

Построение сечений

тетраэдра

по трем точкам

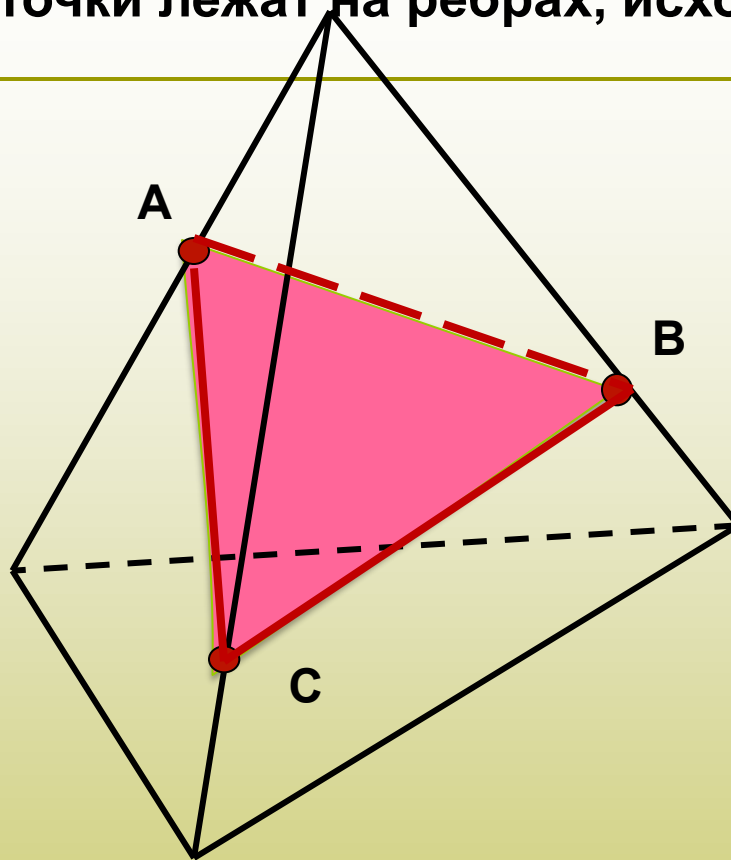
Многоугольник, стороны которого являются пересечением граней многогранника секущей плоскостью, называется *сечением* многогранника

При построении сечений *параллелепипеда* учитывается тот факт, что

*если секущая плоскость
пересекает противоположные грани,
то отрезки пересечения параллельны*

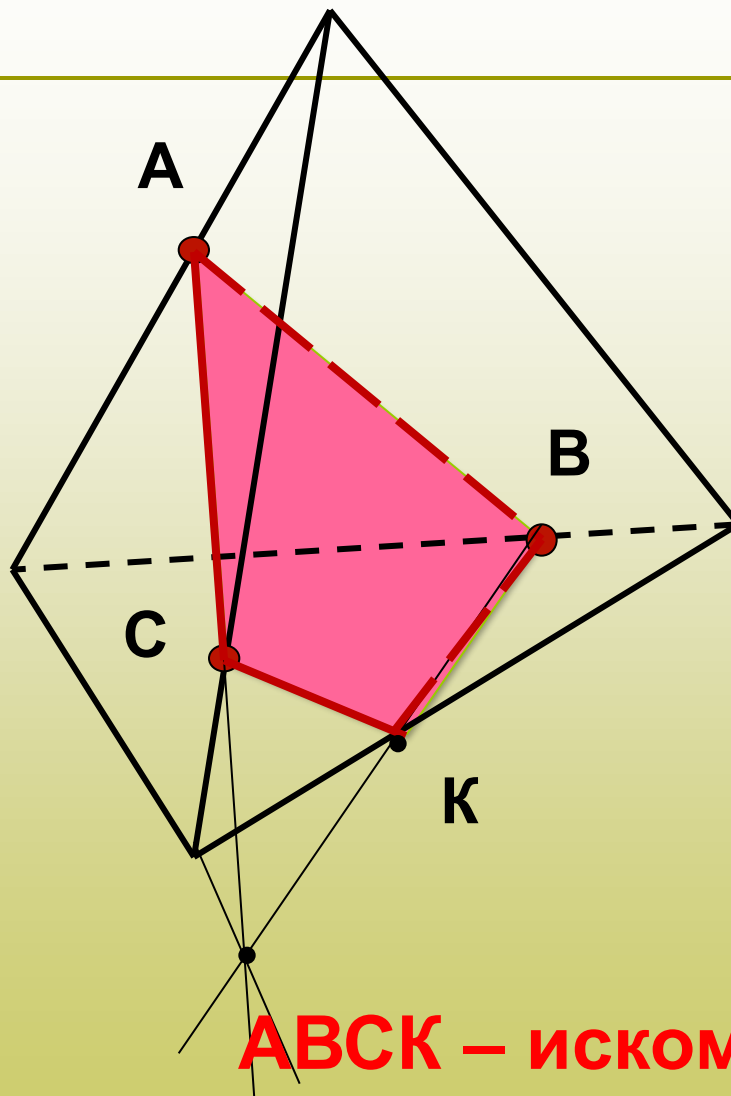
(свойство параллельных плоскостей)

