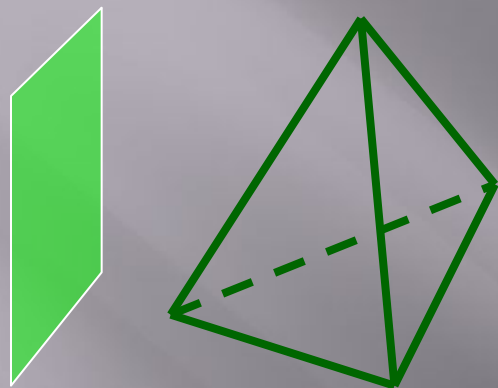


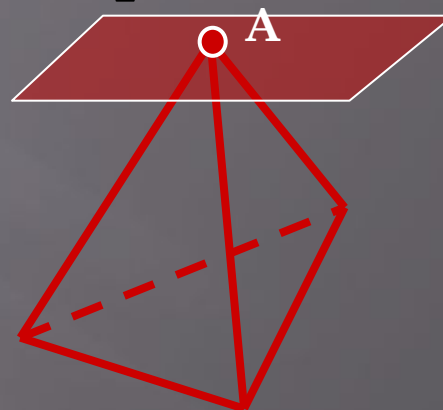
СЕЧЕНИЕ МНОГОГРАННИКА ПЛОСКОСТЬЮ

Ученик 11 Г класса МБОУ ЦО № 34
г. Тулы
Панкратов Андрей
2016-2015 учебный год

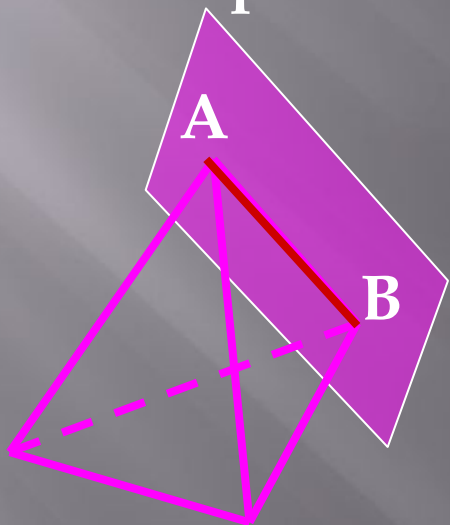
Взаимное расположение плоскости и многогранника



