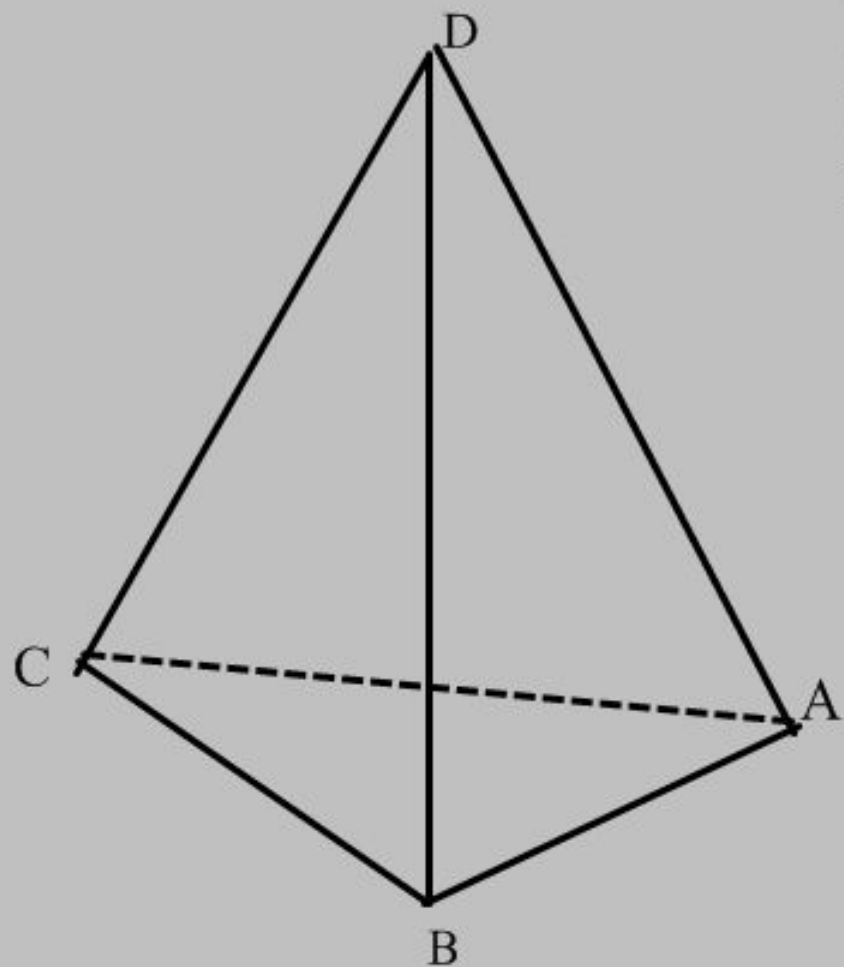
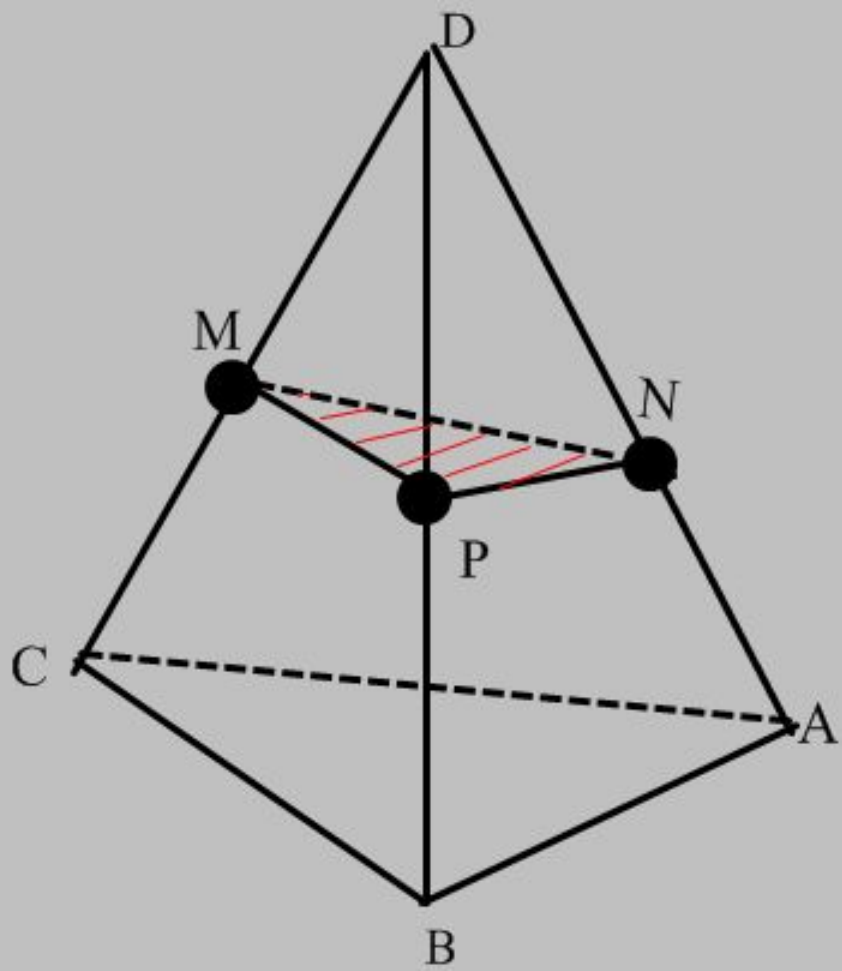