Три точки лежат на ребрах, исходящих из одной вершины



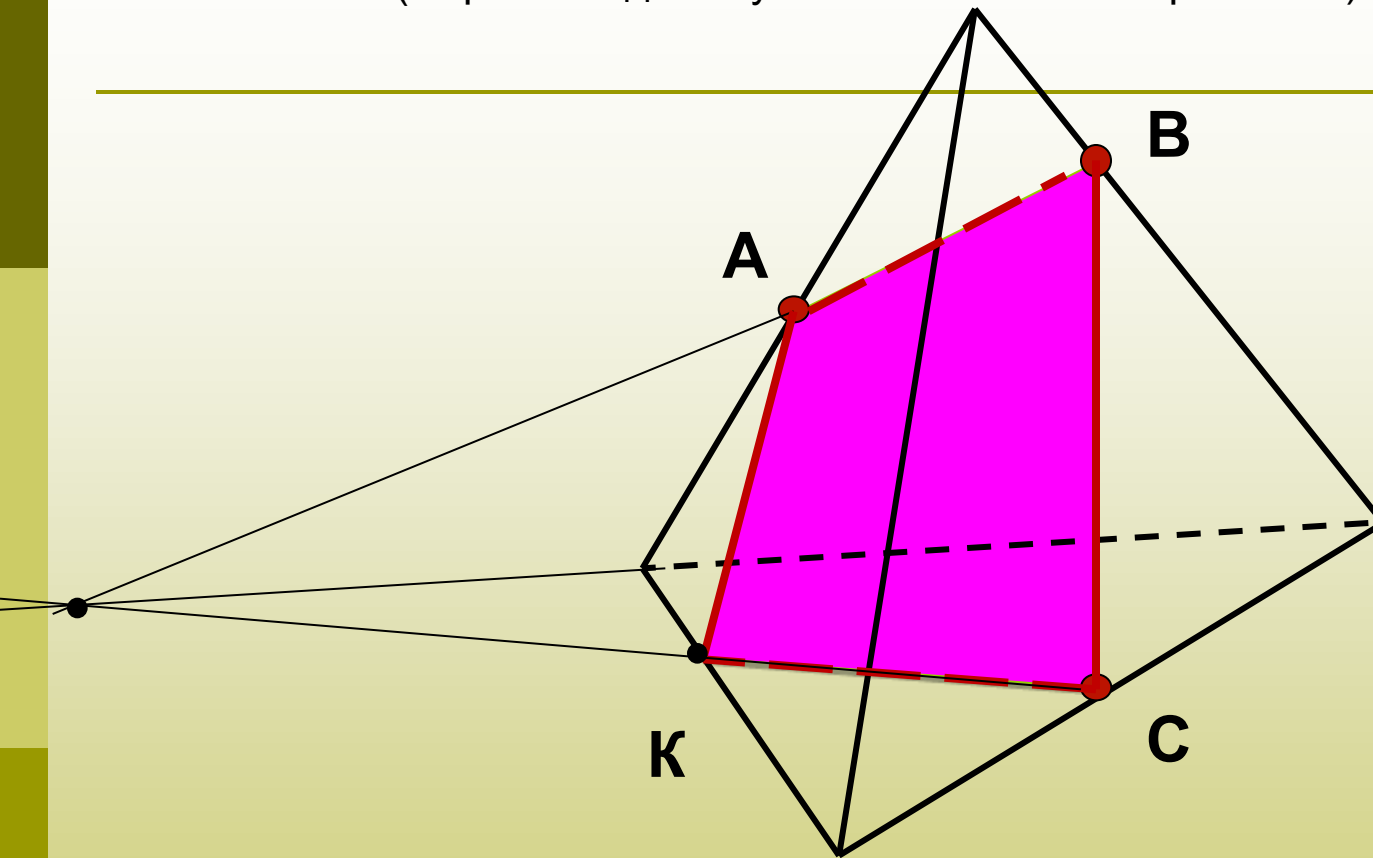
△ ABC – искомое сечение

Три точки лежат на ребрах, исходящих HE из одной вершины