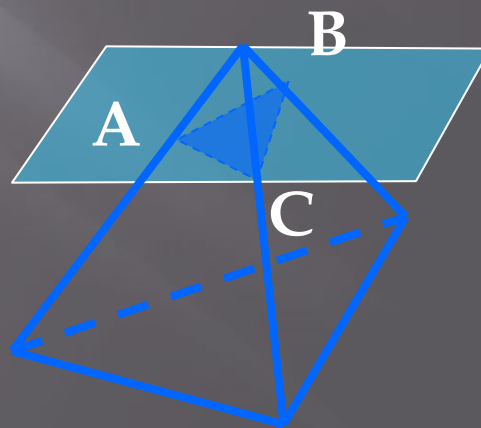
Нет точек пересечения



Одна точка пересечения

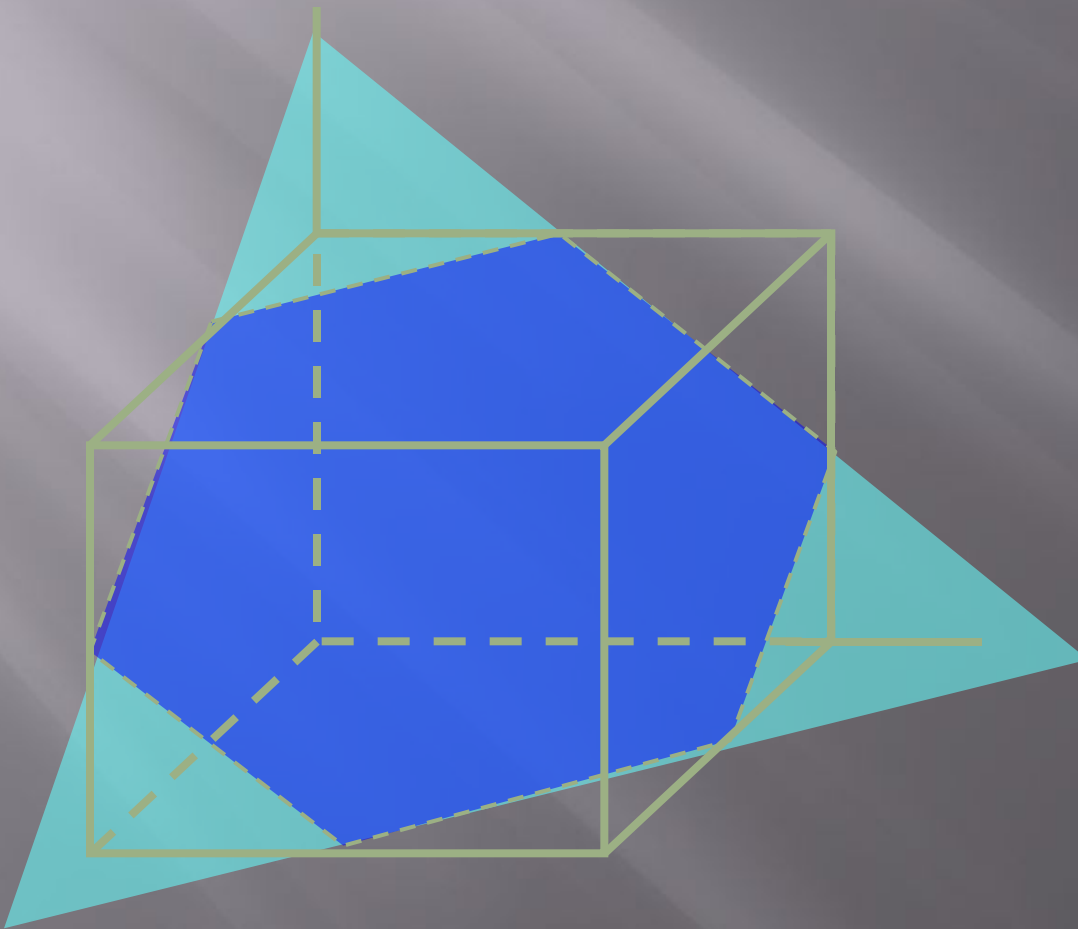


Пересечением
является отрезок

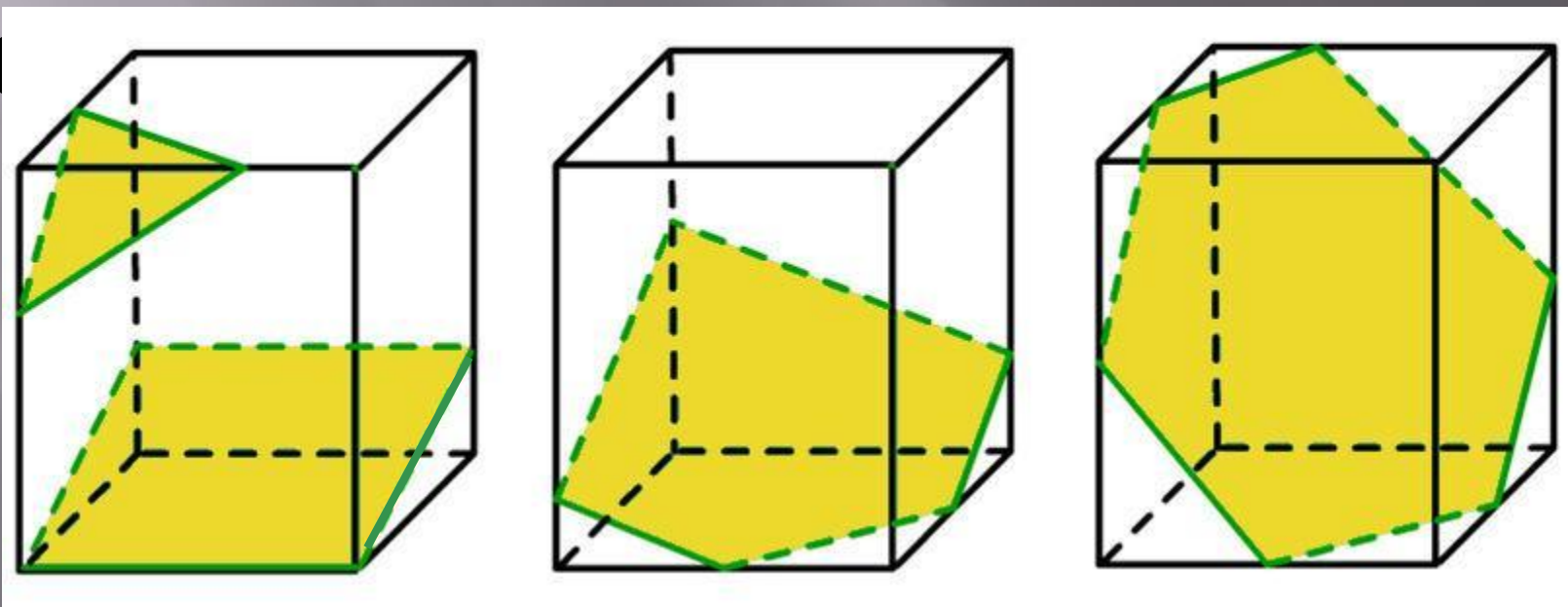
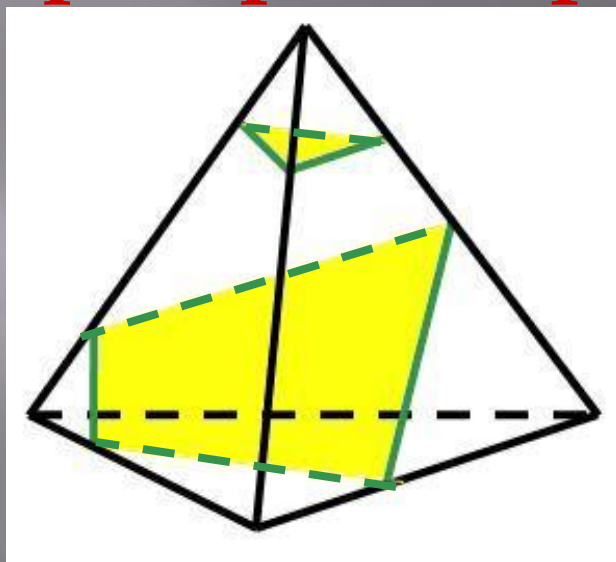


