

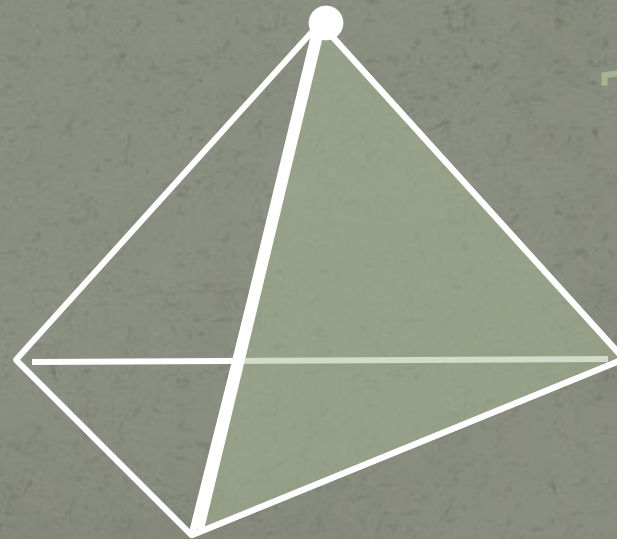
Построение сечения в многограннике



Геометрические понятия

- Плоскость – грань
- Прямая – ребро
- Точка – вершина

└ ребро

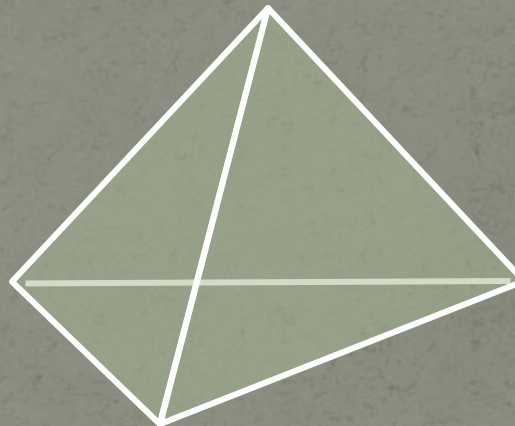


└ вершина

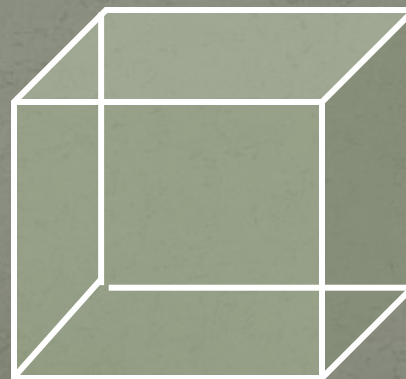
└ грань

Многогранники

- Тетраэдр



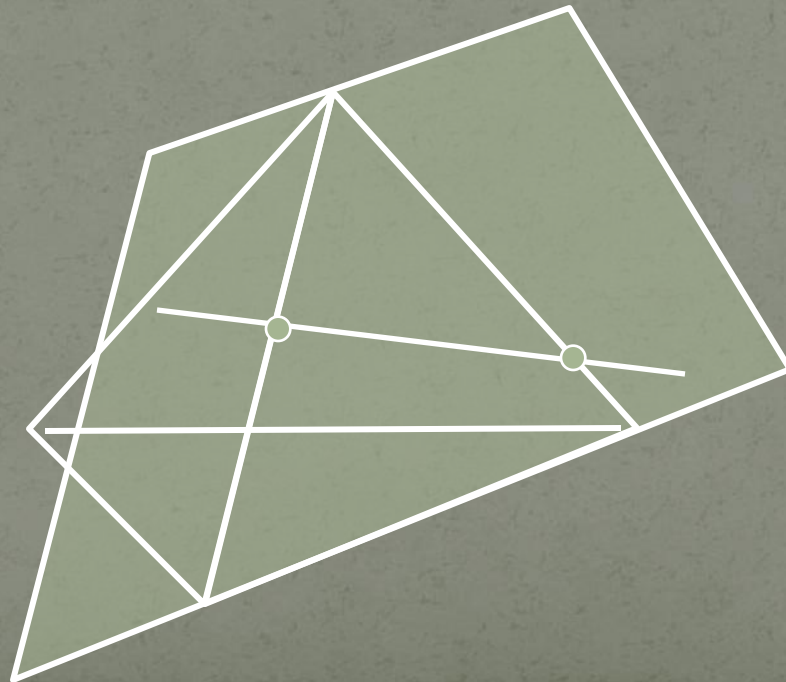