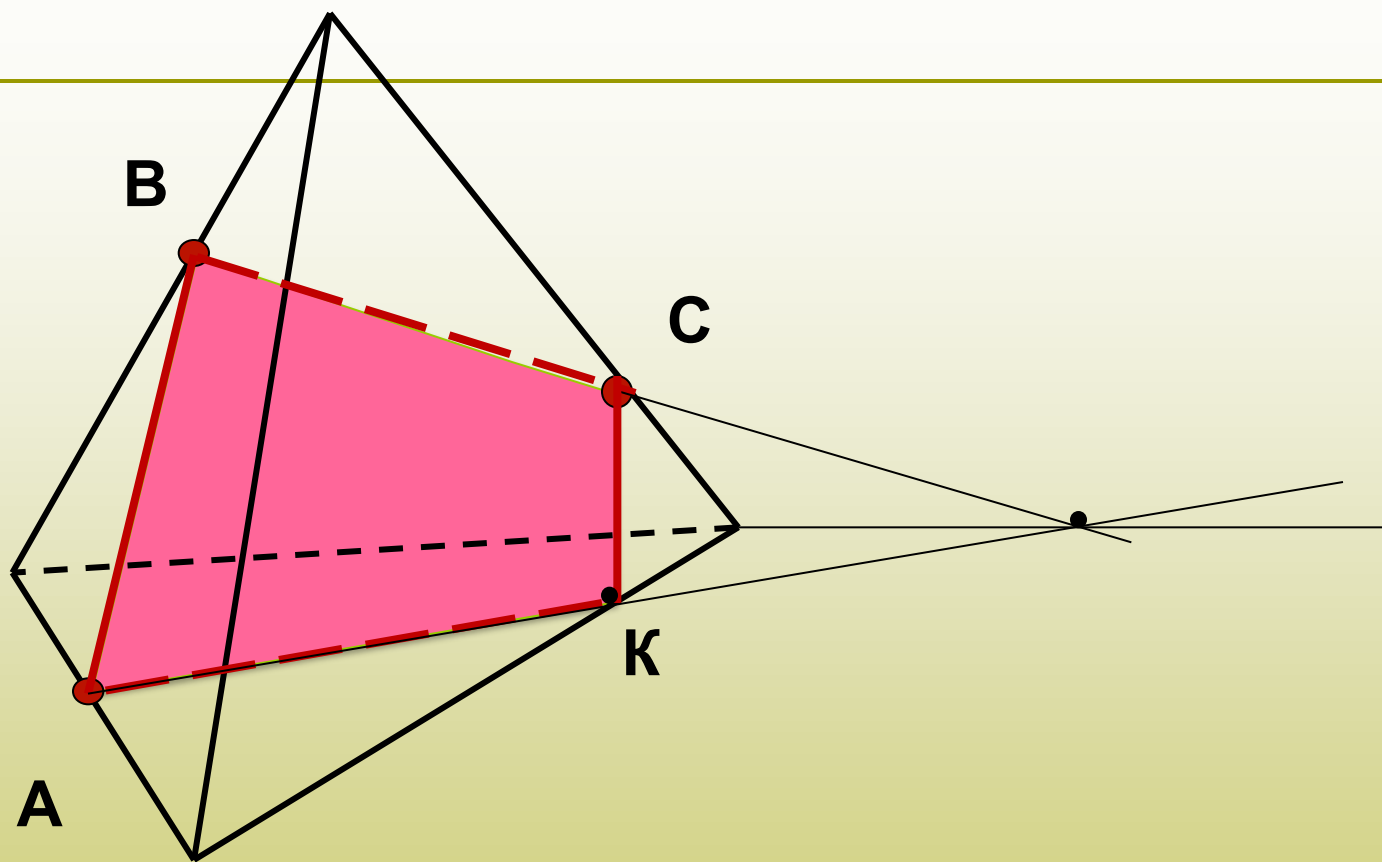
ABCK – искомое сечение

Три точки лежат на ребрах, исходящих НЕ из одной вершины
(строит на доске ученик и появляется решение)