Пересечением
является плоскость

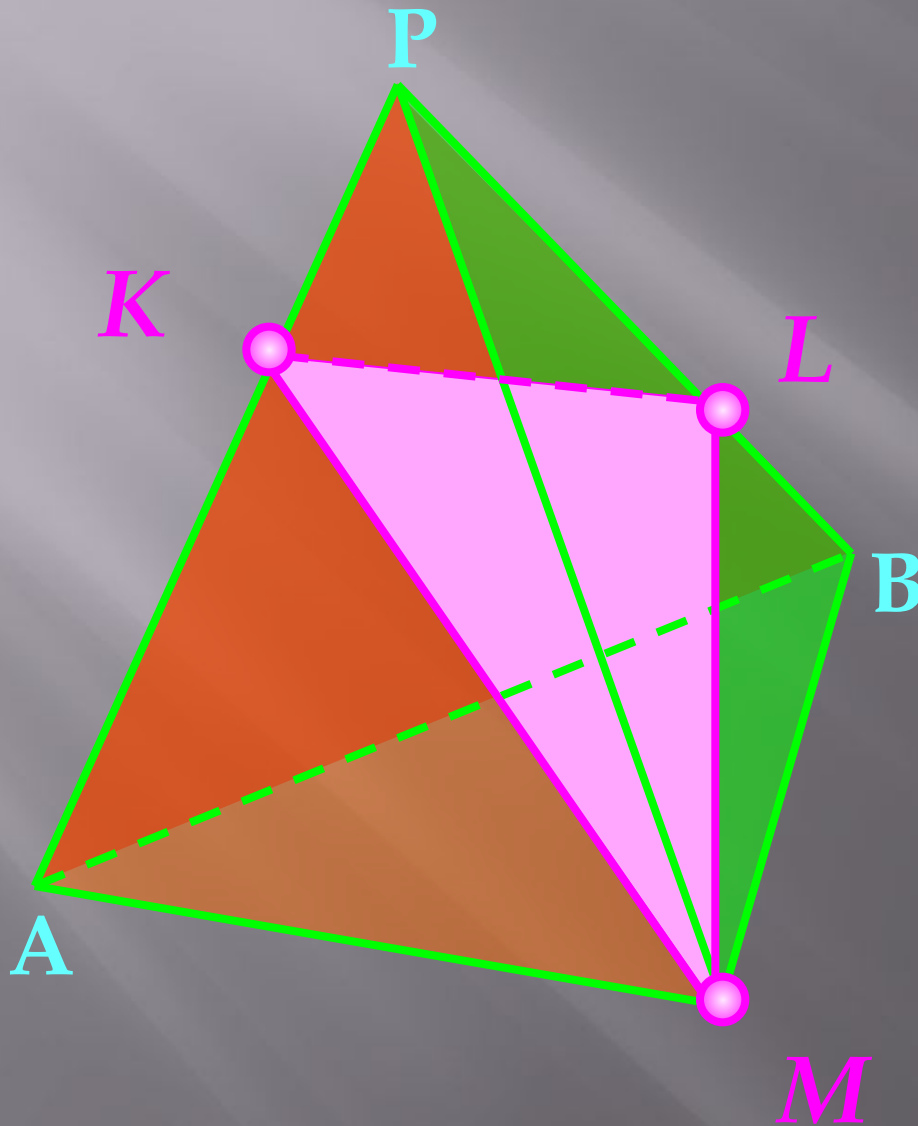
Многоугольник, полученный при пересечении многогранника и плоскости, называется **сечением** многогранника указанной плоскостью



Сечения тетраэдра и параллелепипеда



№1. Построить сечение, определенное точками K, L, M .



1. Прямая KM
 2. Прямая ML
 3. Прямая KL
- KML – сечение

МЕТОД СЛЕДОВ

Суть метода: построение вспомогательной прямой, являющейся линией пересечения секущей плоскости с плоскостью грани фигуры.

