

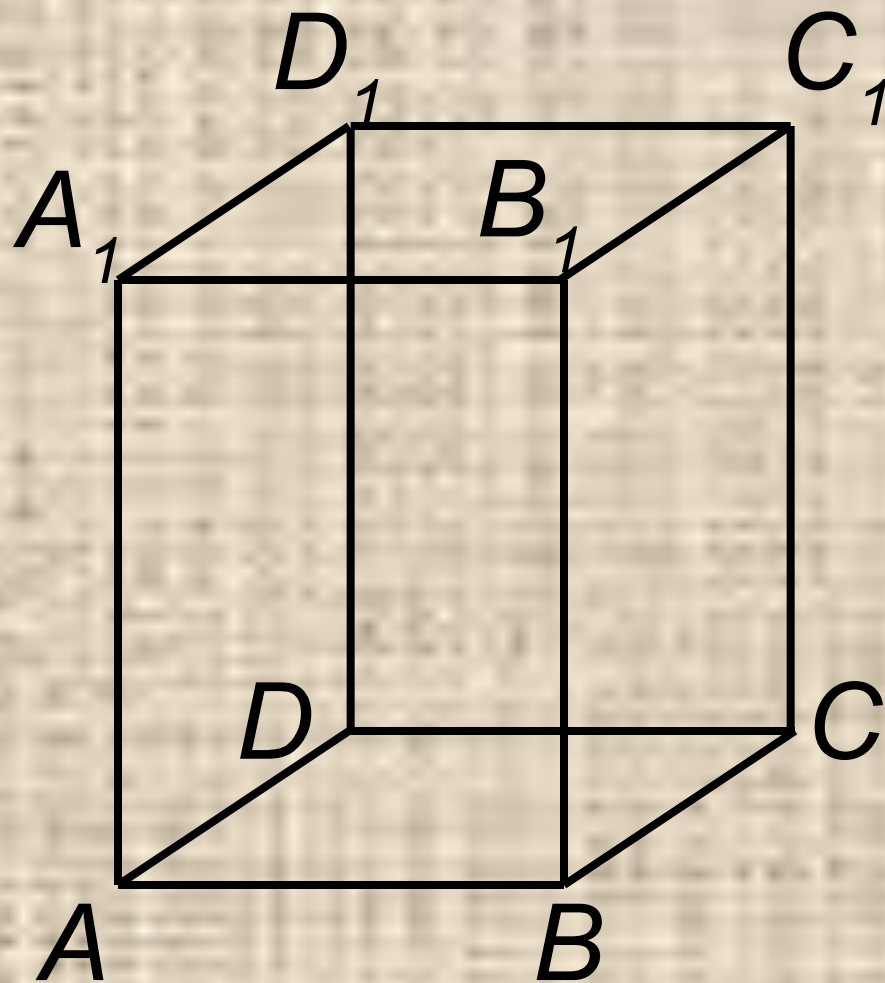


Вдохновение нужно в геометрии
не меньше, чем в поэзии.