- Параллелепипед



Геометрические утверждения

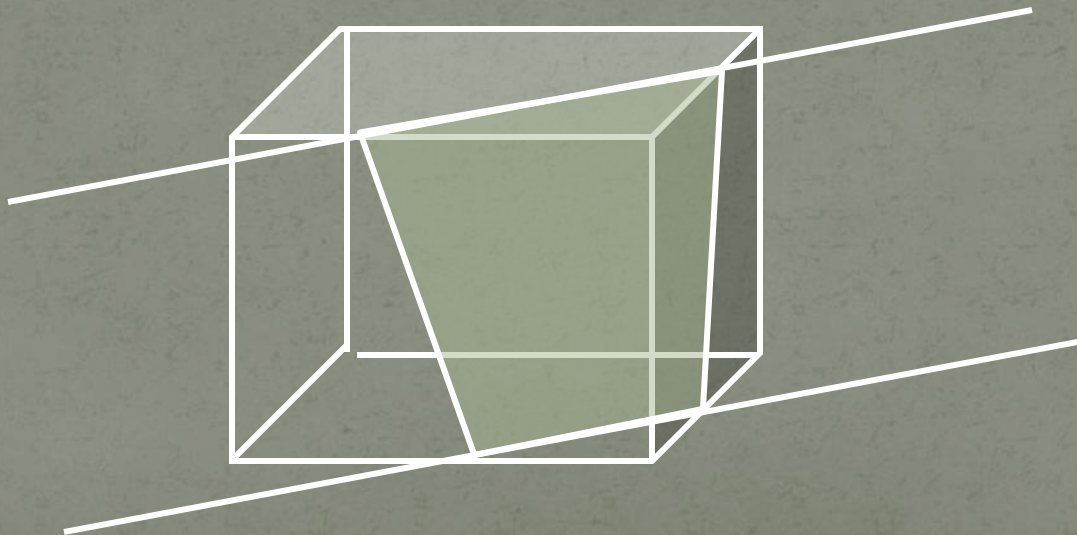
- Если две точки одной прямой лежат в плоскости, то и

вся прямая лежит в этой плоскости.

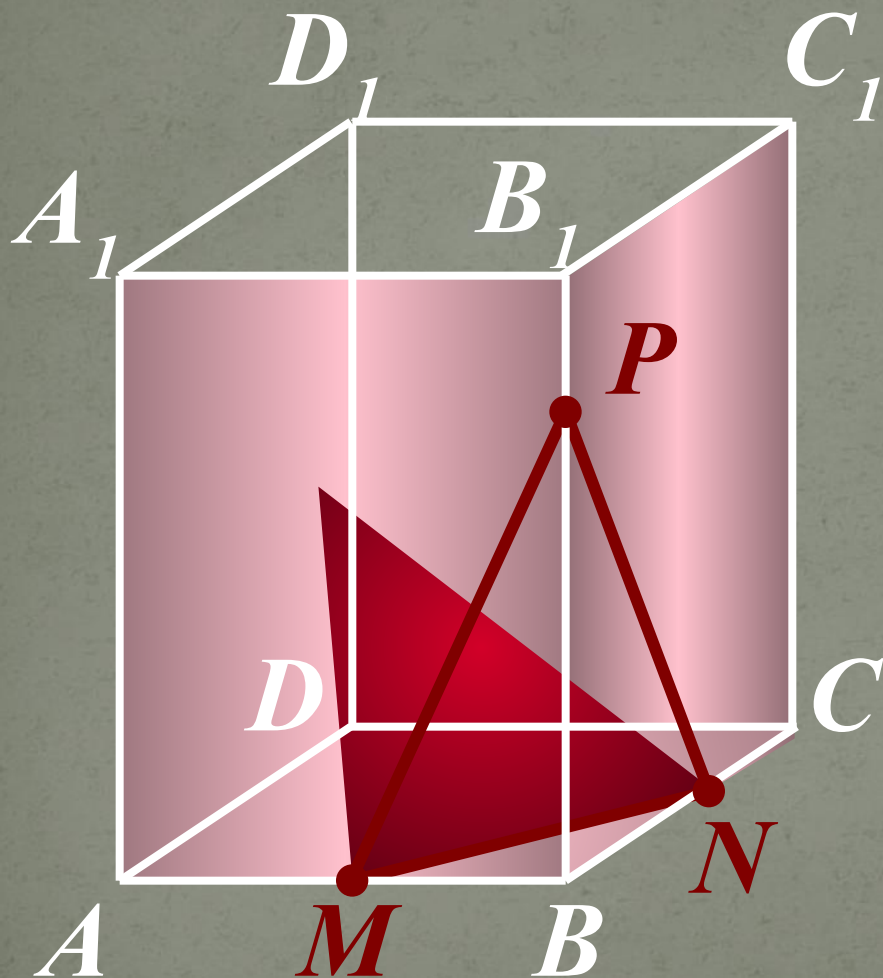


Геометрические утверждения

- Если две параллельные плоскости пересечены третьей, то
линии их пересечения параллельны.