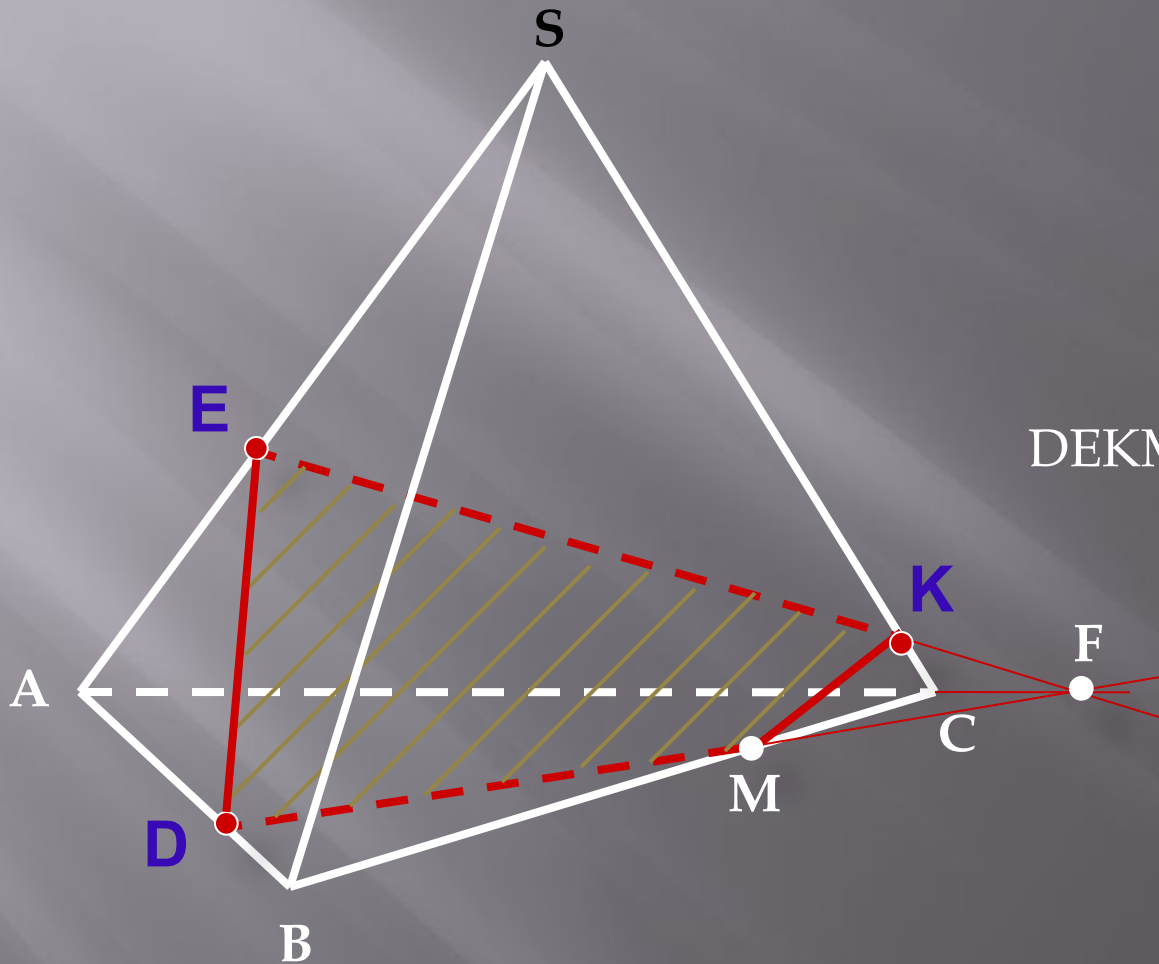
Эту линию называют *следом* секущей плоскости.

№ 2. Построить сечение плоскостью, проходящей через данные точки D, E, K.