А. С. Пушкин



Параллелепипед

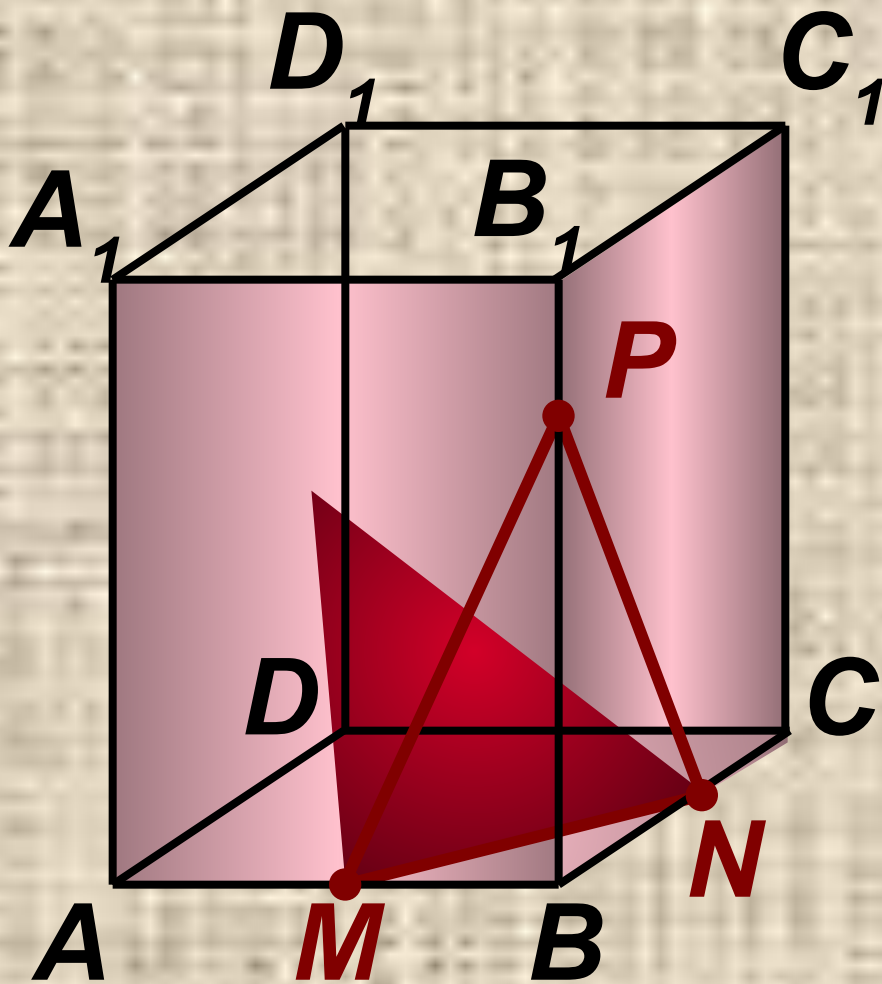


Построение сечений в параллелепипеде:

-  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).



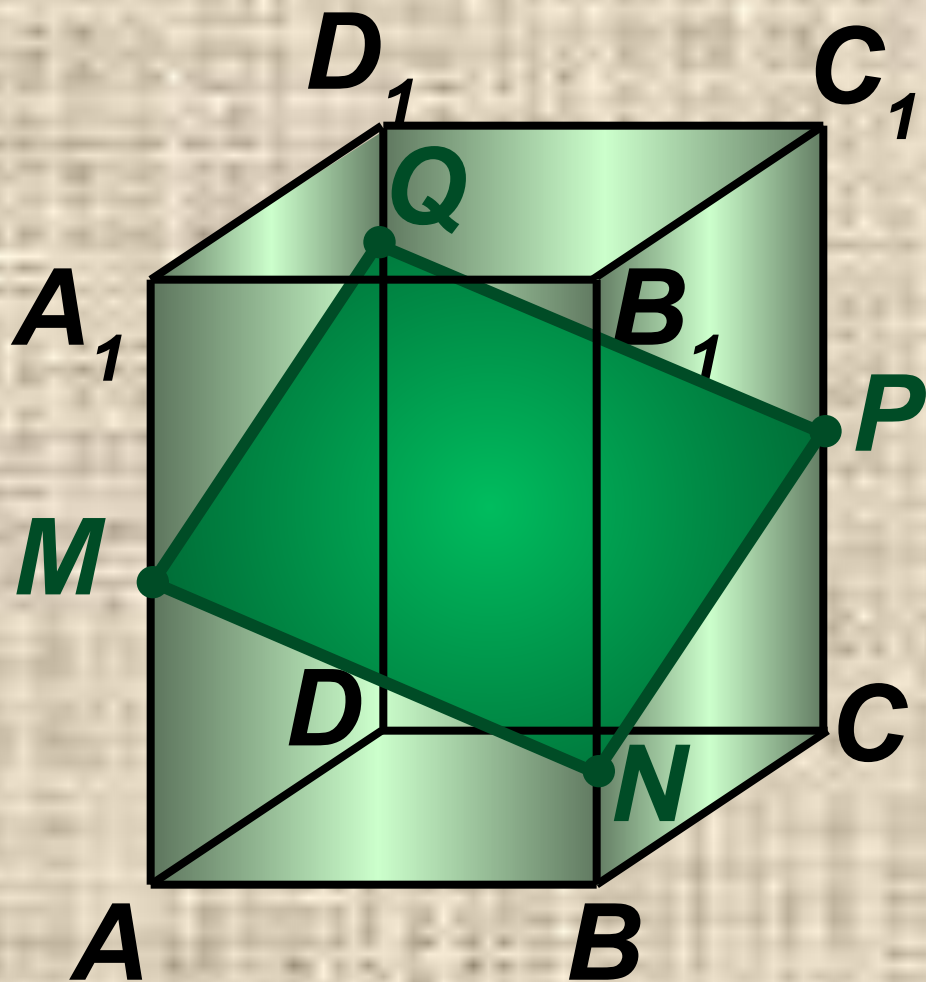
№ 1. Строим сечение параллелепипеда по трем точкам, лежащим на трех соседних ребрах.



