

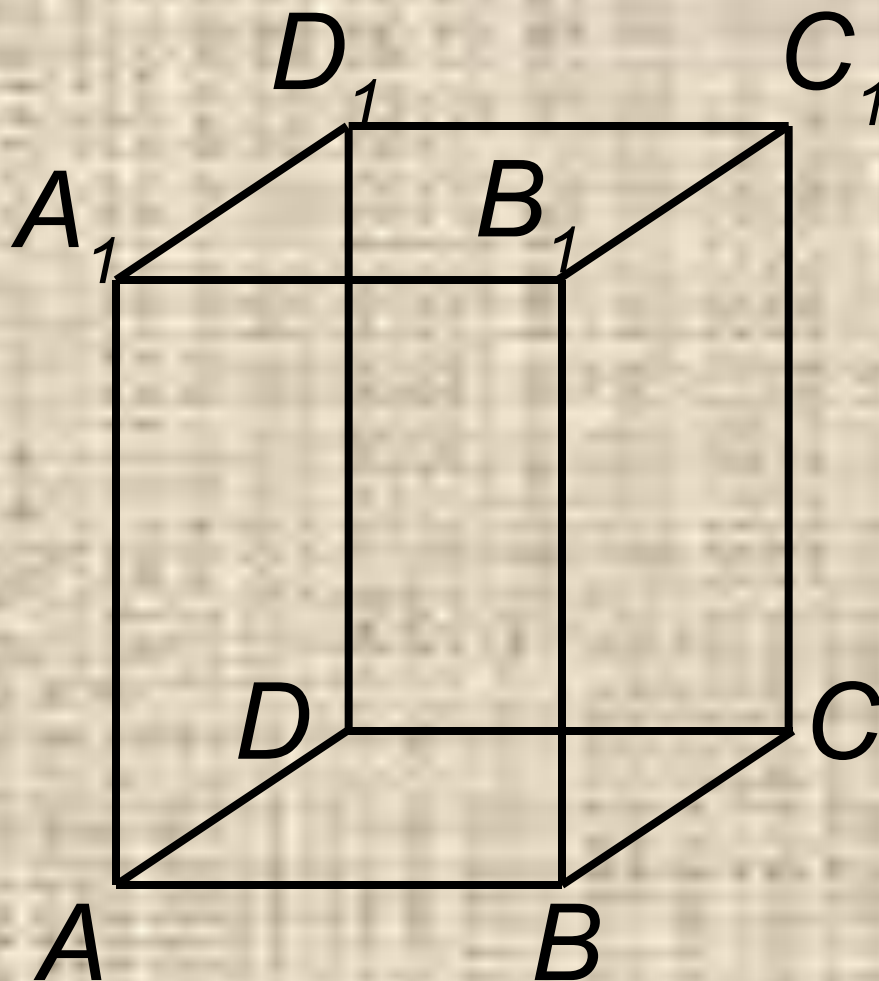


Вдохновение нужно в геометрии  
не меньше, чем в поэзии.






