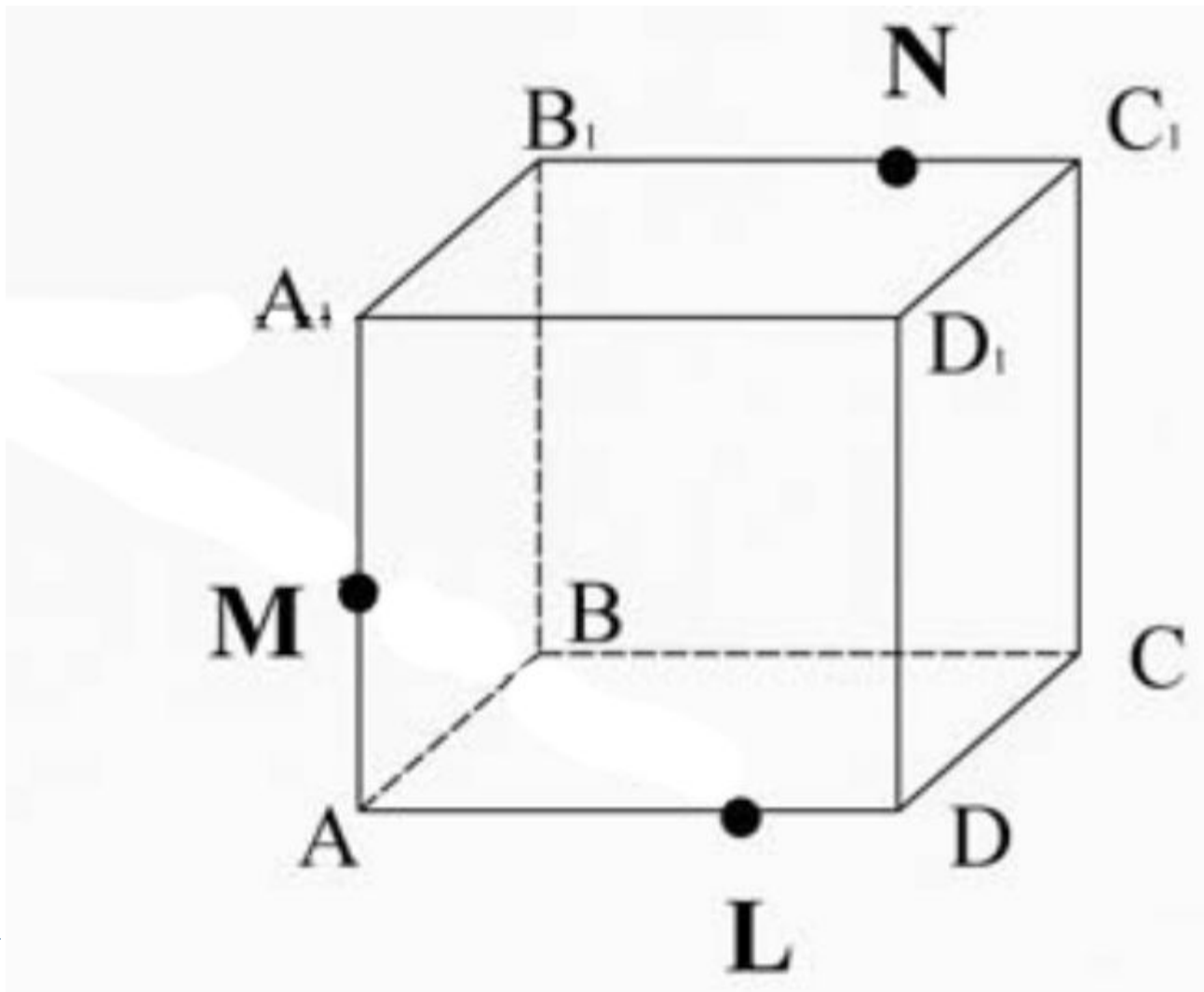