Построение:

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

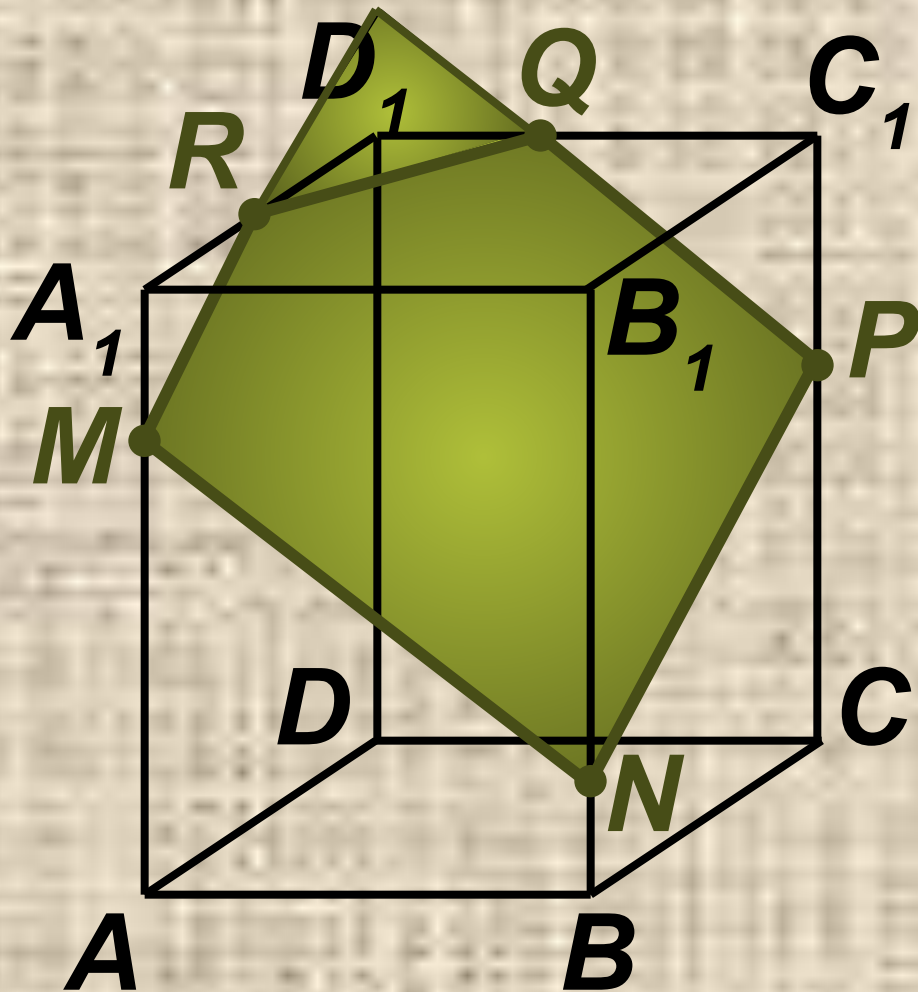
№ 2. Строим сечение параллелепипеда по трем точкам, лежащим на трех параллельных ребрах (*Случай 1*).