А. С. Пушкин



# Параллелепипед

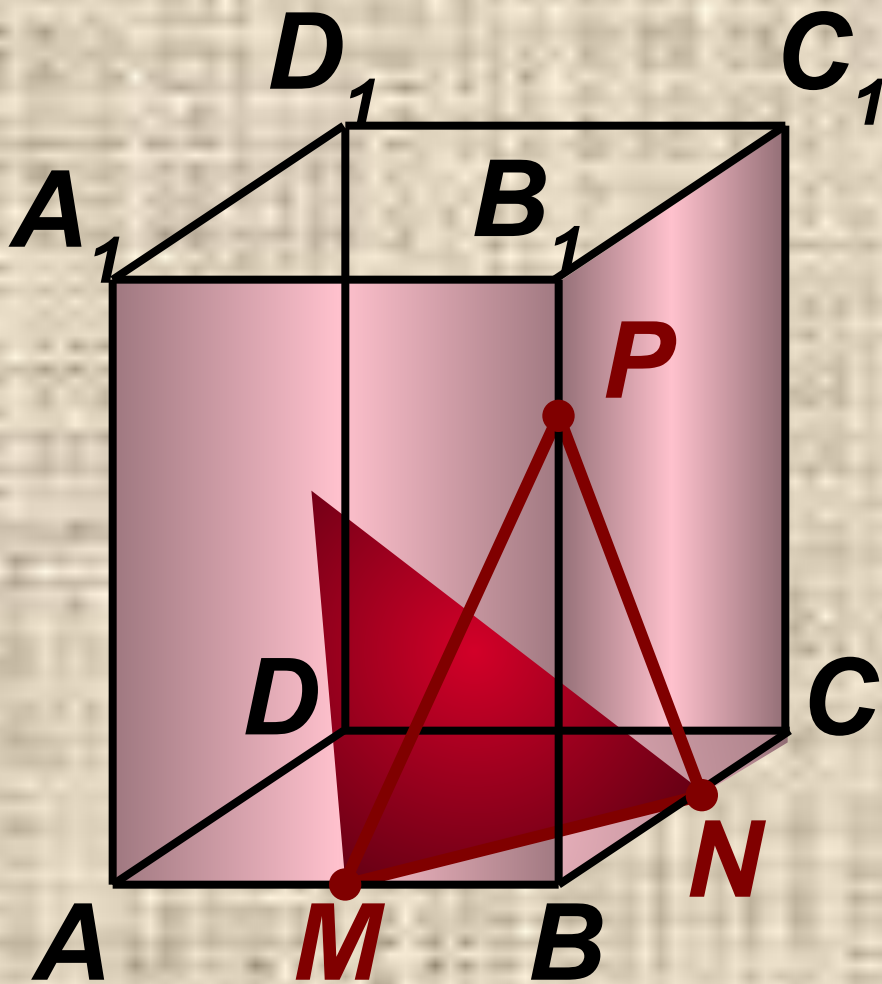


# Построение сечений в параллелепипеде:

-  По трем точкам, лежащим на трех соседних ребрах.
-  По трем точкам, лежащим на трех параллельных ребрах (Случай 1).
-  По трем точкам, лежащим на трех параллельных ребрах (Случай 2).
-  По трем точкам, не лежащим на трех параллельных ребрах (Случай 1).
-  По трем точкам, не лежащим на трех параллельных ребрах (Случай 2).



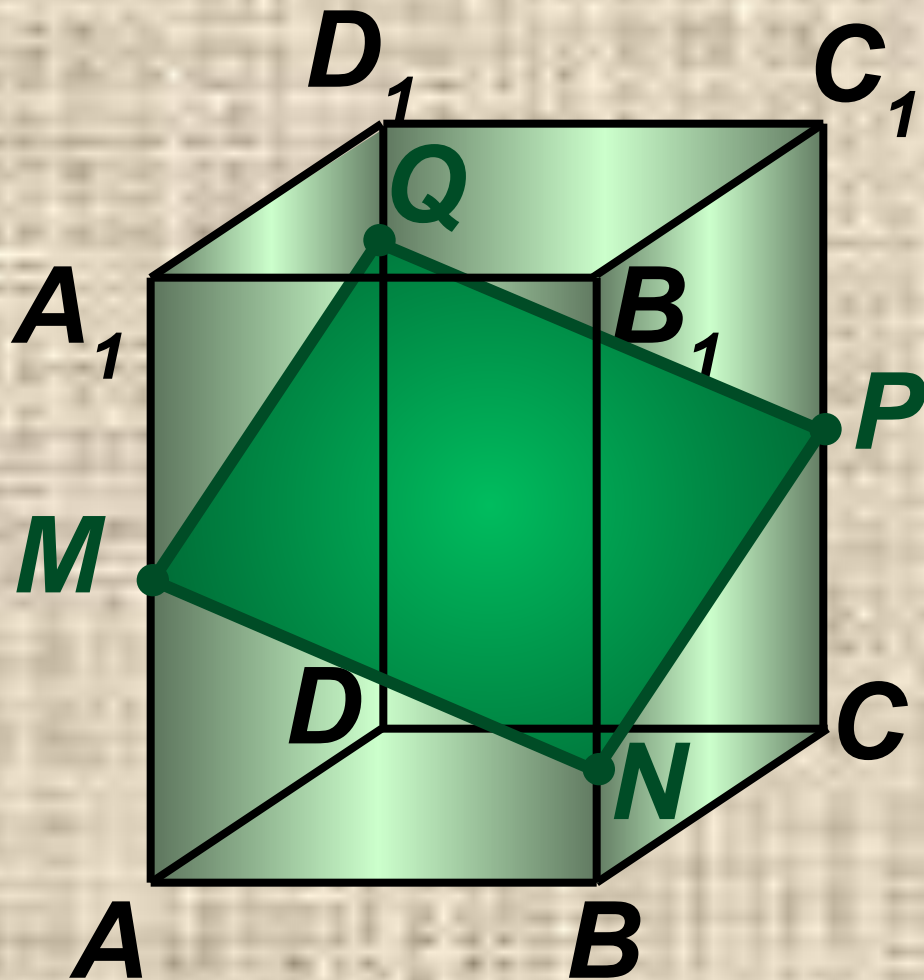
**№ 1.** Строим сечение параллелепипеда по трем точкам, лежащим на трех соседних ребрах.