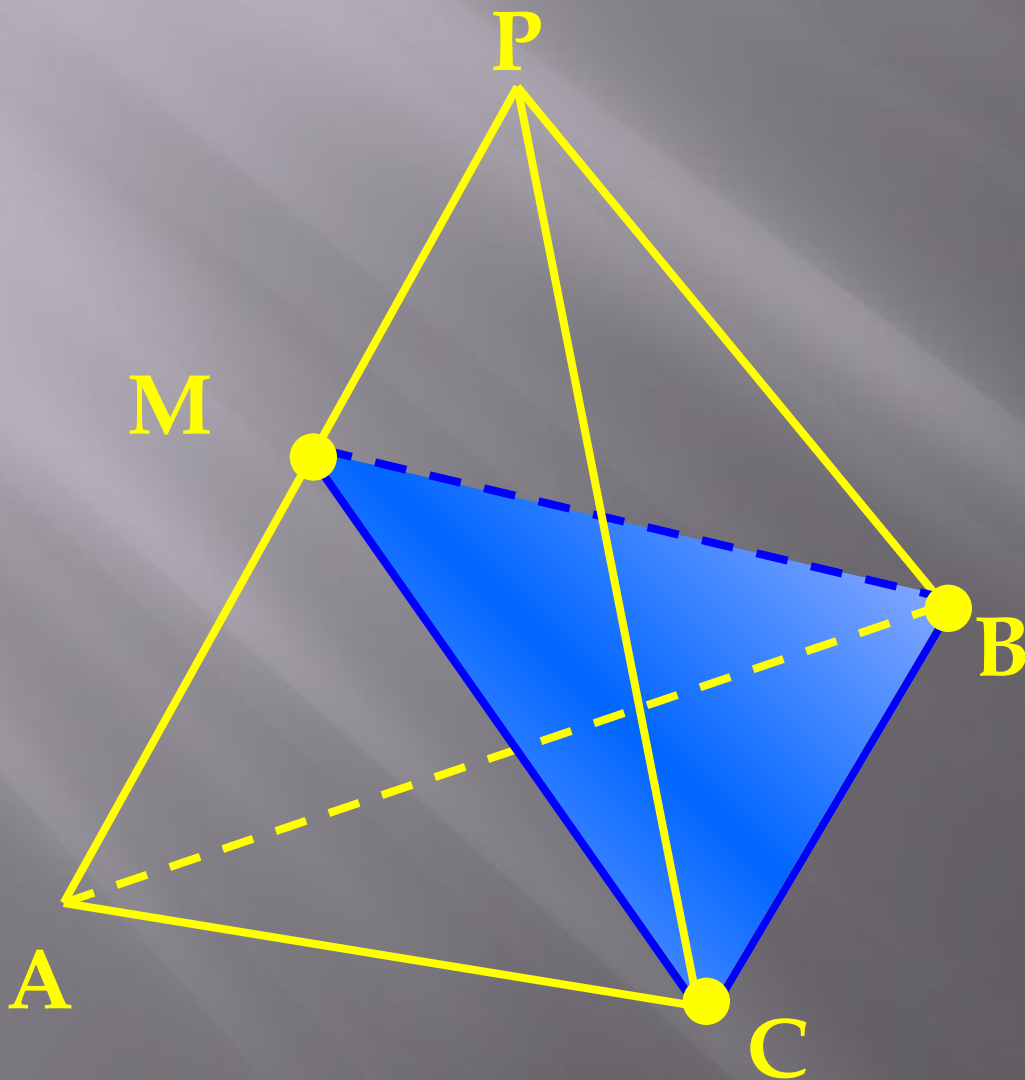
Построение:

1. DE
2. EK
3. $EK \cap AC = F$
4. FD
5. $FD \cap BC = M$
6. KM

DEKM – искомое сечение



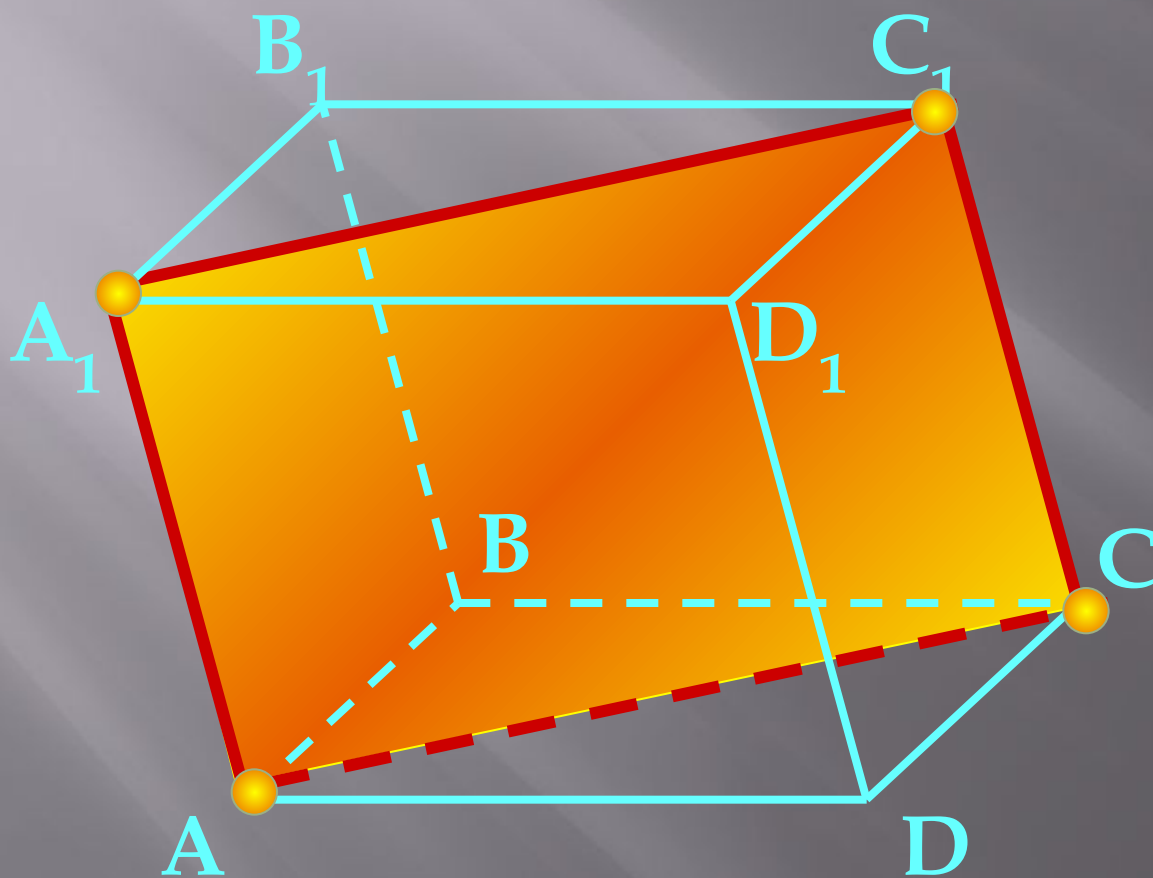
№ 3. Построить сечение по прямой BC и точке M .