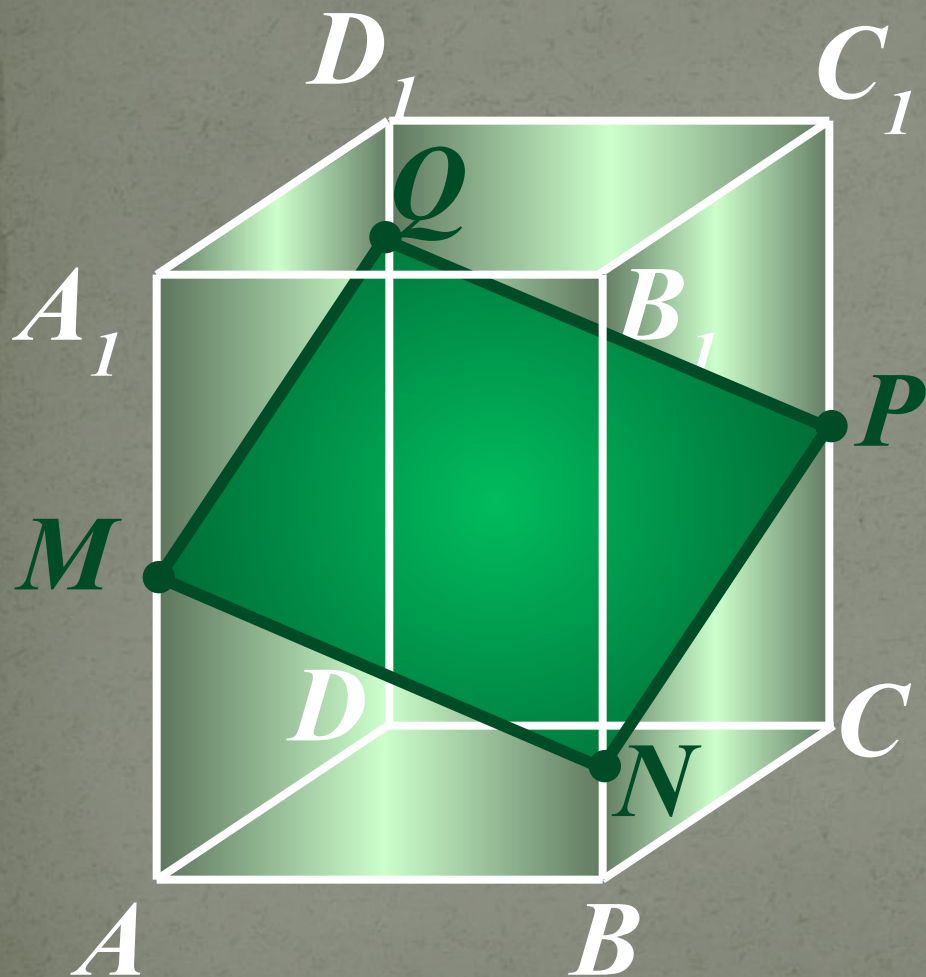
№ 1. Построить сечение параллелепипеда по трем точкам М, Р, N, лежащим на трех соседних ребрах.



Построение:

1. Отрезок MN . (т.к. M и N лежат в одной плоскости)
2. Отрезок NP .
3. Отрезок MP .
4. $\triangle MNP$ – искомое сечение.

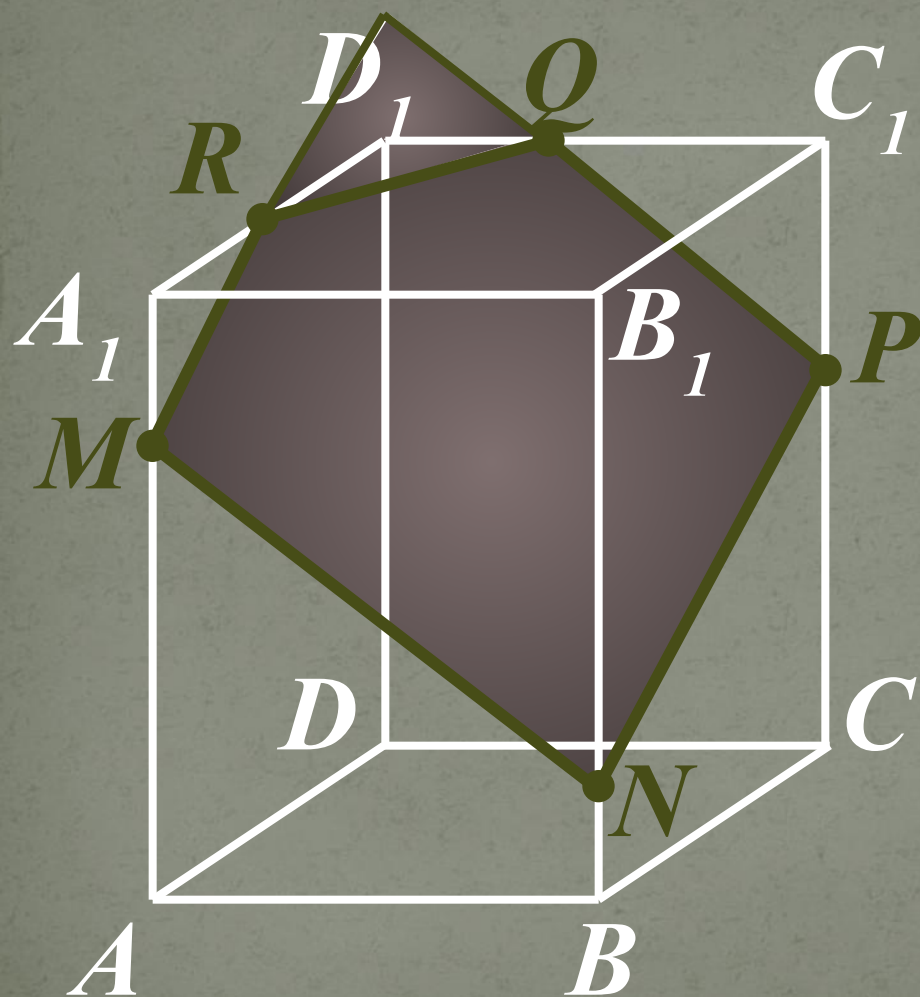
№ 2. Построить сечение параллелепипеда по трем точкам М, N, Р, лежащим на трех параллельных ребрах (Случай 1).