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.

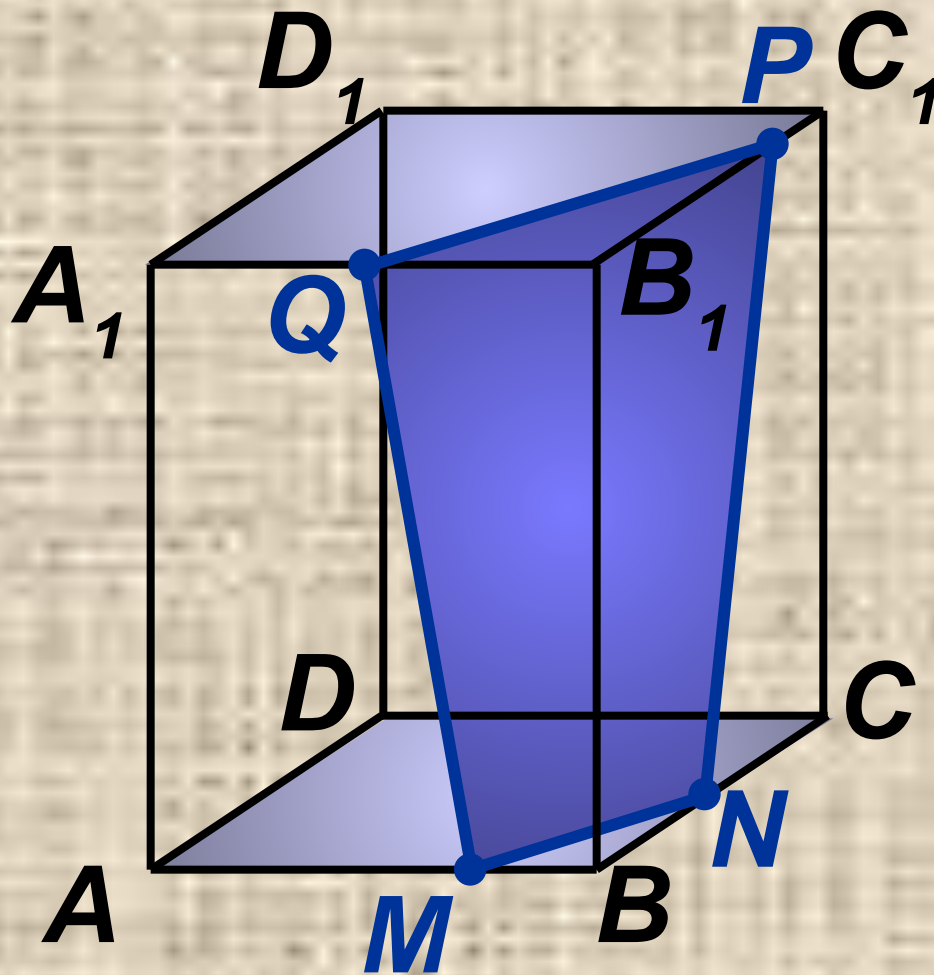
№ 2. Строим сечение параллелепипеда по трем точкам, лежащим на трех параллельных ребрах (Случай 2).



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.