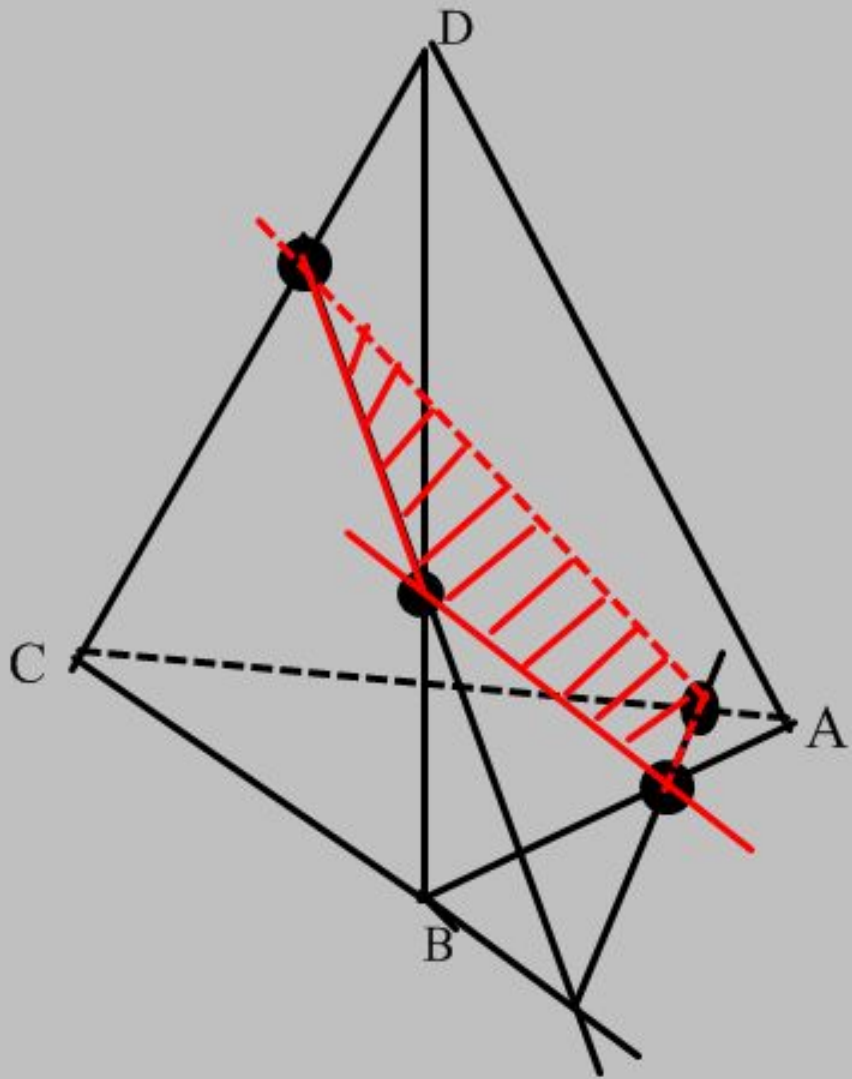
Тетраэдр. Параллелепипед. Построение сечений

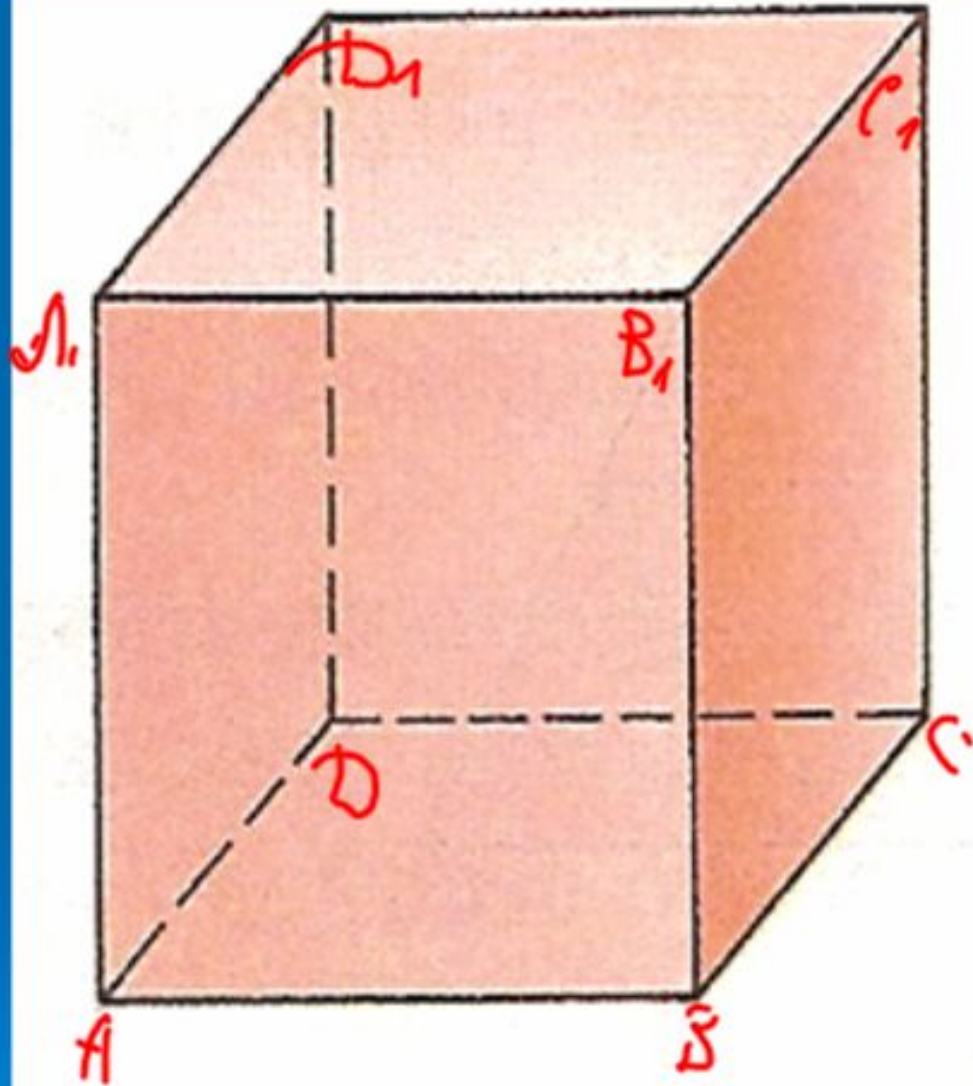