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.

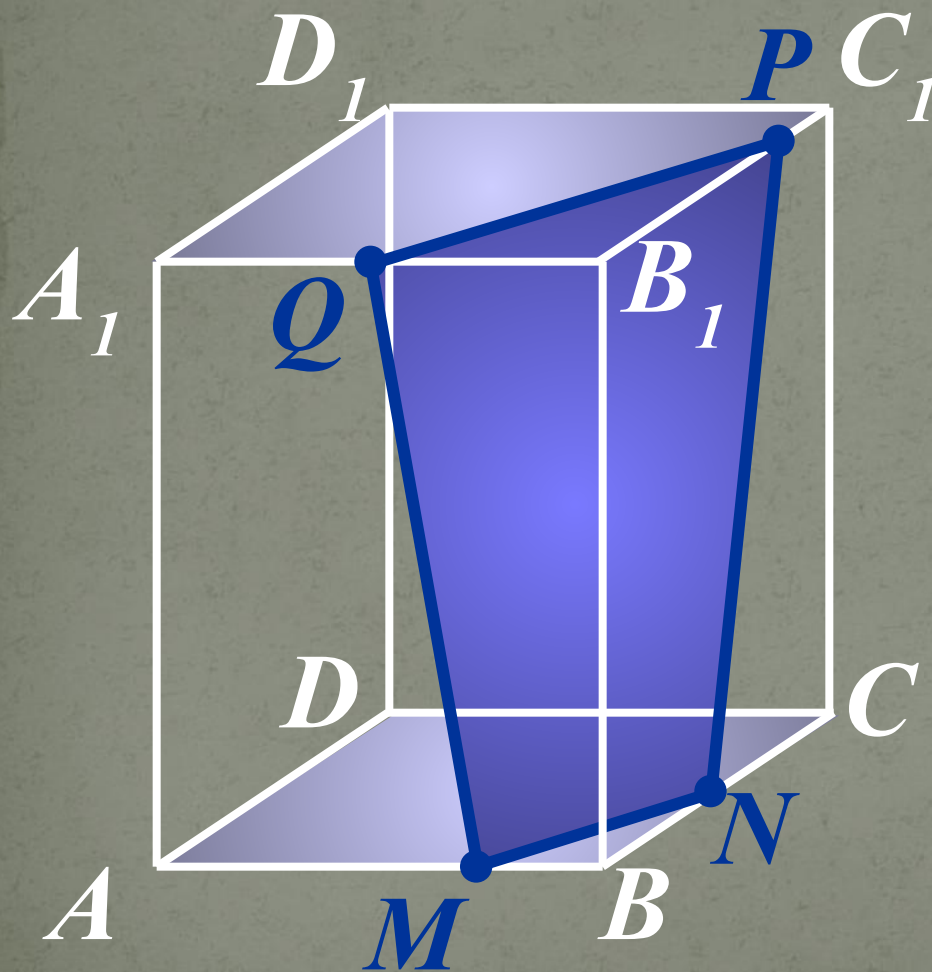
№ 2. Построить сечение параллелепипеда по трем точкам М, N, Р, лежащим на трех параллельных ребрах (Случай 2).



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 M , N , P , не лежащим на трех параллельных ребрах (Случай 1).