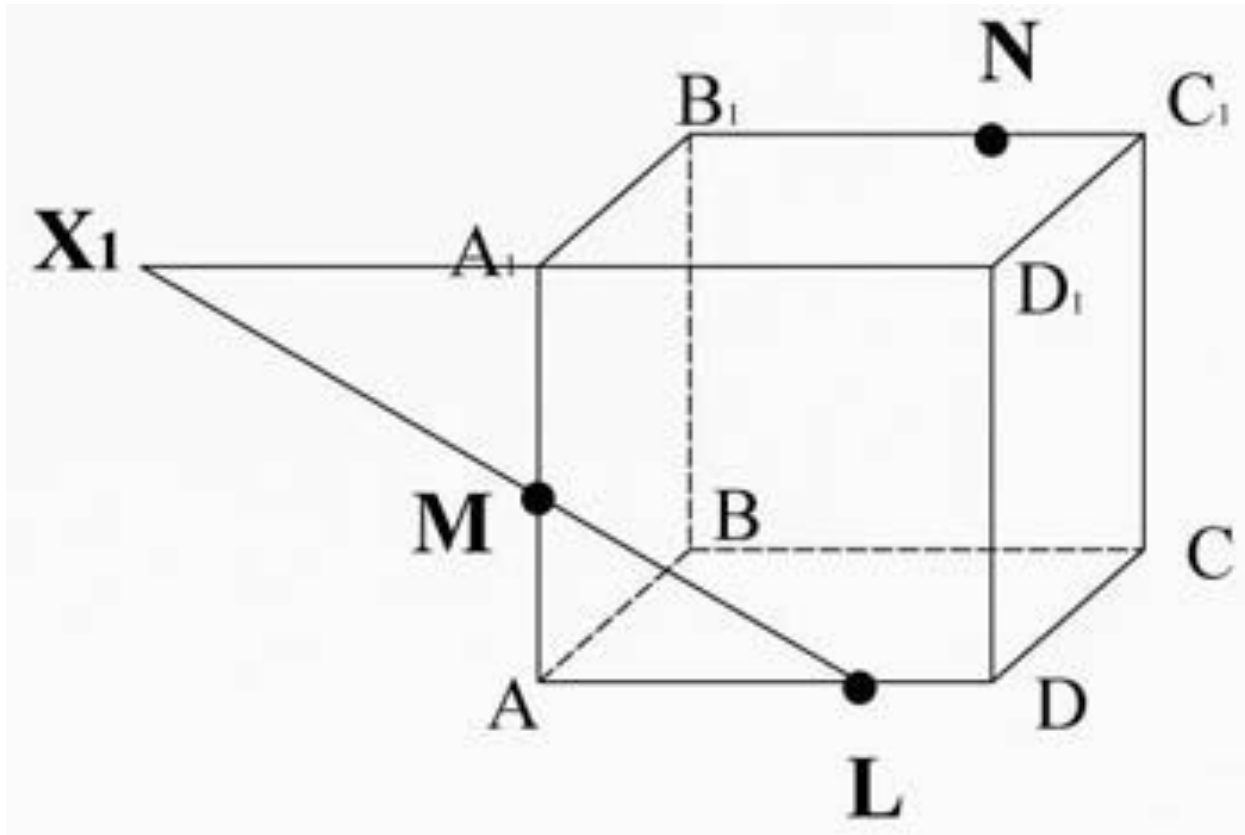


Задание 14. Метод следа.