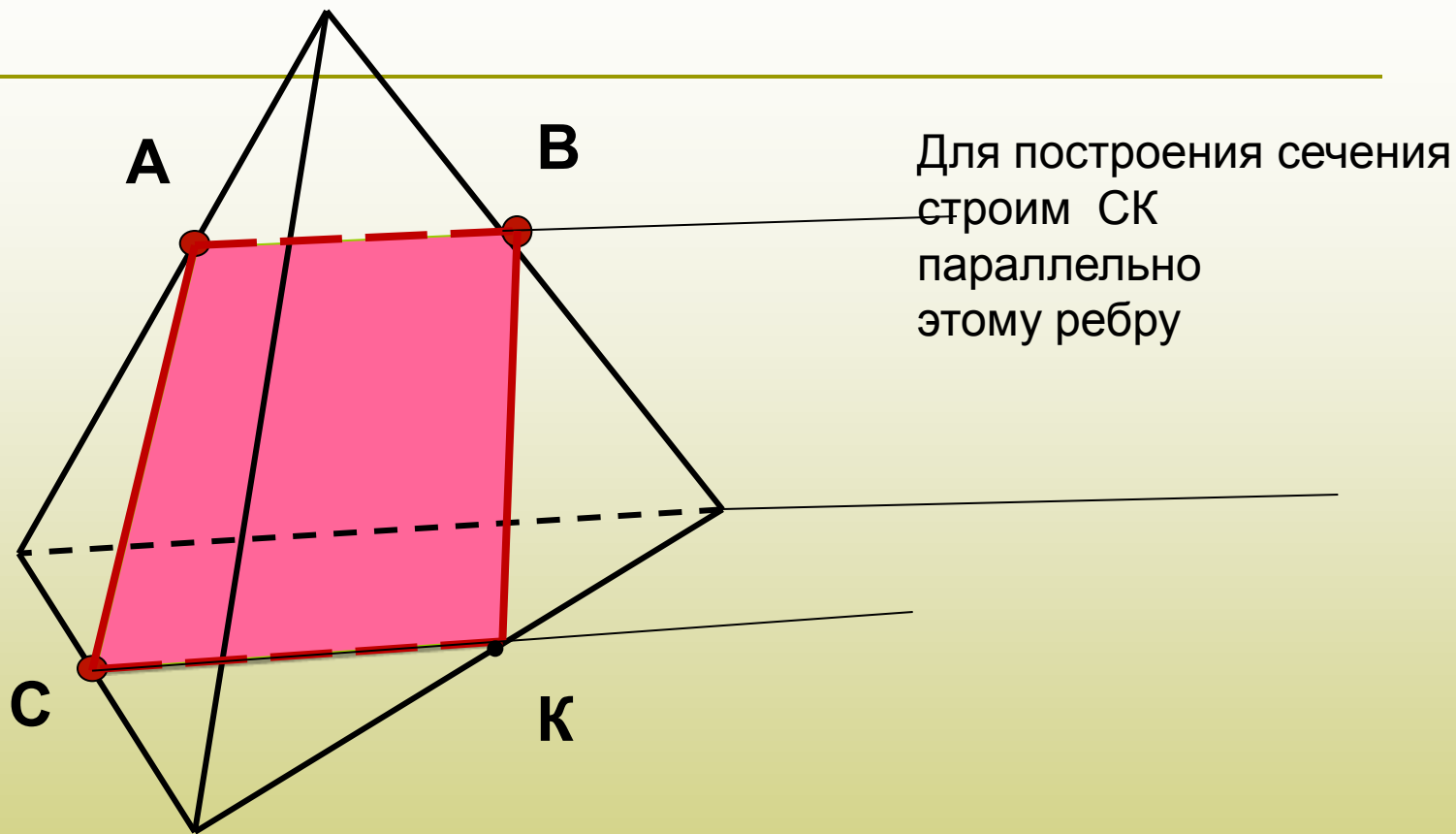
АВСК – искомое сечение

Постройте *самостоятельно* сечение, проходящее через 3 точки А, В, С




ABCK – искомое сечение

Три точки лежат на ребрах, исходящих HE из одной вершины,
при этом отрезок AB параллелен ребру пирамиды



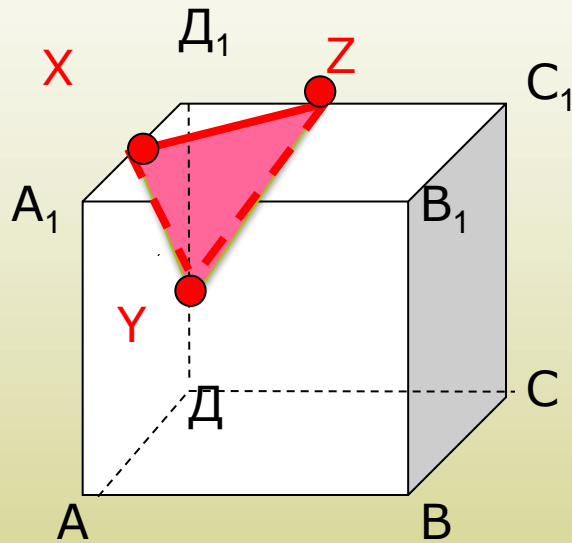
ABCK – искомое сечение

Построение сечений параллелепипеда



Параллелепипед

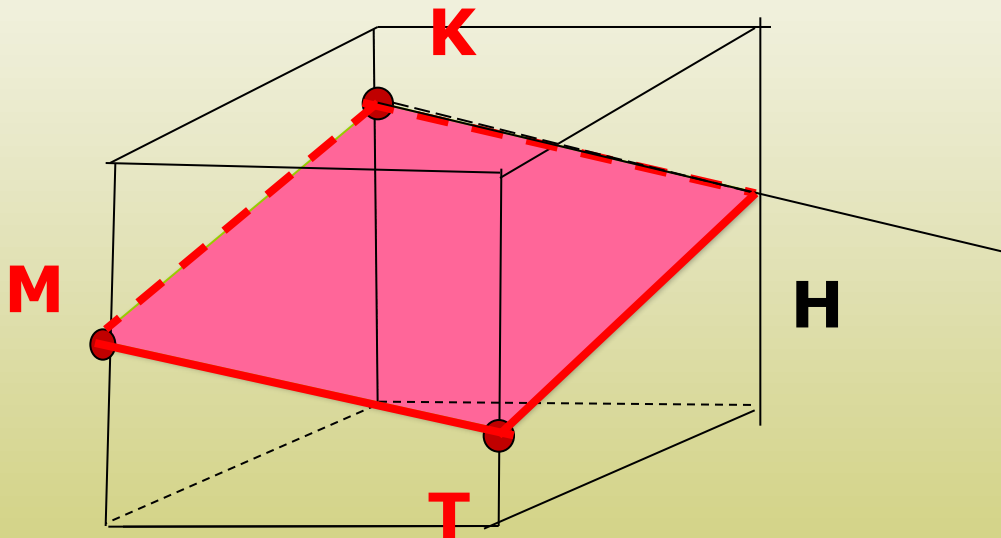
Три точки лежат на ребрах, исходящих из одной вершины



△ ABC – искомое сечение

Постройте сечение параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки M , K , T