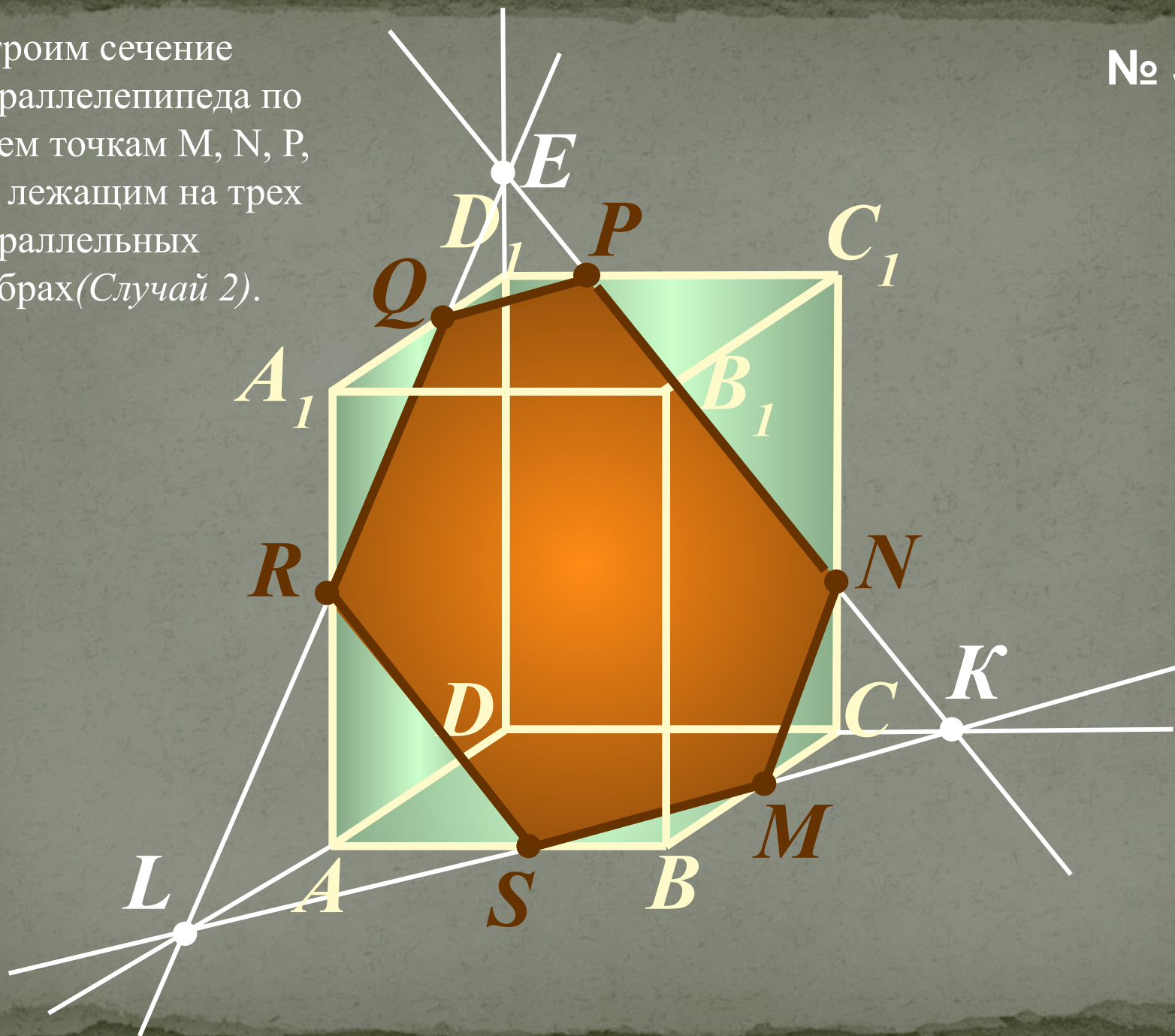


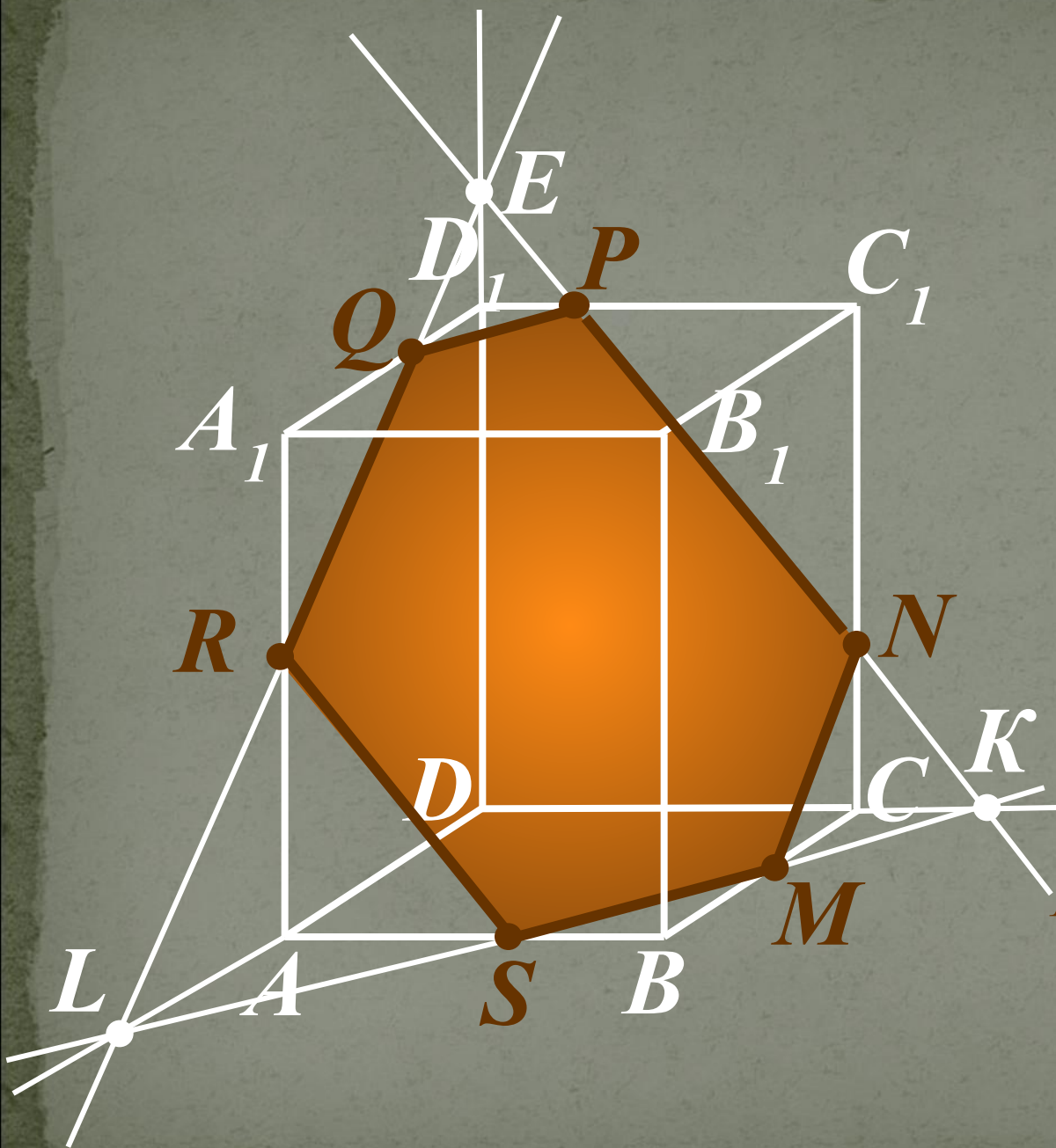
Построение:

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 М, N, Р,
не лежащим на трех
параллельных
ребрах(Случай 2).

№ 3.



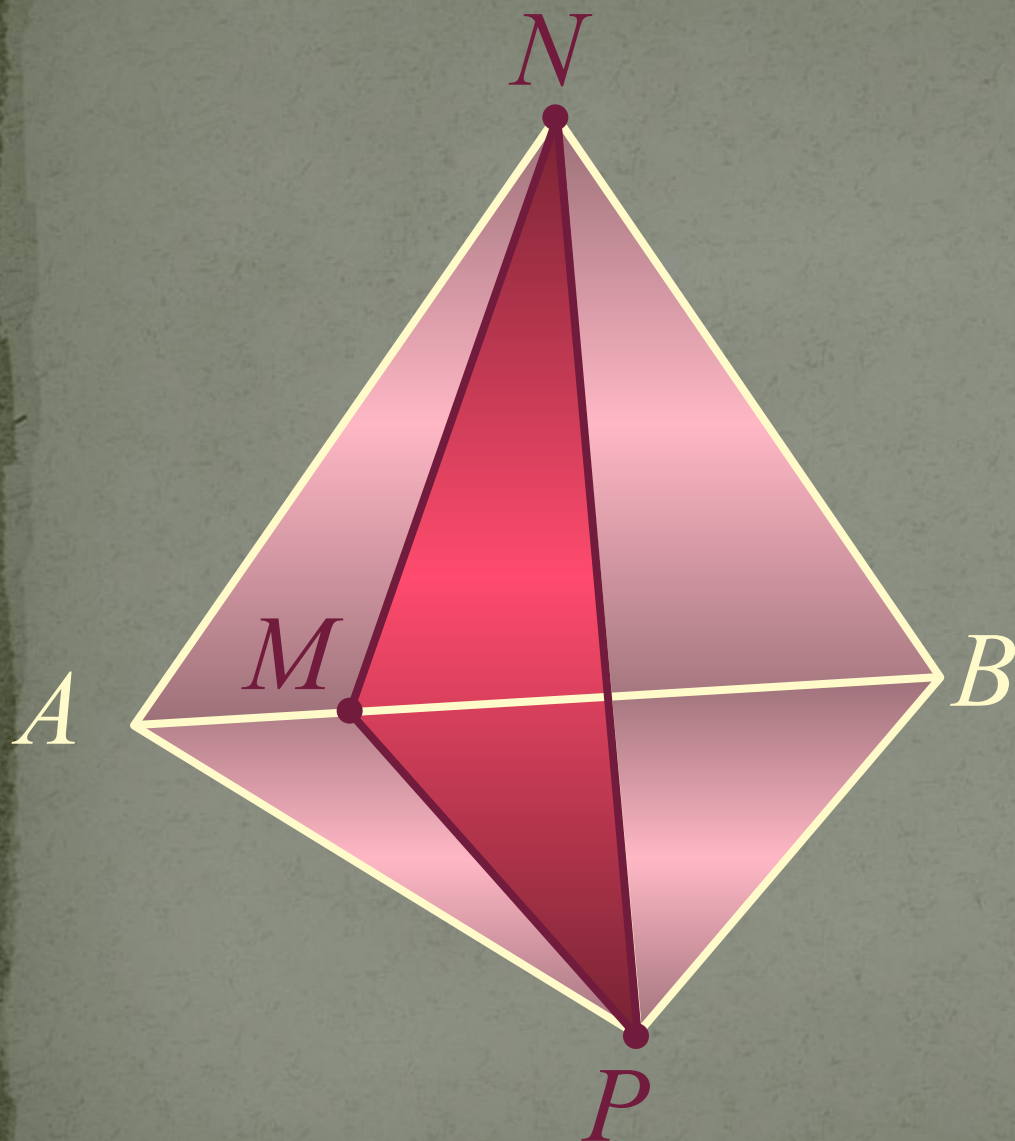


Построение:

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.

№4

Построить сечение
тетраэдра по
точкам M , N , P .