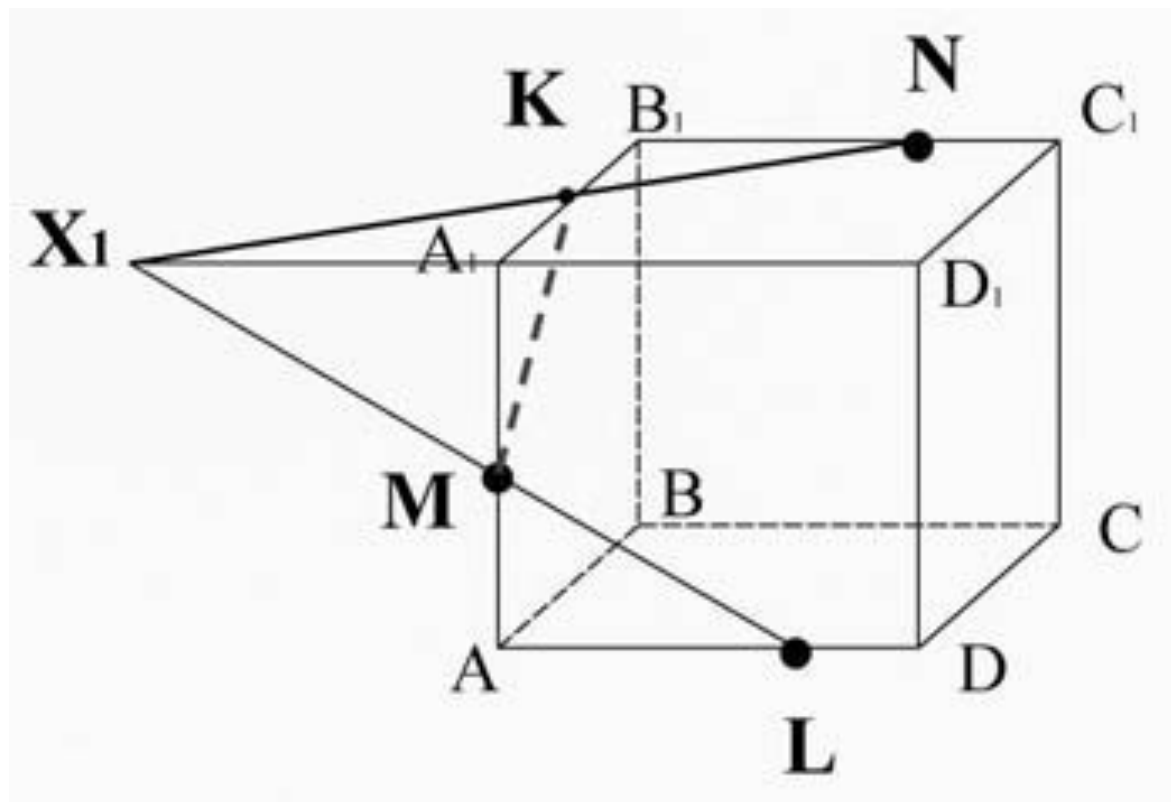
- Дан куб $ABCA_1B_1C_1D_1$. Необходимо провести сечение через точки M , N и L , лежащие на его рёбрах.



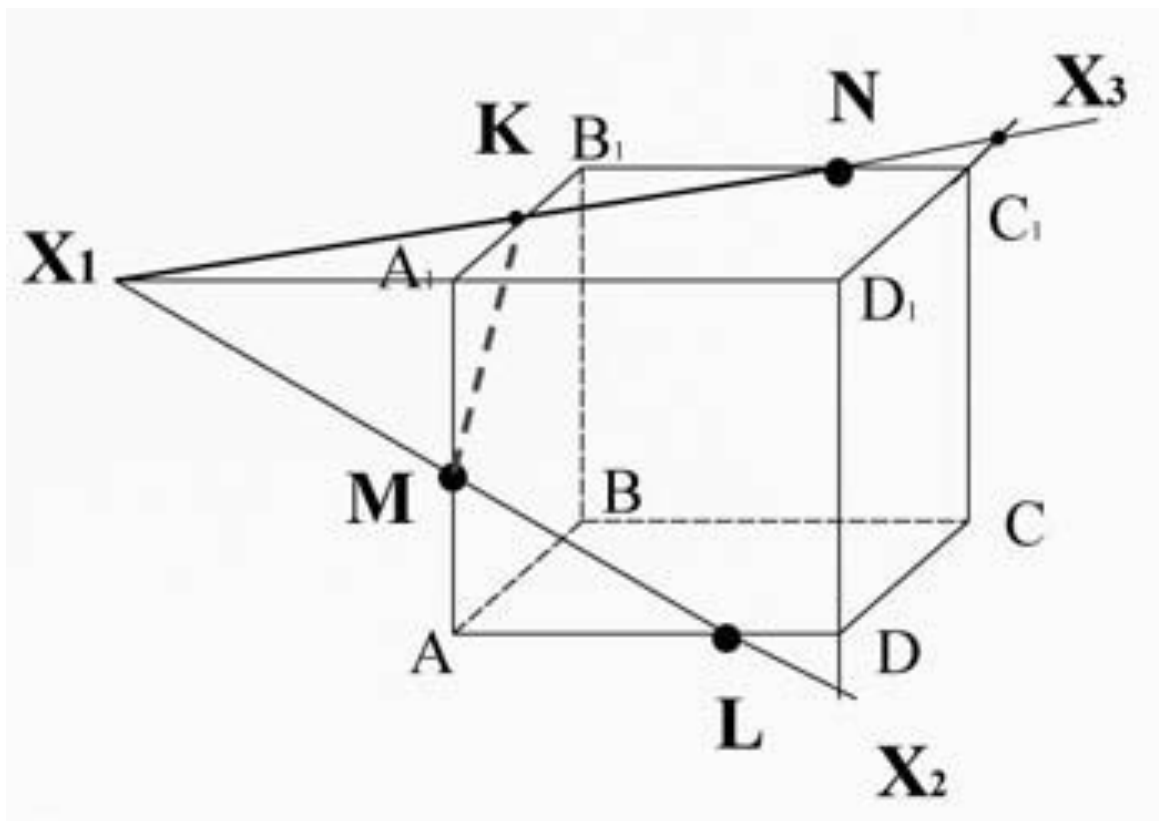
- Соединим точки L и M . Прямая ML и ребро A_1D_1 лежат в одной плоскости $AA_1D_1D_1$. Пересечём их, получим точку X_1 . Отрезок ML - пересечение плоскости **сечения** с гранью $AA_1D_1D_1$.