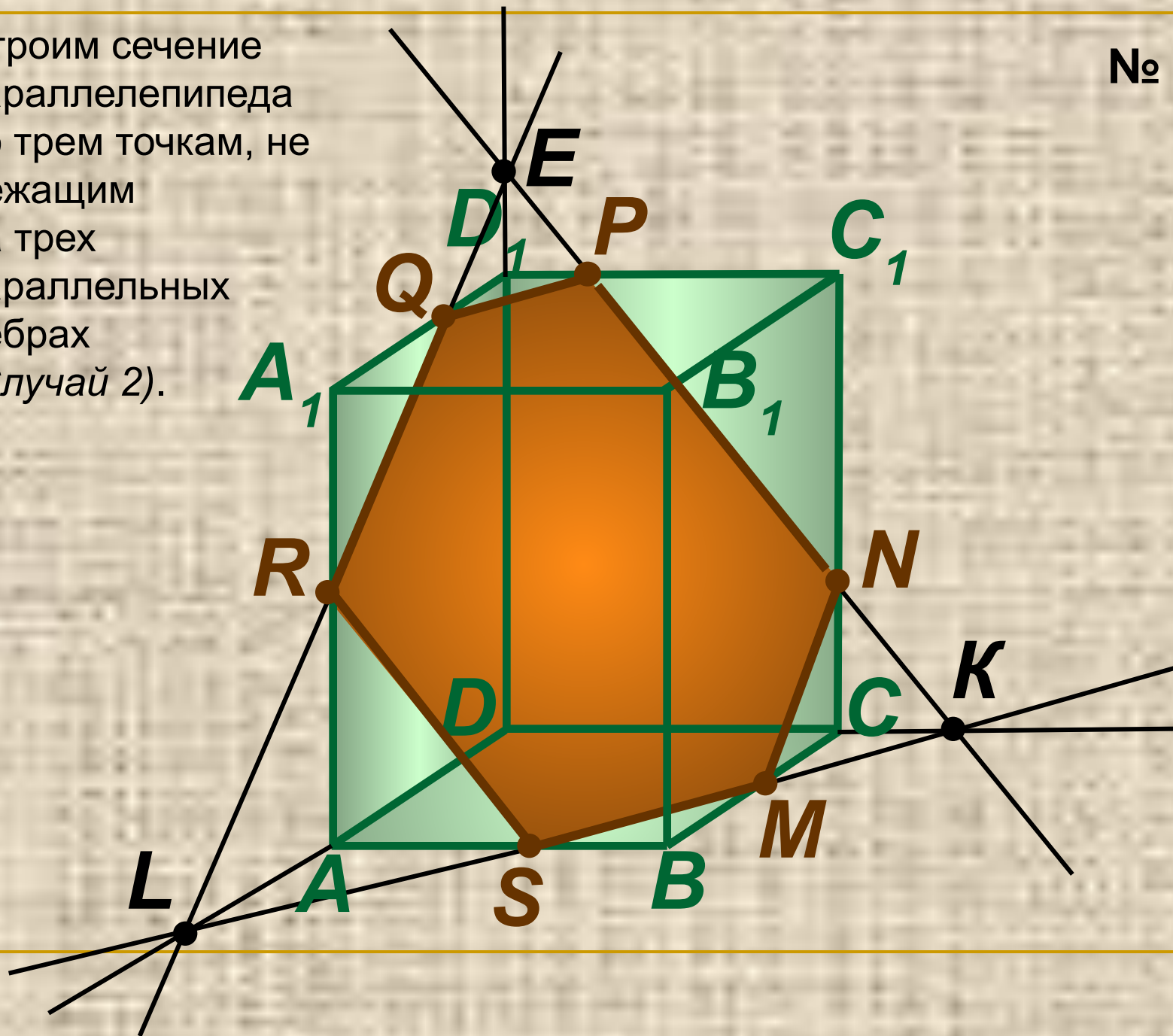
№ 3. Строим сечение параллелепипеда по трем точкам, не лежащим на трех параллельных ребрах (Случай 1).



