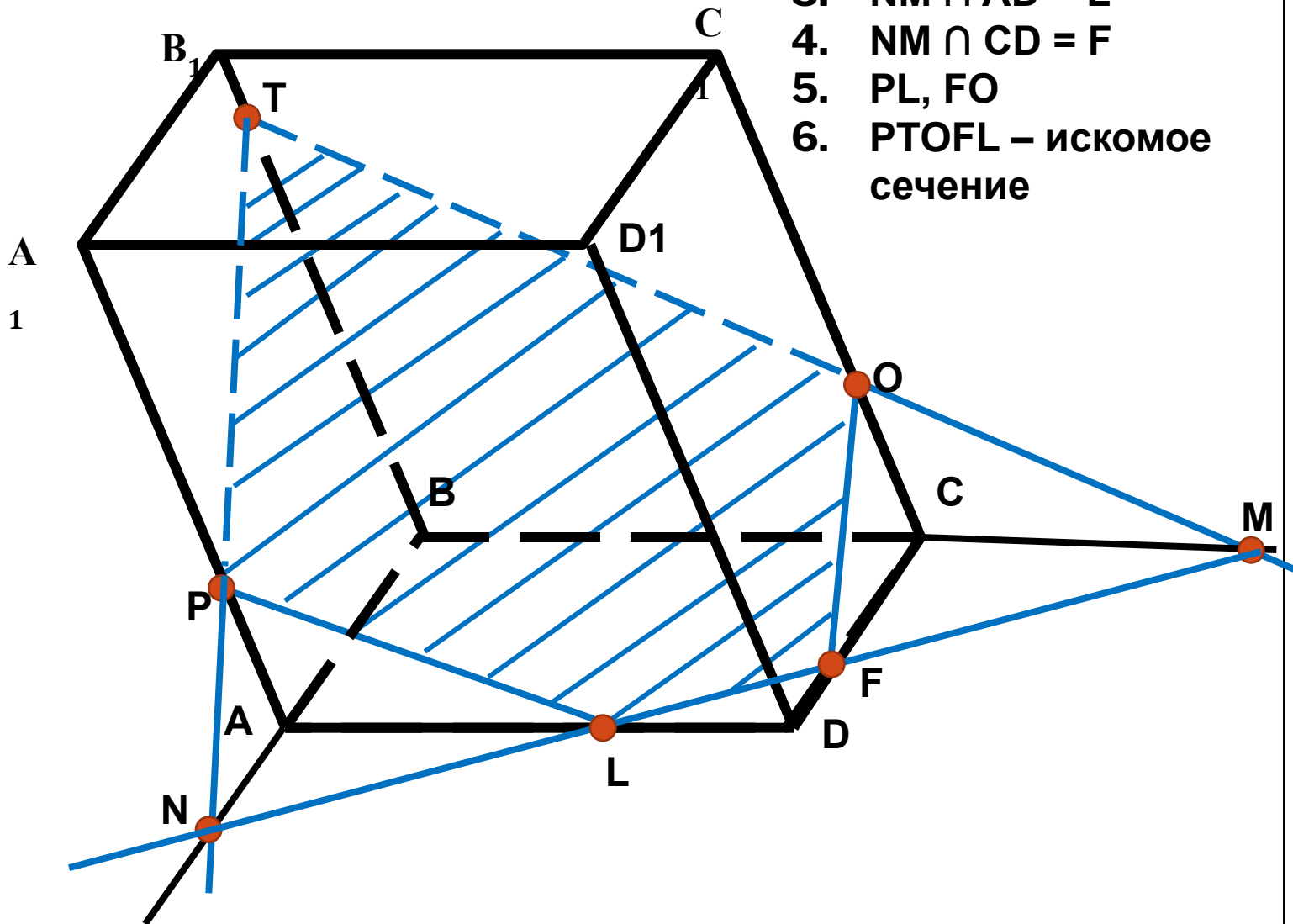


### Задача №6

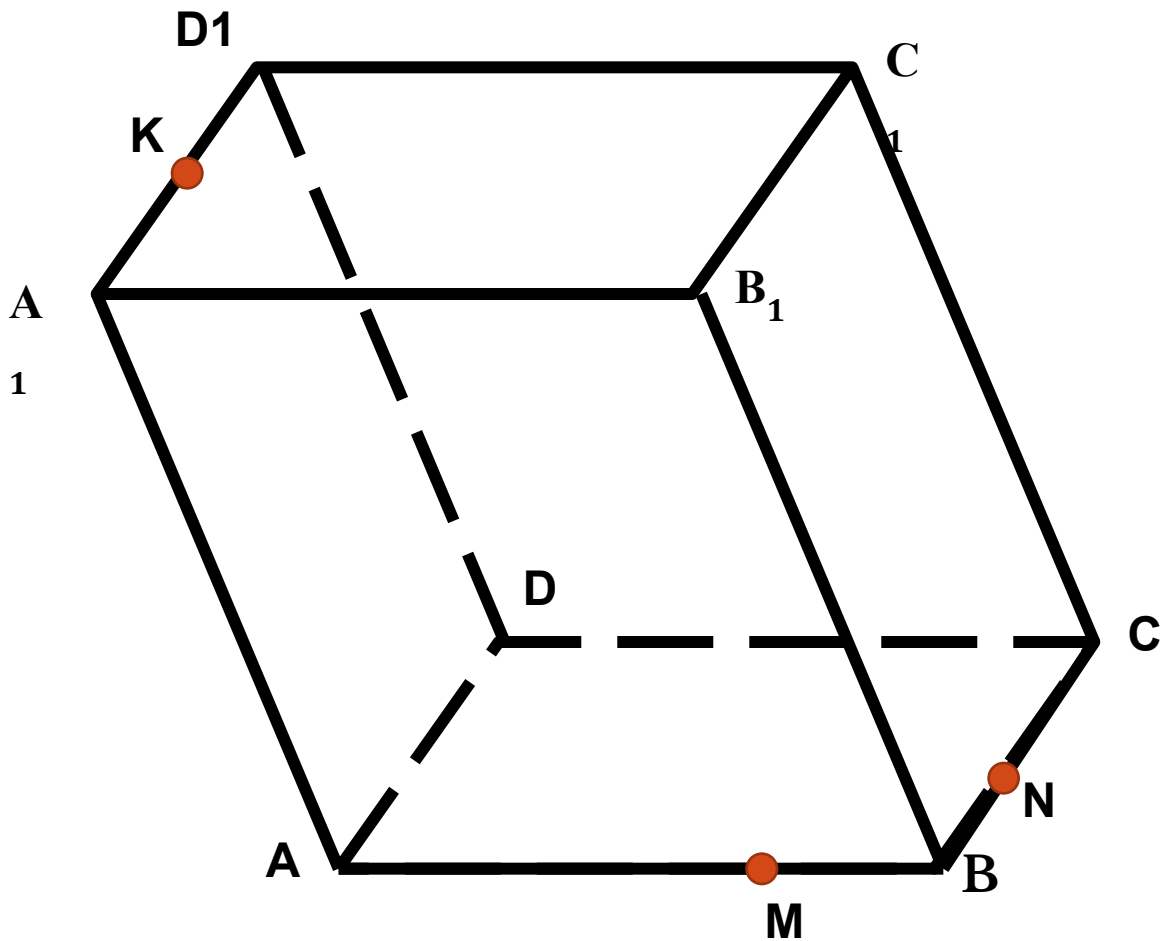
Постройте сечение параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  плоскостью  $PTO$ , если  $P, T, O$  принадлежат соответственно ребрам  $AA_1, BB_1, CC_1$ .