1. Прямая BC
2. Прямая CM
3. Прямая BM

BCM - сечение

№ 5. Построить сечение, определяемое параллельными прямыми AA_1 и CC_1 .

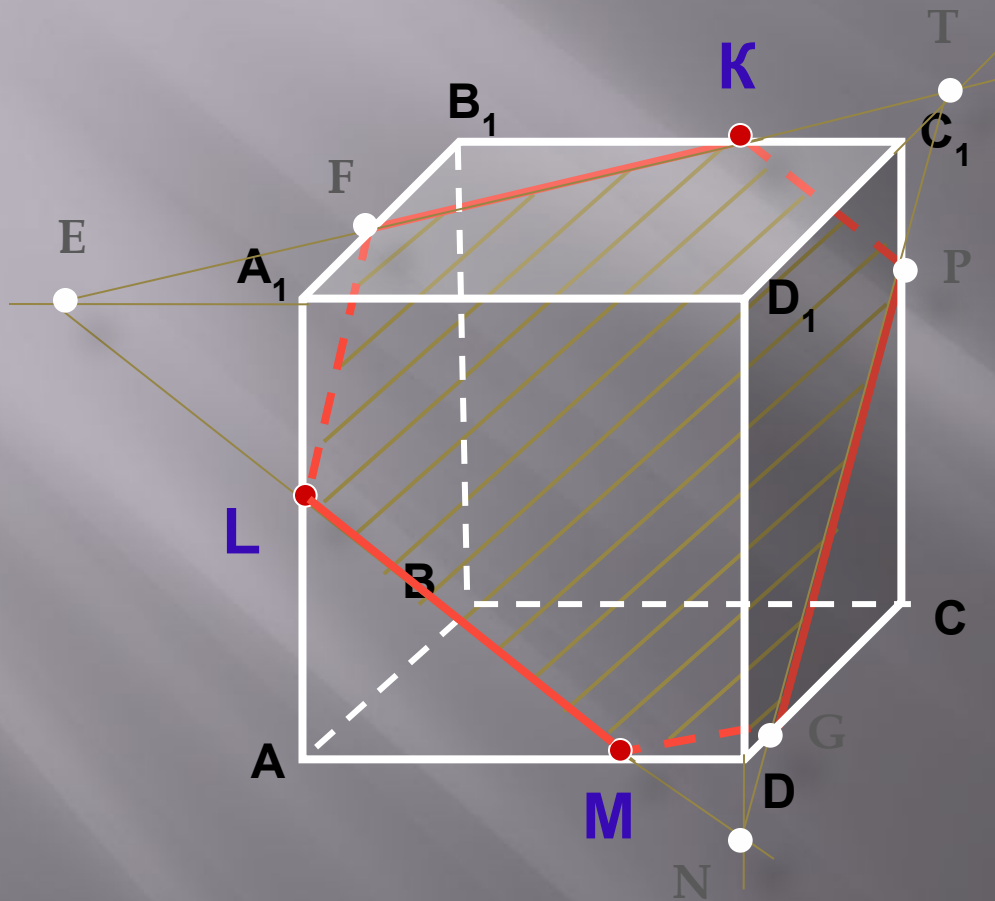


1. Прямая A_1C_1

2. Прямая AC

AA_1C_1C - сечение

Задача № 7. Построить сечение плоскостью, проходящей через точки К, L, М.