- Познакомиться с понятиями
тетраэдра и параллелепипеда
- Научиться строить сечения



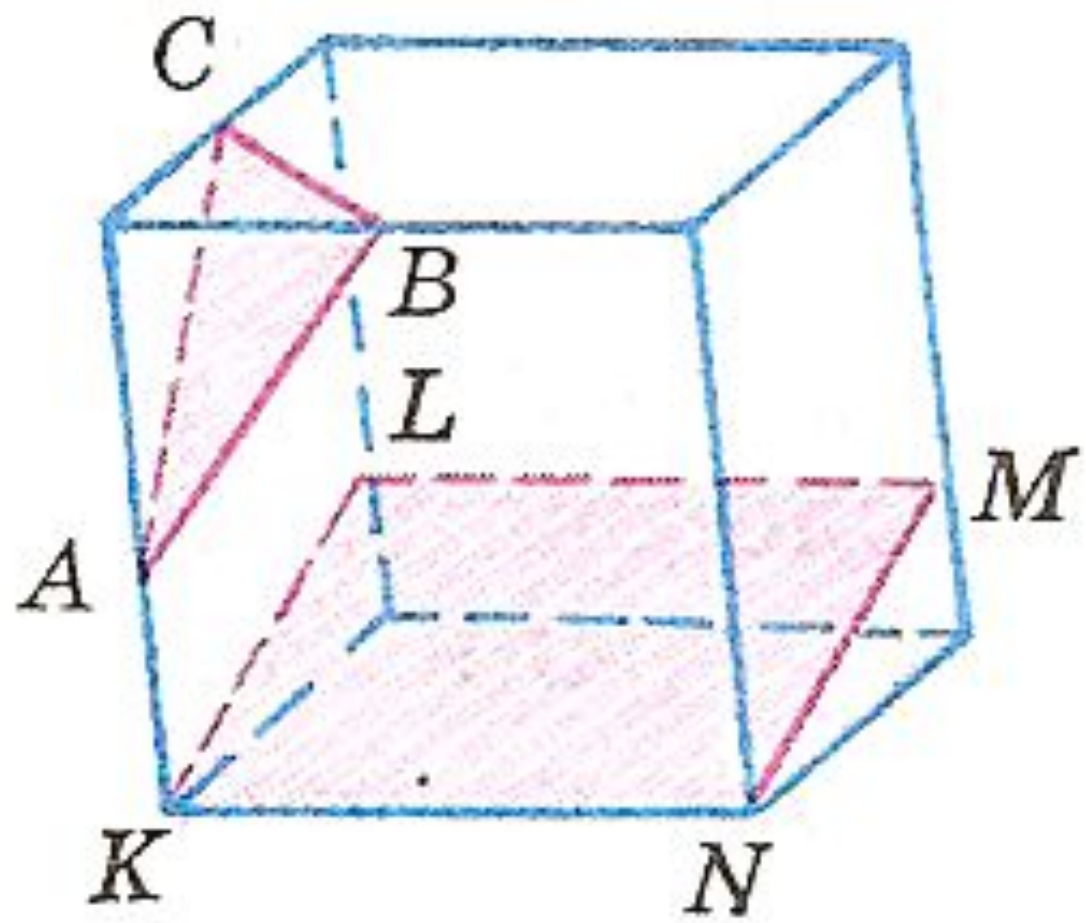
Поверхность, составленная из четырех треугольников, называется **тетраэдром**.