### Построение:

1. Отрезок  $MN$ .
2. Отрезок  $NP$ .
3. Отрезок  $MP$ .
4.  $\triangle MNP$  – искомое сечение.

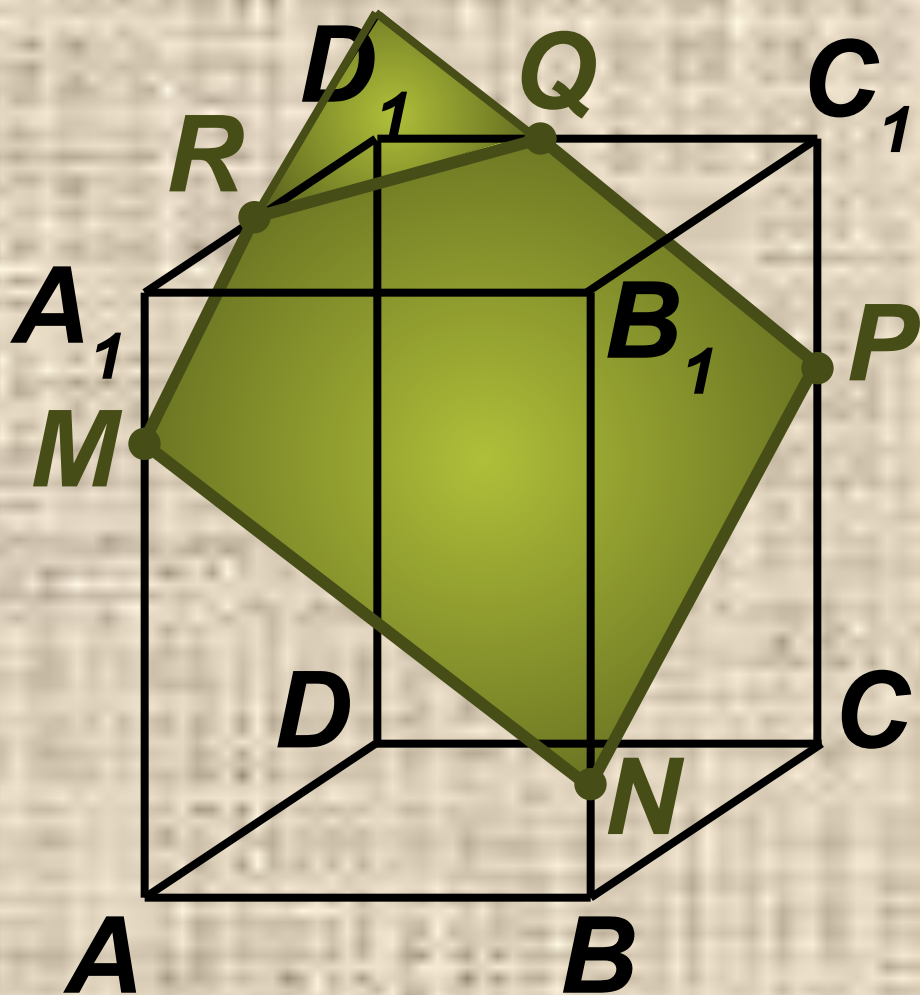
**№ 2.** Строим сечение параллелепипеда по трем точкам, лежащим на трех параллельных ребрах (*Случай 1*).