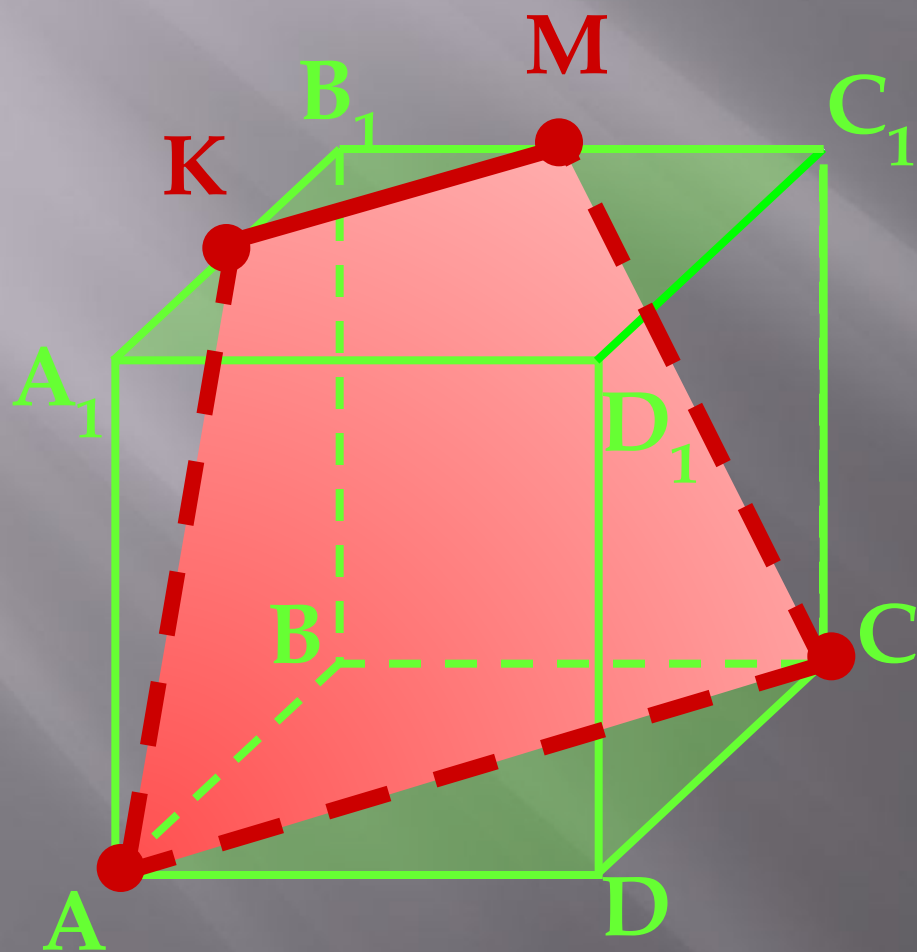


Построение:

1. ML
2. $ML \cap D_1A_1 = E$
3. EK
4. $EK \cap A_1B_1 = F$
5. LF
6. $LM \cap D_1D = N$
7. $EK \cap D_1C_1 = T$
8. NT
9. $NT \cap DC = G$
 $NT \cap CC_1 = P$
10. MG
11. PK

MLFKPG – искомое сечение

№9. Постройте сечение куба плоскостью, проходящей через точку М и прямую АС.



1. Прямая СМ

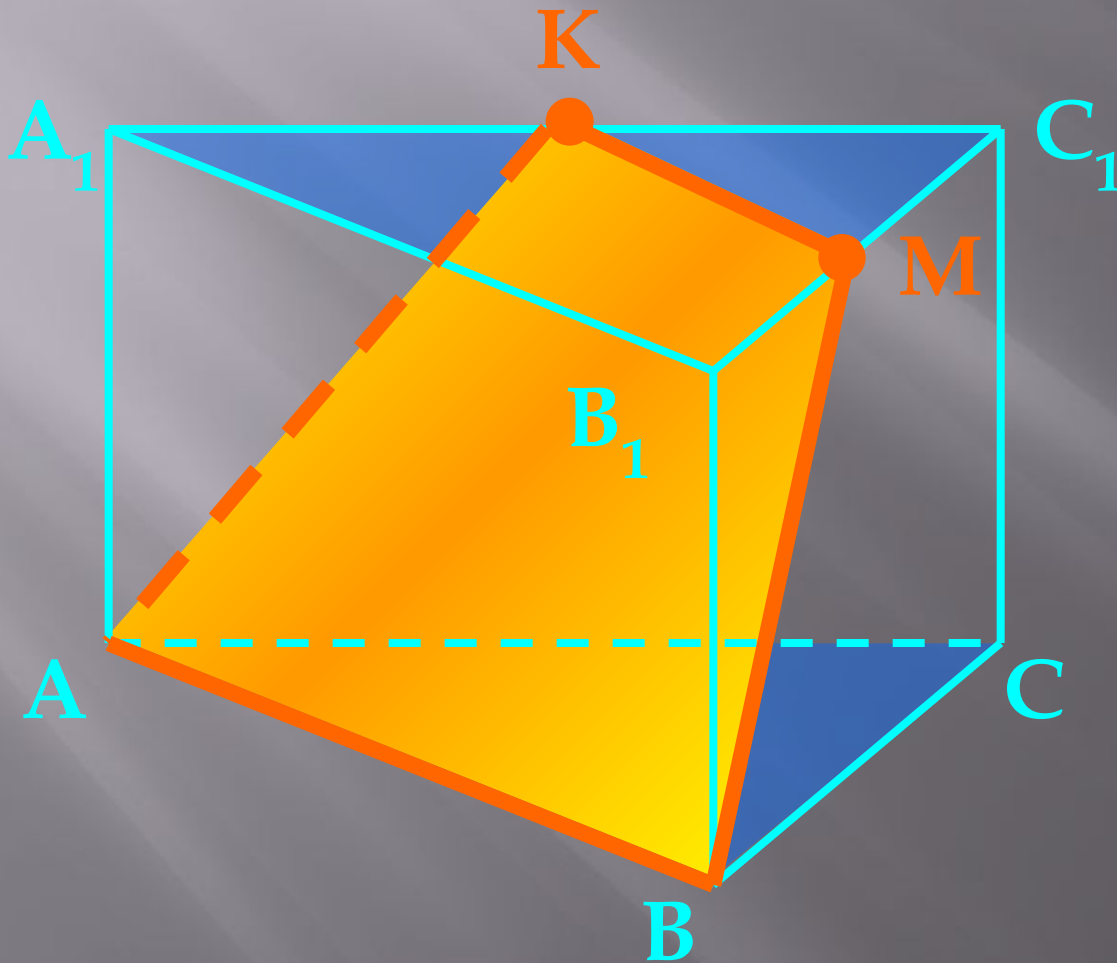
2. Прямая МК II

АС

3. Прямая АК

АКМС - сечение

№ 12. Построить сечение правильной призмы плоскостью, проходящей через ребро AB и точку M середину ребра B_1C_1 .