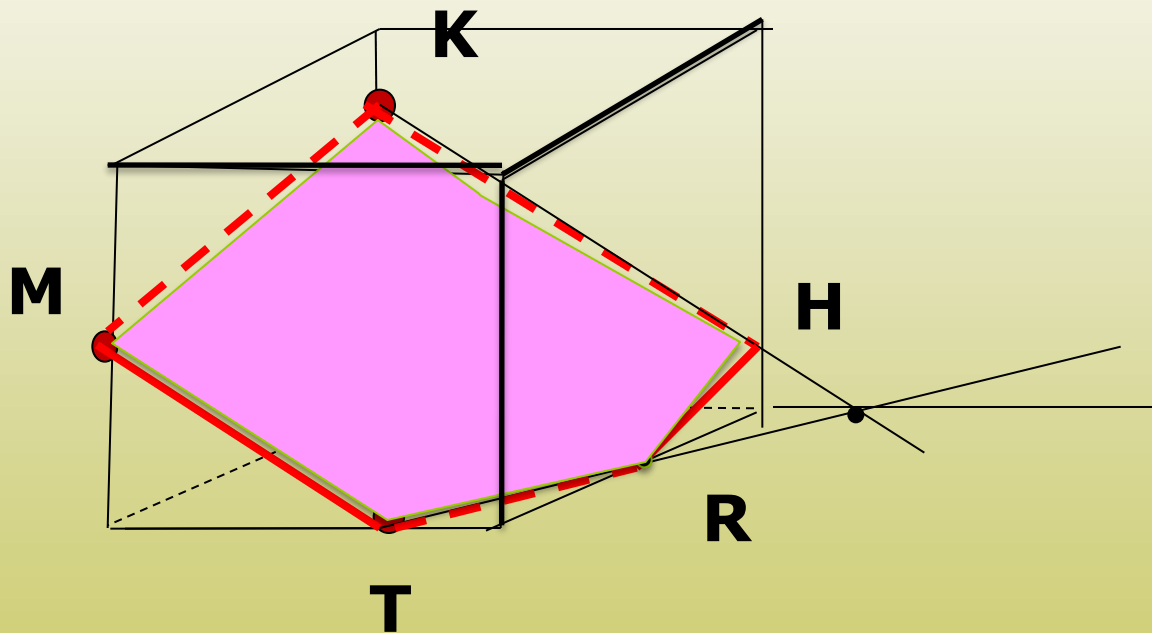
Для построения сечения строим $KH \parallel MT$



четырехугольник $MKHT$ – искомое сечение

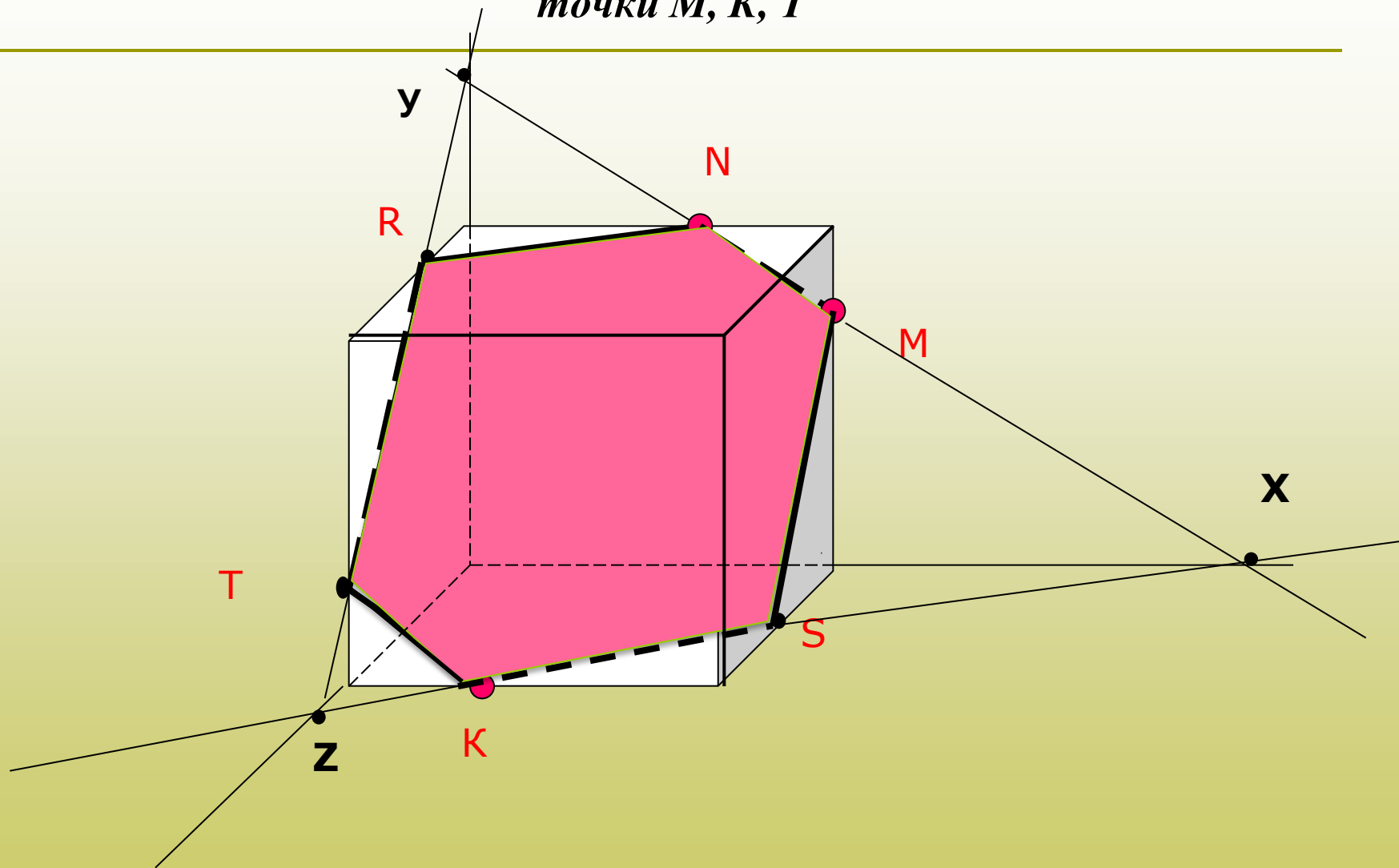
Постройте сечение параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки M , K , T