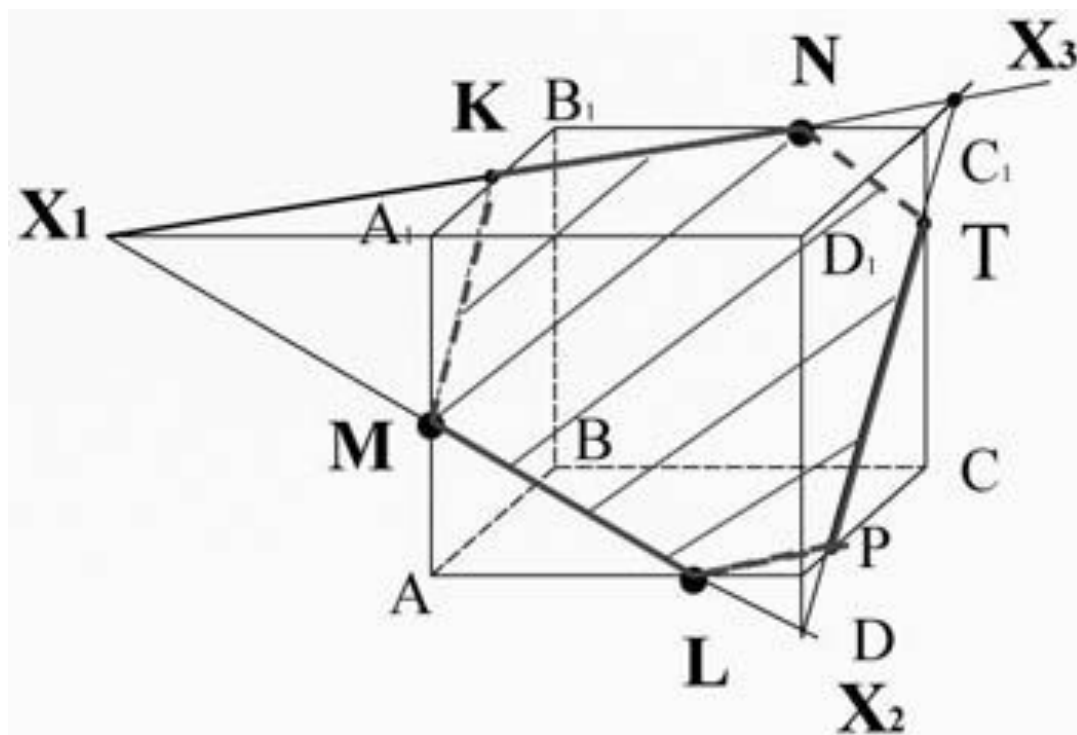
- Точка X_1 принадлежит плоскости $AB_1C_1D_1$, т.к. лежит на прямой A_1D_1 . Прямая X_1N пересекает ребро A_1B_1 в точке K . Отрезок KM – пересечение плоскости **сечения** с гранью AA_1B_1B .



- Прямая ML и ребро D_1D лежат в одной плоскости AA_1D_1D . Пересечём их, получим точку X_2 . Прямая KN и ребро D_1C_1 так же лежат в одной плоскости $A_1B_1C_1D_1$. Пересечём их, получим точку X_3 .



- Построим прямую X_2X_3 . Эта прямая лежит на плоскости CC_1D_1D и пересекает ребро DC в точке P , ребро CC_1 в точке T .
- Соединив точки L, P, T и N получим сечение $MKNTPL$.



Таким способом можно построить сечение любого многогранника.