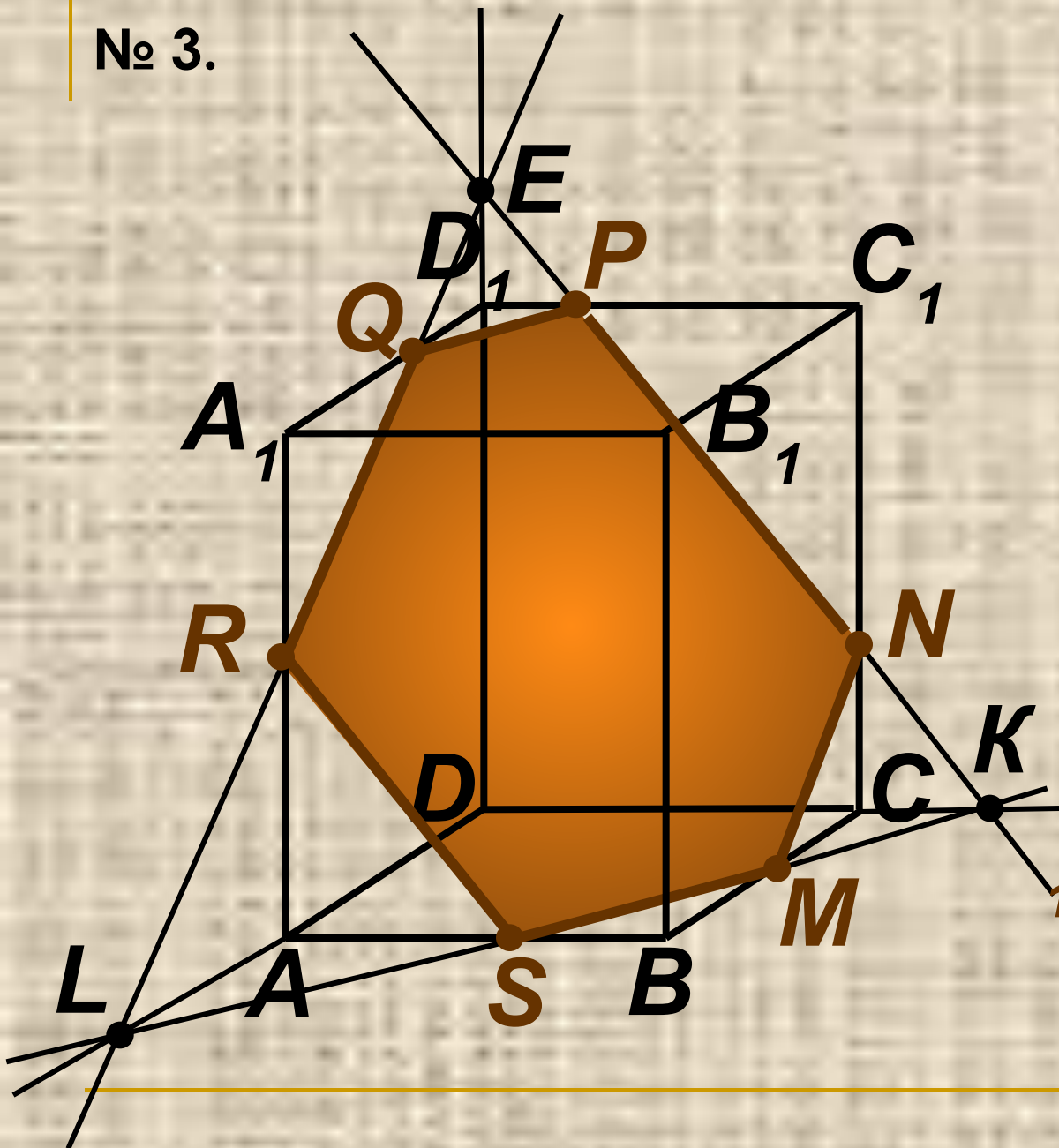
Построение:

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 ?