1. Прямая BM
 2. Прямая MK параллельно AB
 3. Прямая AK
- $AKMB$ - сечение

№ 13. Построить сечение пирамиды плоскостью, проходящей через точку K и параллельно плоскости основания пирамиды.

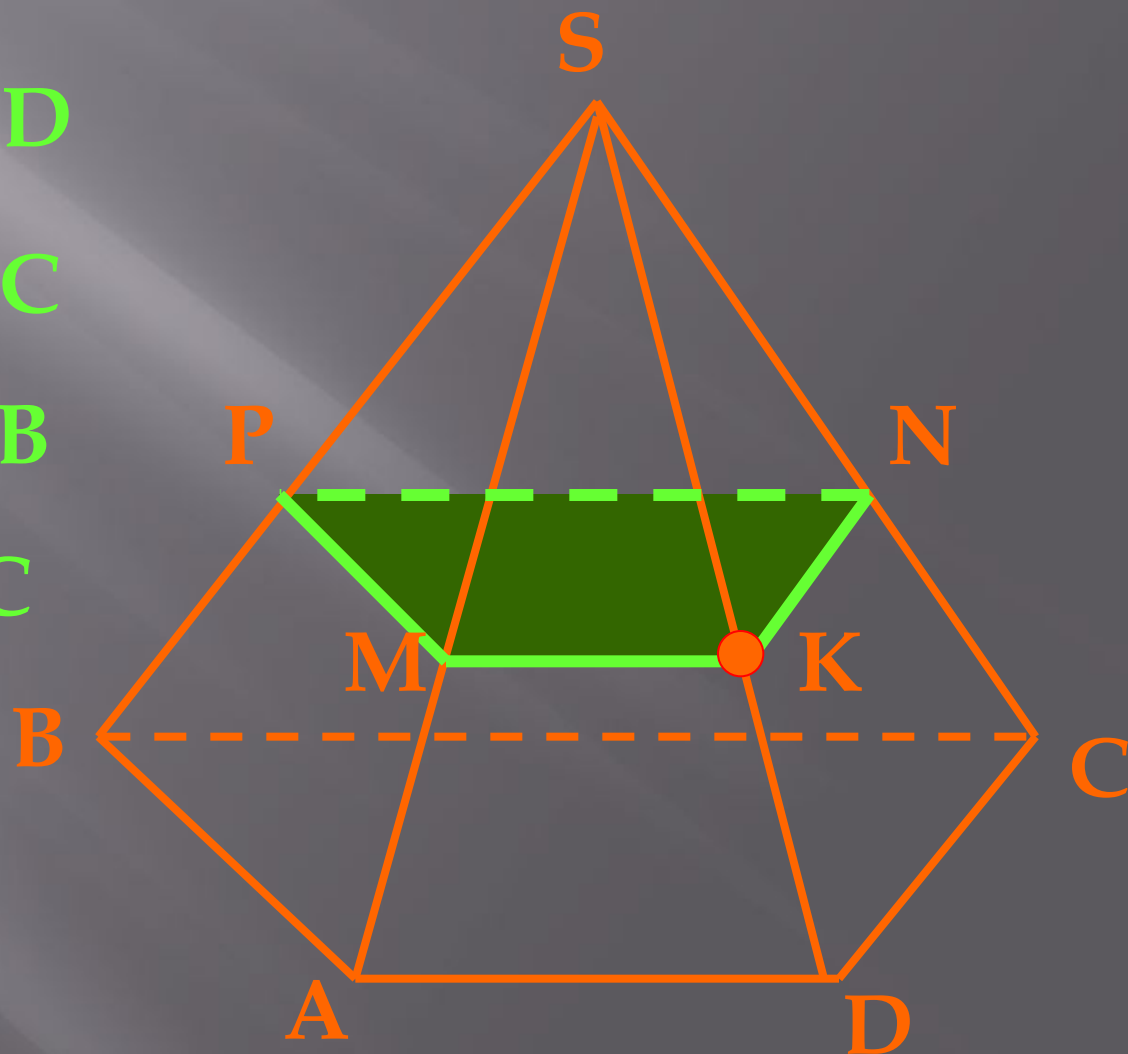
1. Прямая $KM \parallel AD$

2. Прямая $KN \parallel DC$

3. Прямая $MP \parallel AB$

4. Прямая $PN \parallel BC$

$KMPN$ - сечение



**Спасибо за
внимание!**