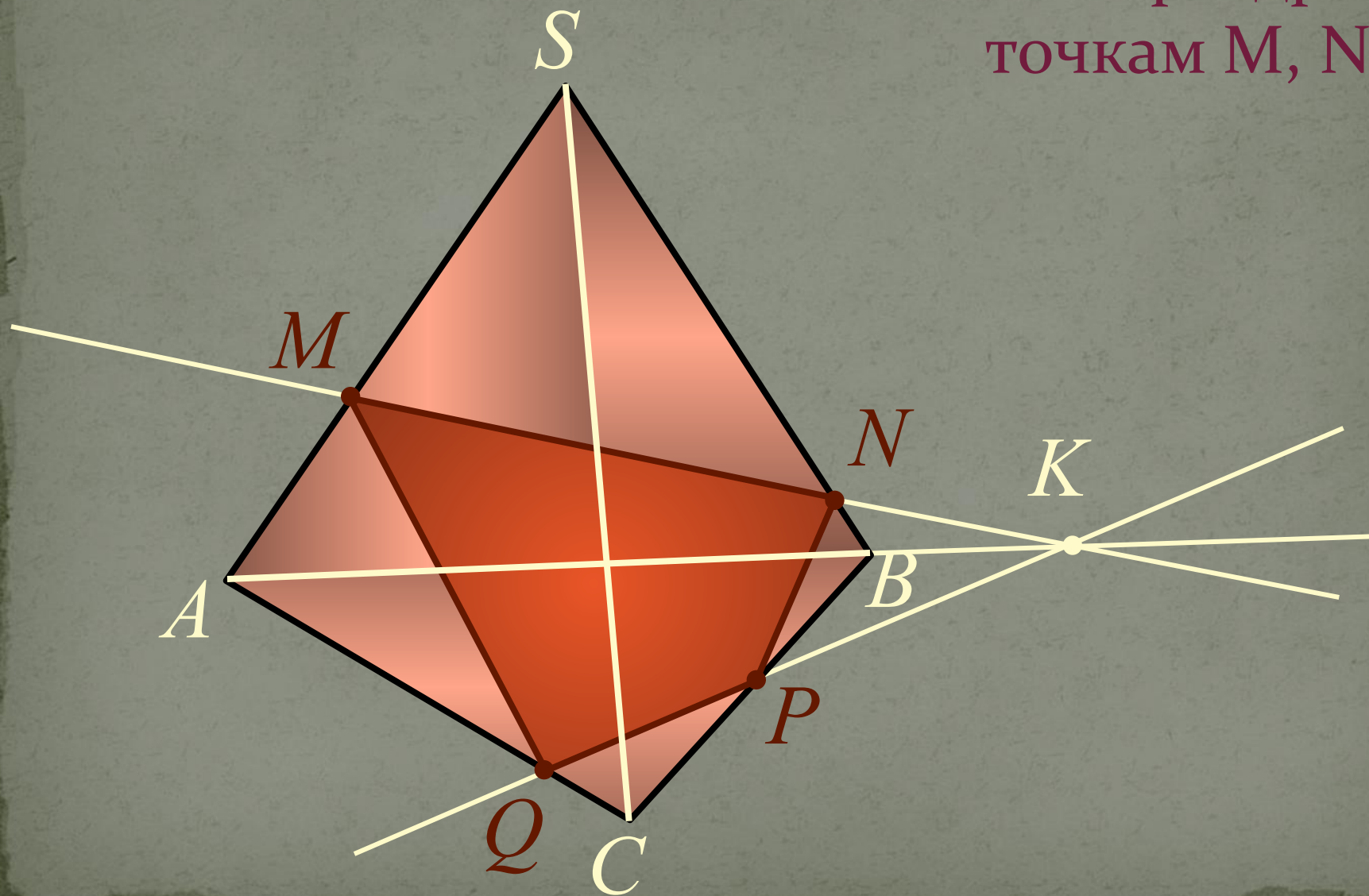


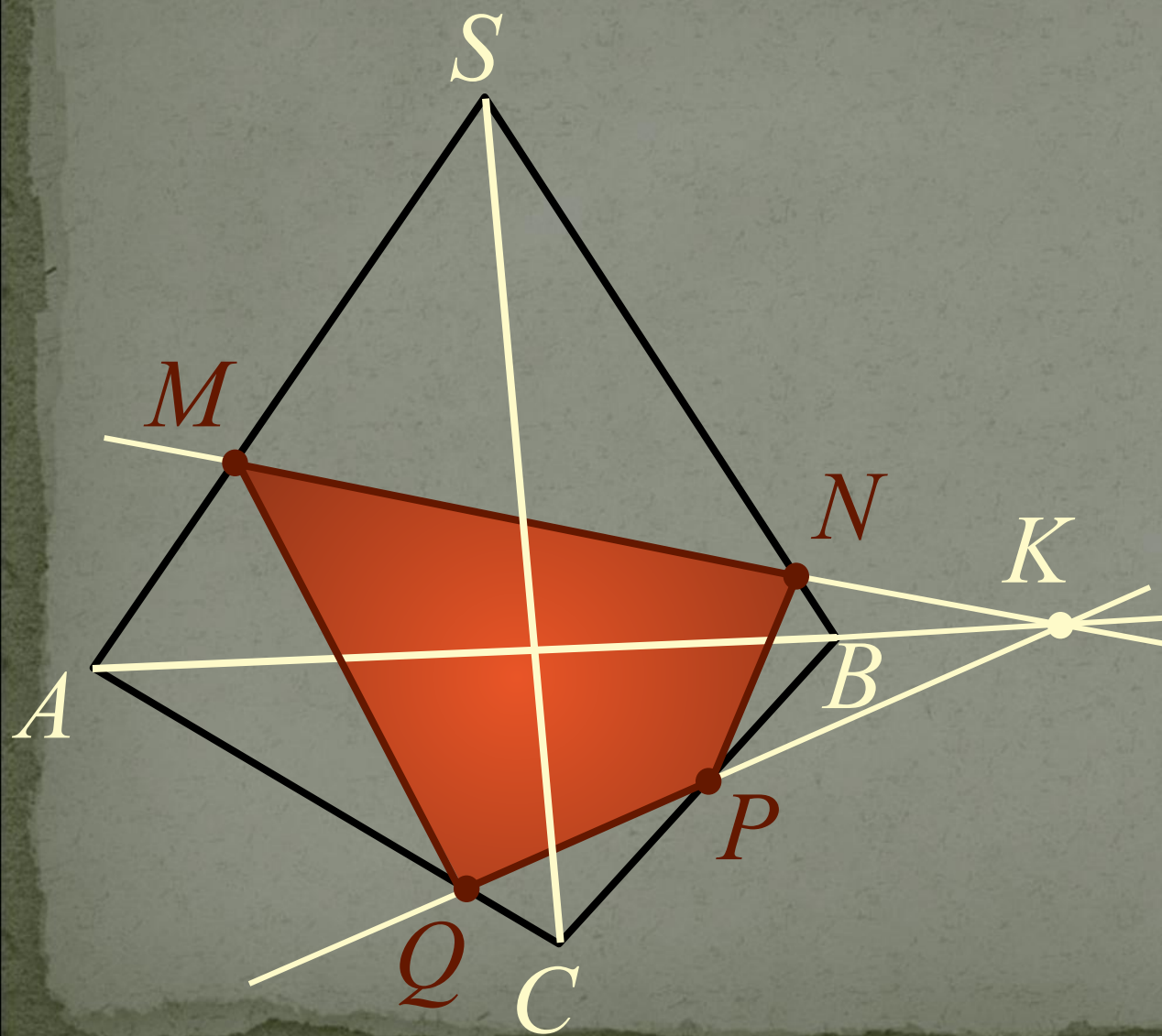
Построение:

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

№5

Построить сечение
тетраэдра по
точкам M , N , P .





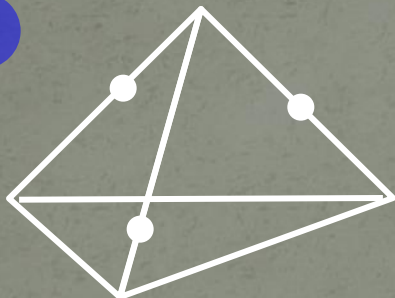
Построение:

1. Отрезок NP .
2. Прямая MN .
3. $MN \cap AB = K$.
4. Прямая KP .
5. $KP \cap AC = Q$.
6. Отрезок MQ .
7. $MNPQ$ – искомое сечение.