Для построения сечения строим $KH \parallel MT$



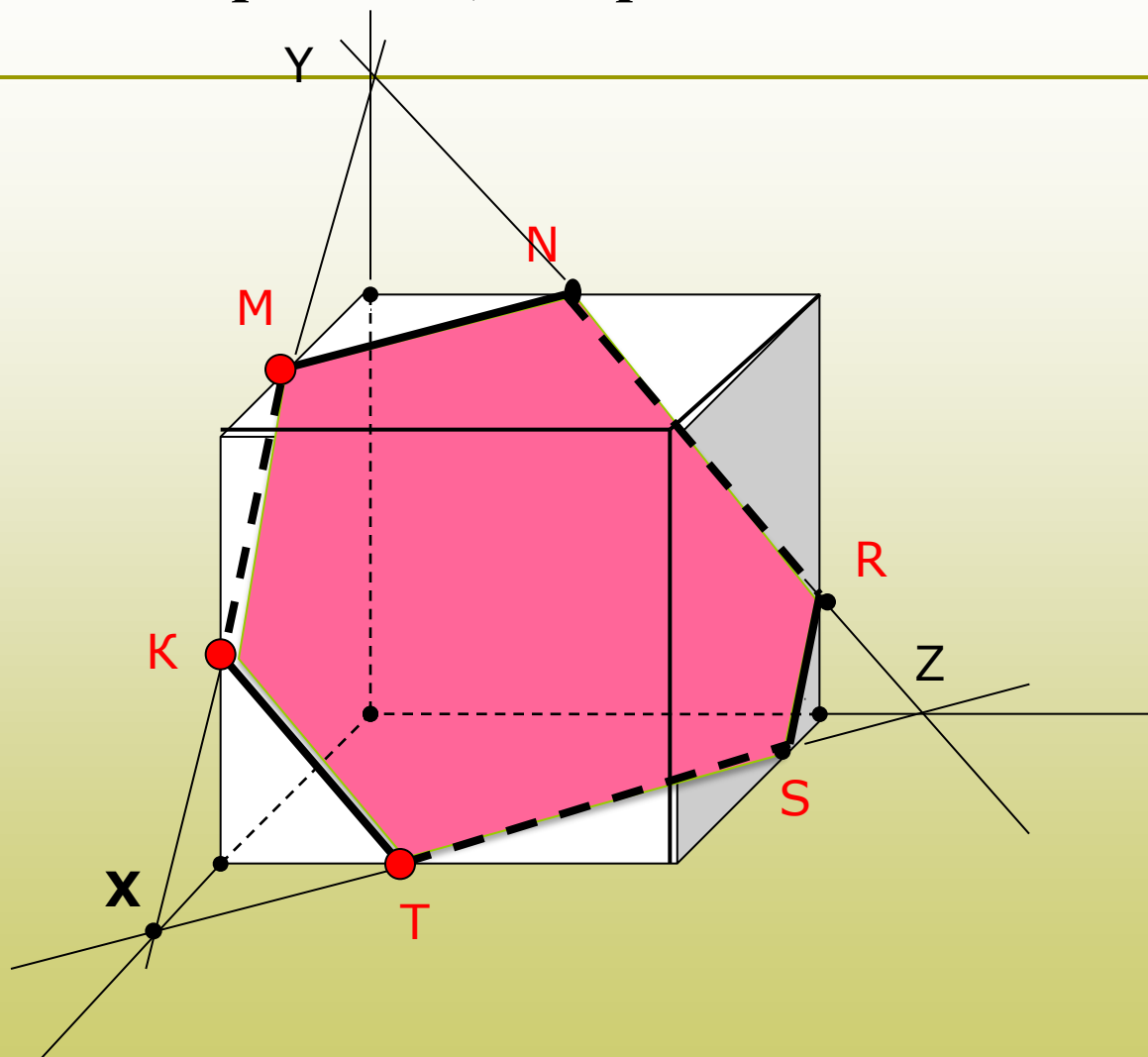
пятиугольник $MKHRT$ – искомое сечение

Постройте сечение параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки M, K, T