### Построение:

1. Отрезок MN.
2. Отрезок NP.
3.  $PQ \parallel MN$ .
4.  $PQ \cap DD_1 = Q$ .
5.  $MQ \parallel NP$ .
6. MNPQ –  
искомое сечение.

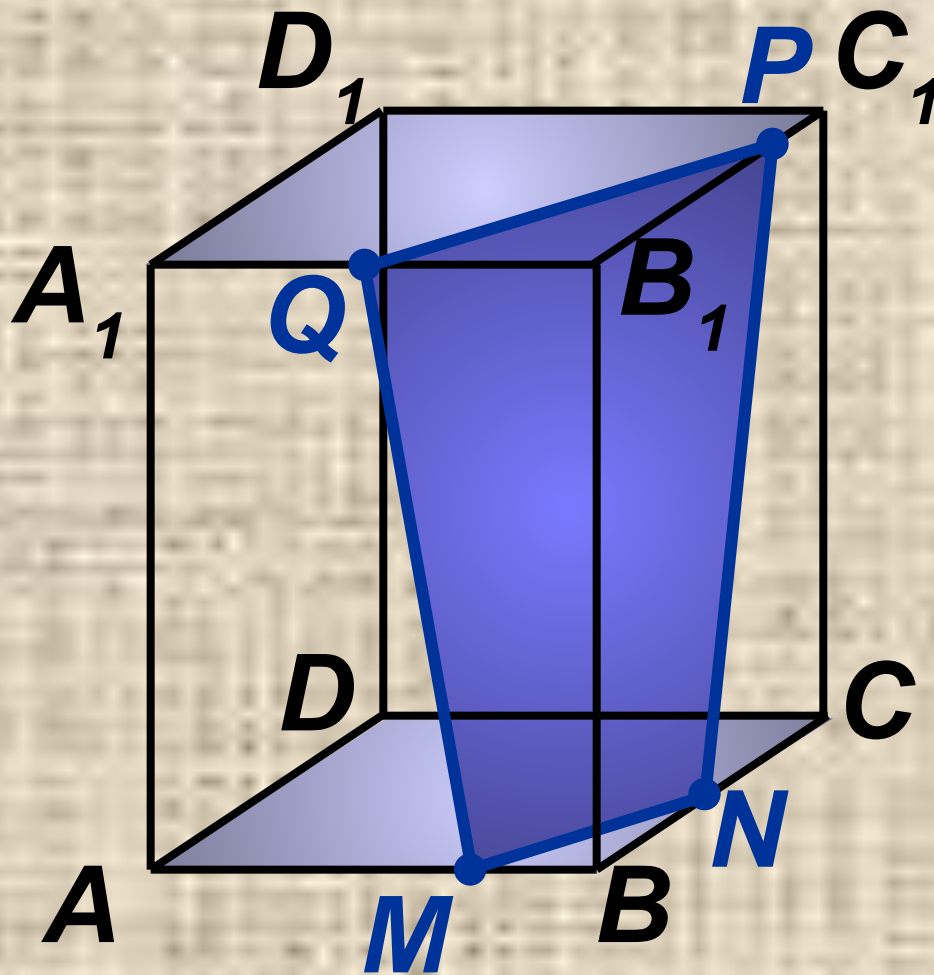
**№ 2.** Строим сечение параллелепипеда по трем точкам, лежащим на трех параллельных ребрах (Случай 2).



### Построение:

1. Отрезок  $MN$ .
2. Отрезок  $NP$ .
3.  $PQ \parallel MN$ ,  
 $PQ \cap C_1D_1 = Q$ .
4.  $MR \parallel NP$ ,  
 $MR \cap A_1D_1 = R$ .
5. Отрезок  $QR$ .
6.  $MNPQR$  – искомое сечение.