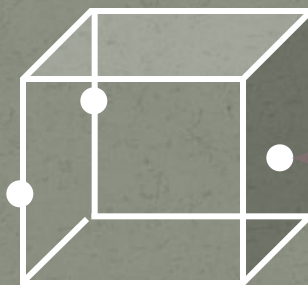
Самостоятельная работа

Вариант I (по 4 балла)

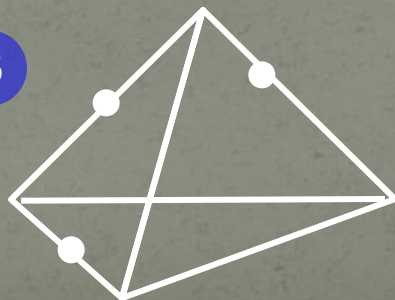
1



2

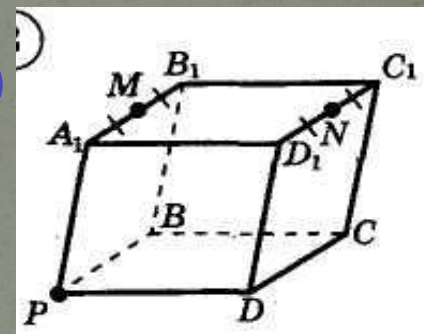


3

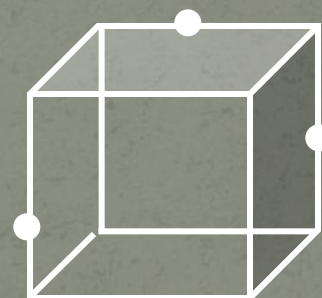


Вариант II (по 4 балла)

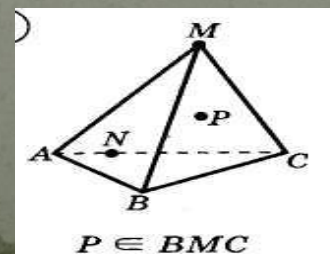
1



2



3



Критерии оценивания самостоятельной работы

Количество баллов	Оценка
11-12	5
9-10	4
6-8	3
0-5	2