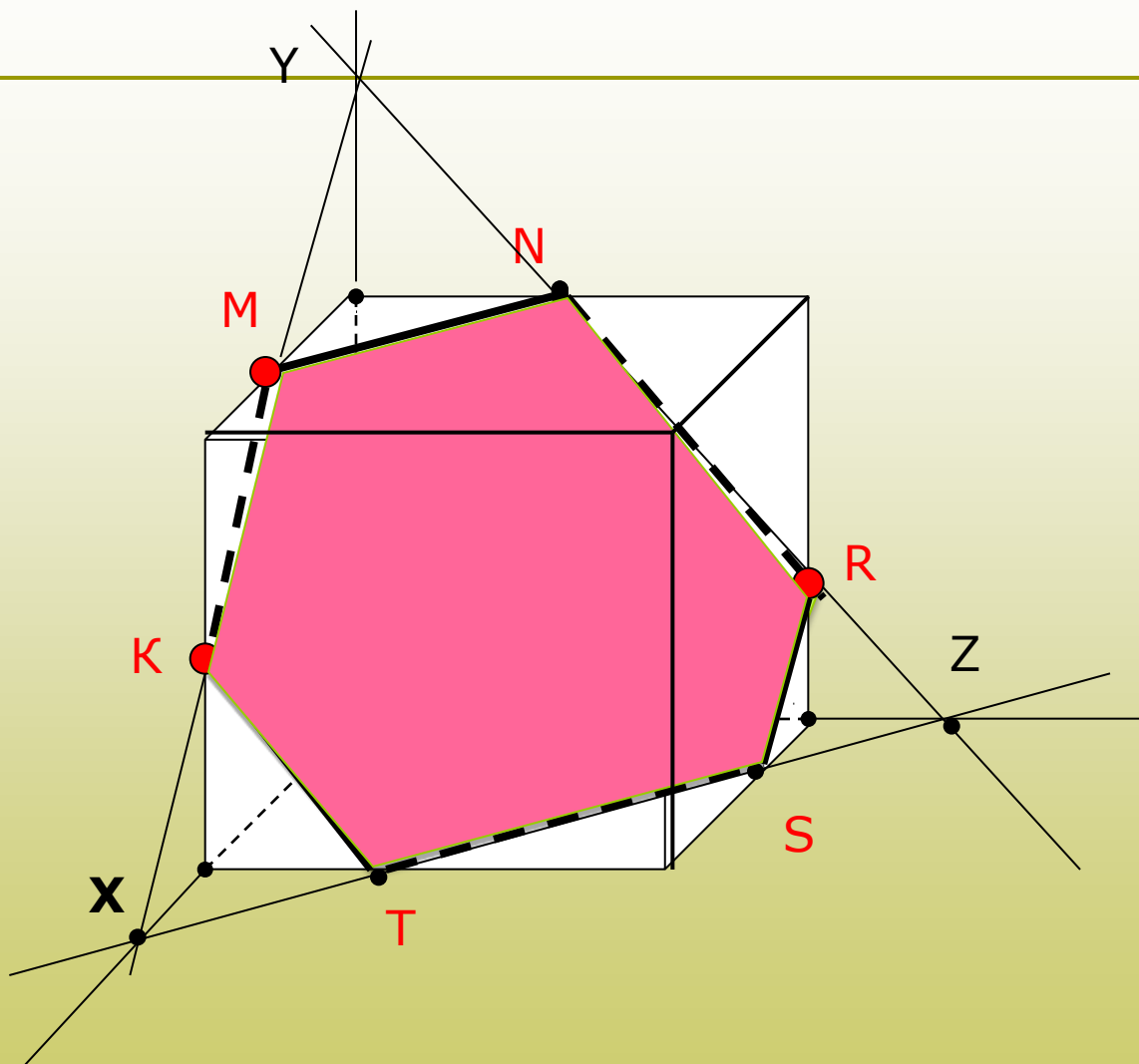
шестиугольник MSKTRN – искомое сечение

Постройте сечение параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки М, К, Т