**№ 3.** Строим сечение параллелепипеда по трем точкам, не лежащим на трех параллельных ребрах (Случай 1).

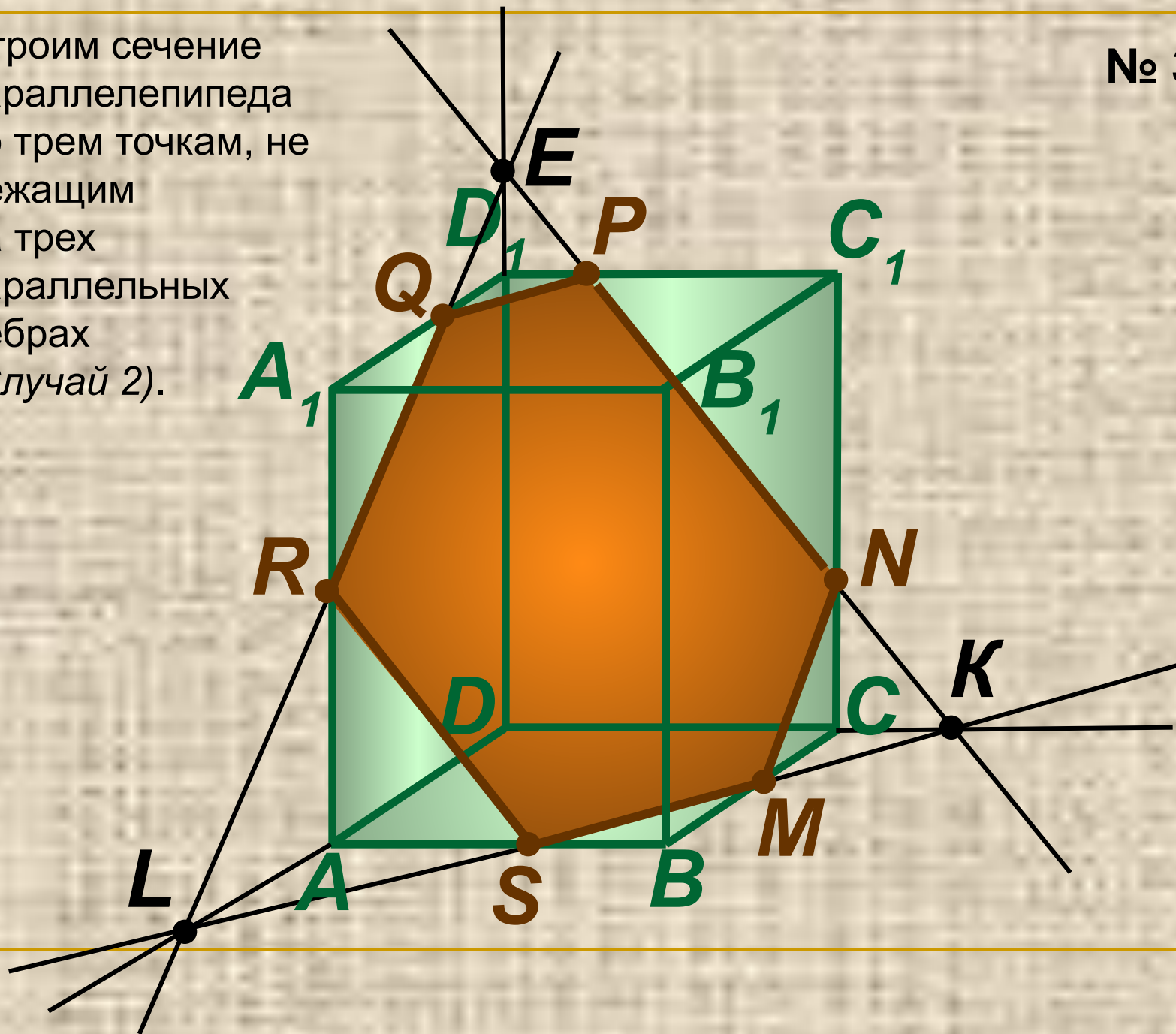


### Построение:

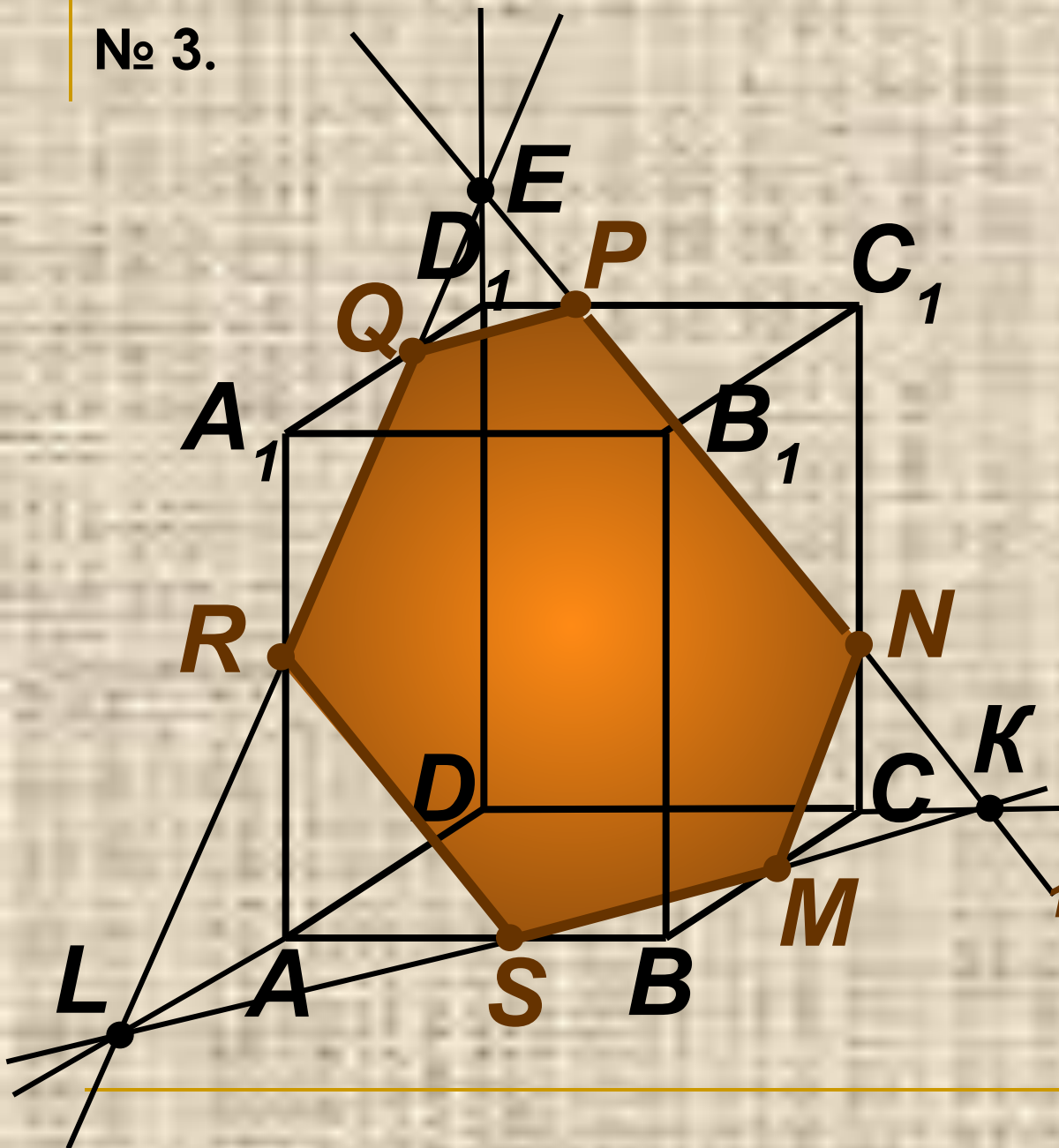
1. Отрезок  $MN$ .
2. Отрезок  $NP$ .
3.  $PQ \parallel MN$ .
4.  $PQ \cap A_1B_1 = Q$ .
5. Отрезок  $MQ$ .
6.  $MNPQ$  –  
искомое сечение.



Строим сечение параллелепипеда по трем точкам, не лежащим на трех параллельных ребрах (Случай 2).



№ 3.



## Построение:

1. Отрезок  $MN$ .
2. Прямая  $NP$ .
3.  $NP \cap CD = K$ .
4.  $MK \cap AB = S$ .
5.  $MS \cap AD = L$ .
6.  $PN \cap DD_1 = E$ .
7. Прямая  $LE$ .
8.  $LE \cap AA_1 = R$ .
9.  $LE \cap A_1D_1 = Q$ .
10.  $MNPQRS$  –  
искомое сечение.

Верно ли построено сечение  
через точки  $M$ ,  $N$  и  $P$ ?