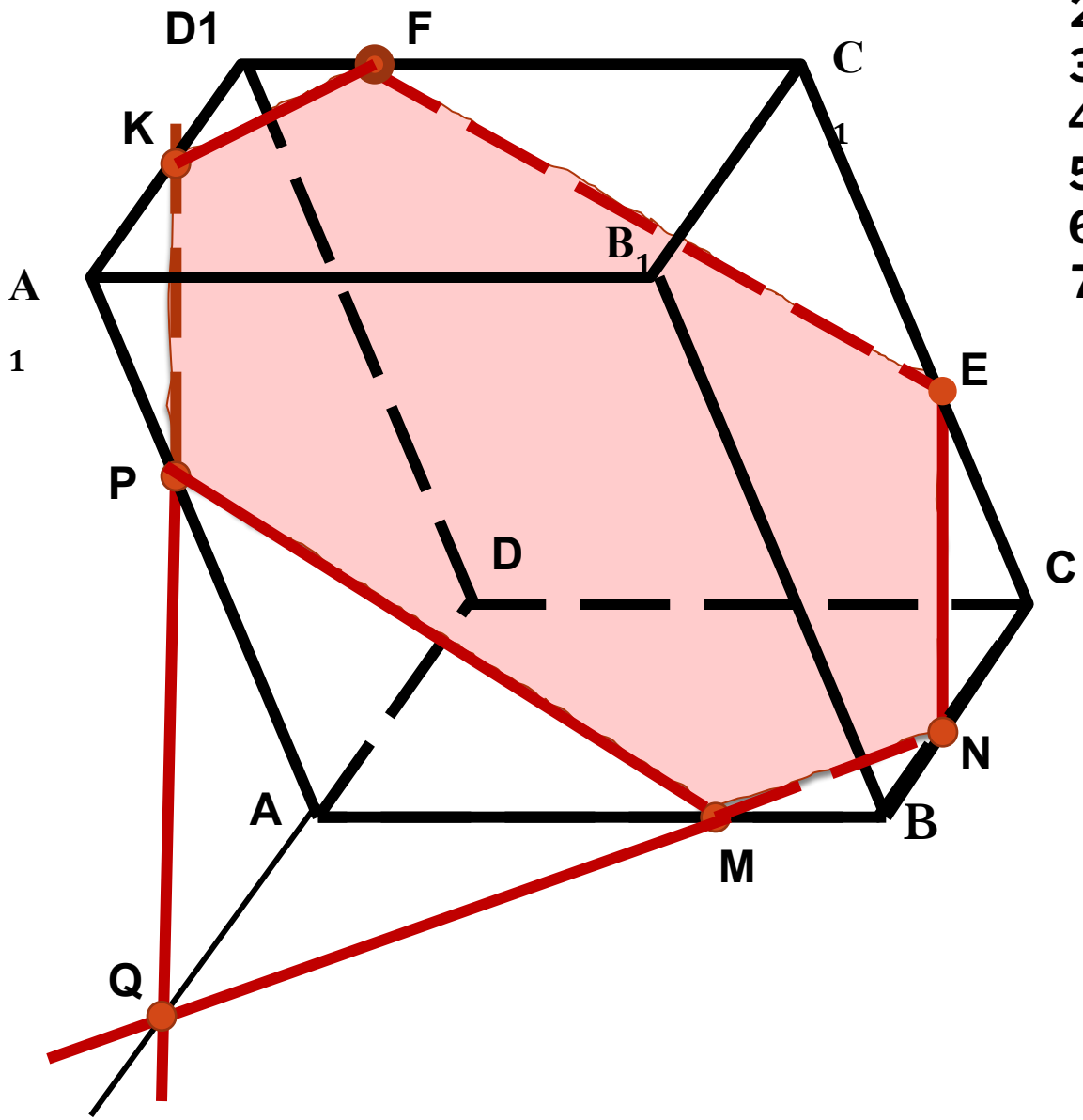


1.  $TO \cap BC = M$
2.  $TP \cap AB = N$
3.  $NM \cap AD = L$
4.  $NM \cap CD = F$
5.  $PL, FO$
6.  $PTOFL$  – искомое сечение



**Задача №7:** Постройте сечение параллелепипеда плоскостью KMN.





1.  $MN \cap DA = Q$
2.  $QK \cap AA_1 = P$
3.  $PM$
4.  $KF \parallel MN$
5.  $FE \parallel PM$
6.  $NE$
7.  $MPKFEN$  – искомое сечение

# Итог урока:

**«Мне понравился (не понравился) урок, потому что...»**

**«Сегодня на уроке я научился....»**

**«Мне хочется, чтобы....»**

**«В этот урок я добавил(а) бы ...»**



# Спасибо за урок!!!

Задание на дом:

**п.14 №105, 106.**

(Дополнительное задание к № 105 на карточке)