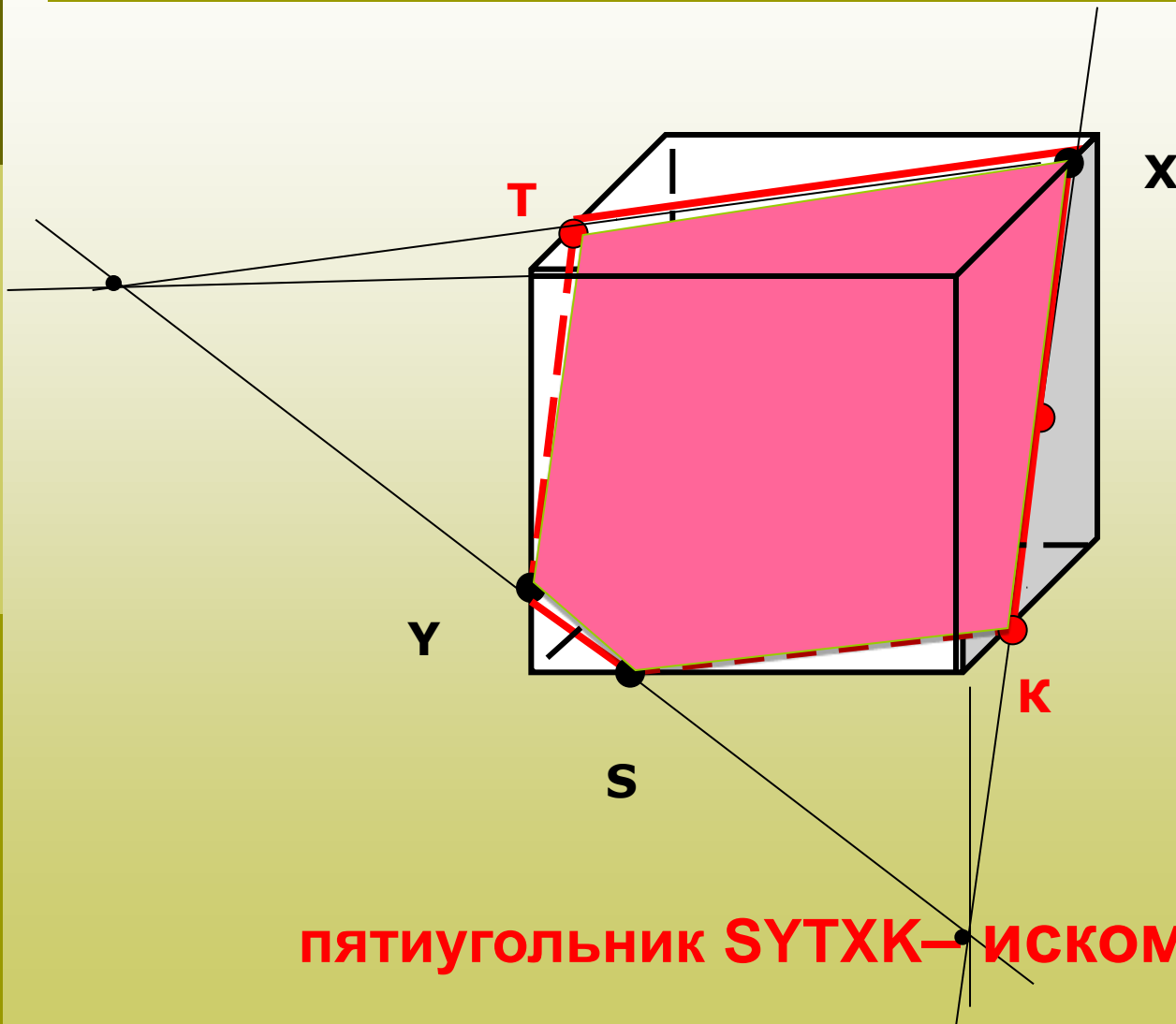
шестиугольник MNRSTK – искомое сечение

Постройте сечение параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки M, K, R



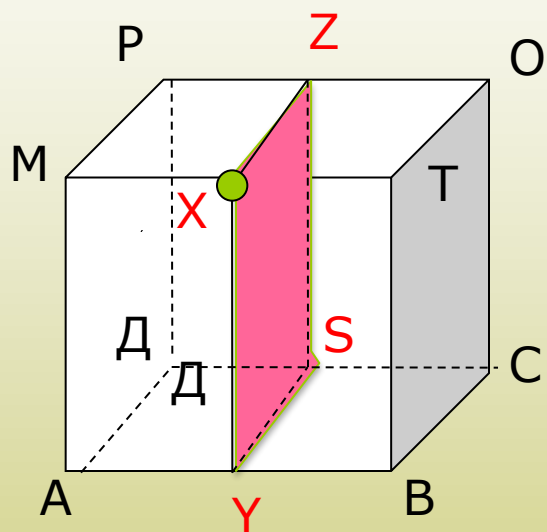
шестиугольник MNRSTK – искомое сечение

Постройте сечение параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки М, К, Т



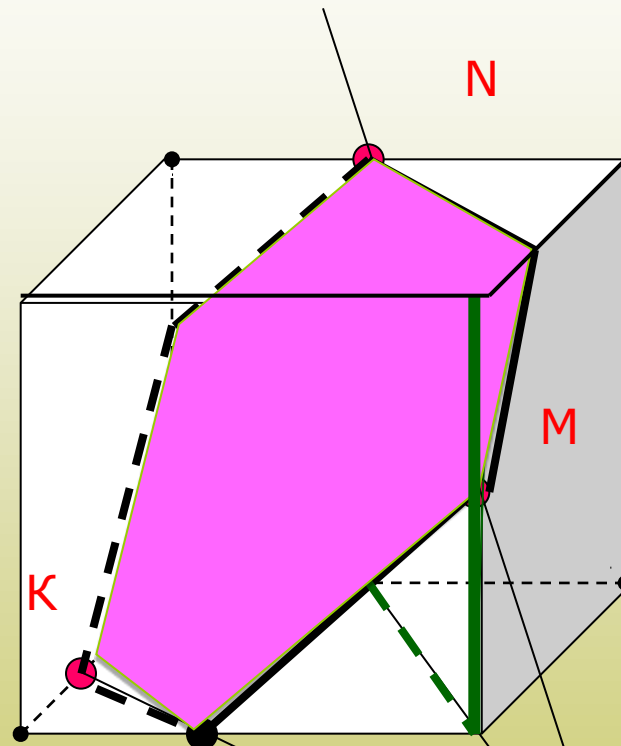
пятиугольник SYTXK—искомое сечение

Параллелепипед



Постройте сечение параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки M, N, K

(*)



Никакие 2 точки не принадлежат 1 грани
Для построения сечения строим вспомогательную плоскость, проходящую через прямую MN и пересекающую параллелепипед. Получили дополнительную точку X , принадлежащую сечению и нижней грани

X

Самостоятельная работа

(с последующей проверкой)

1 вариант

2 вариант