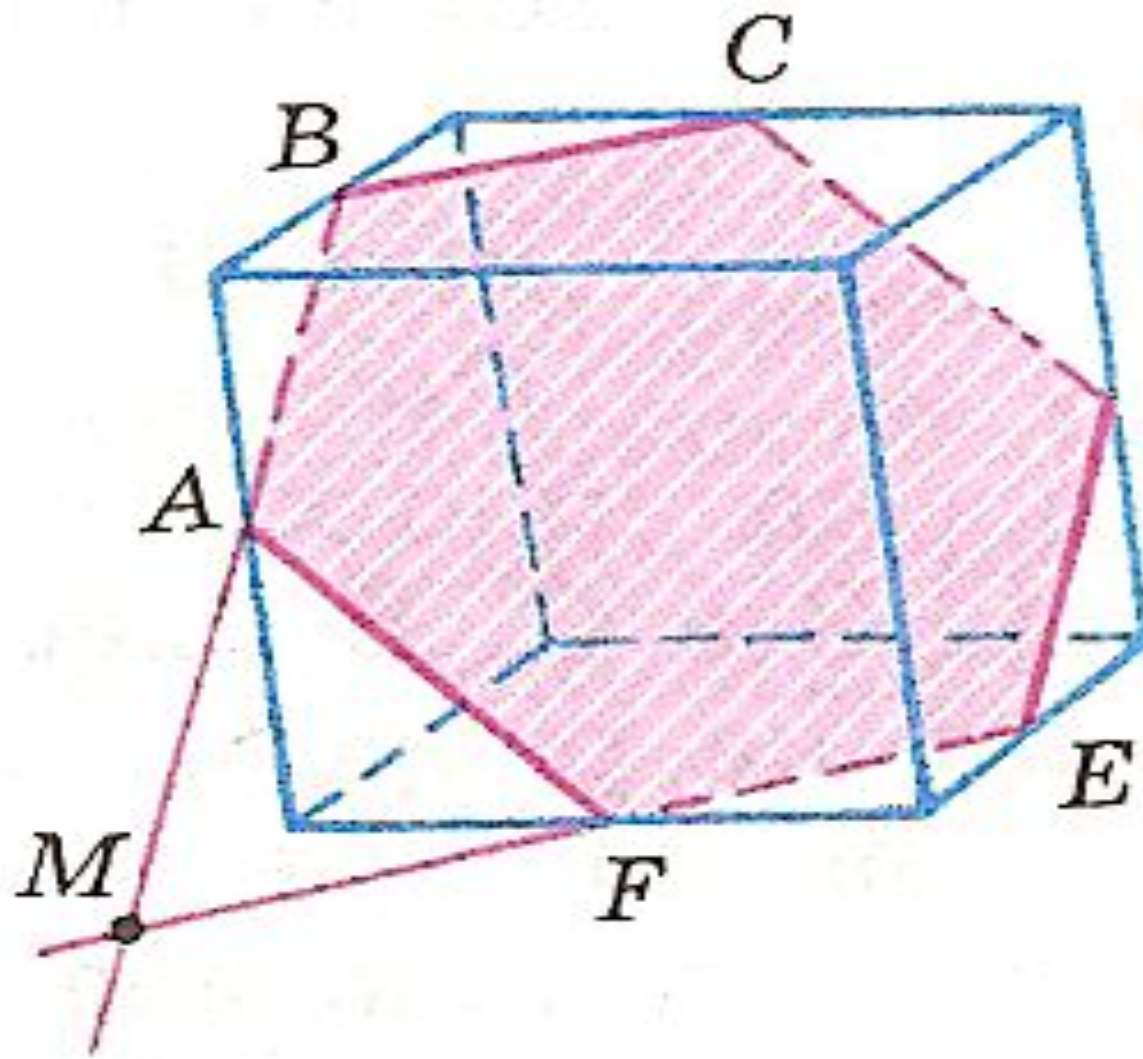




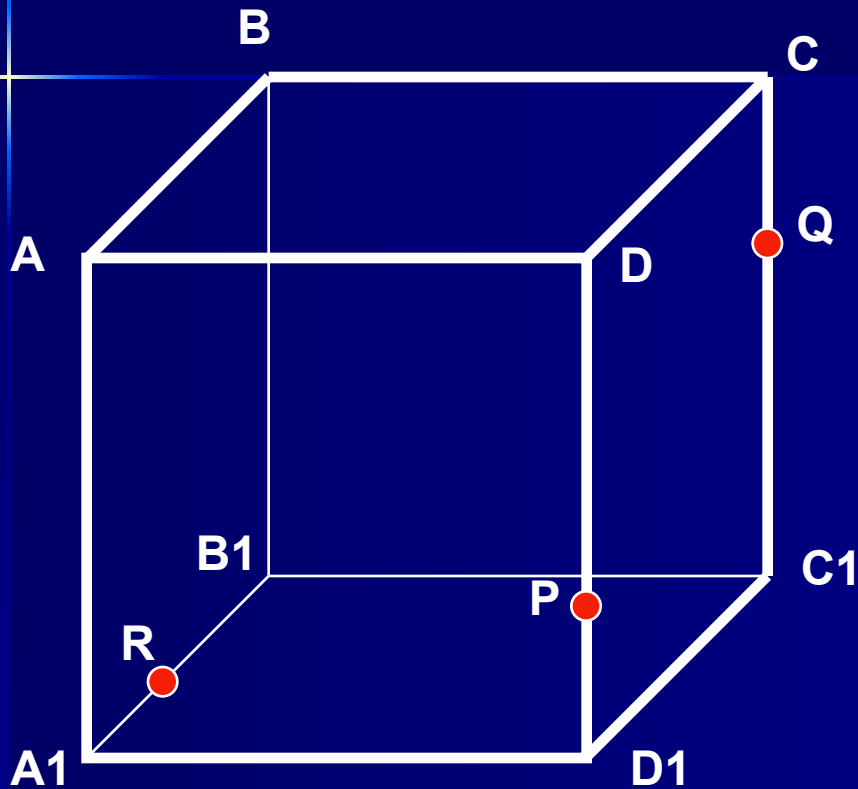


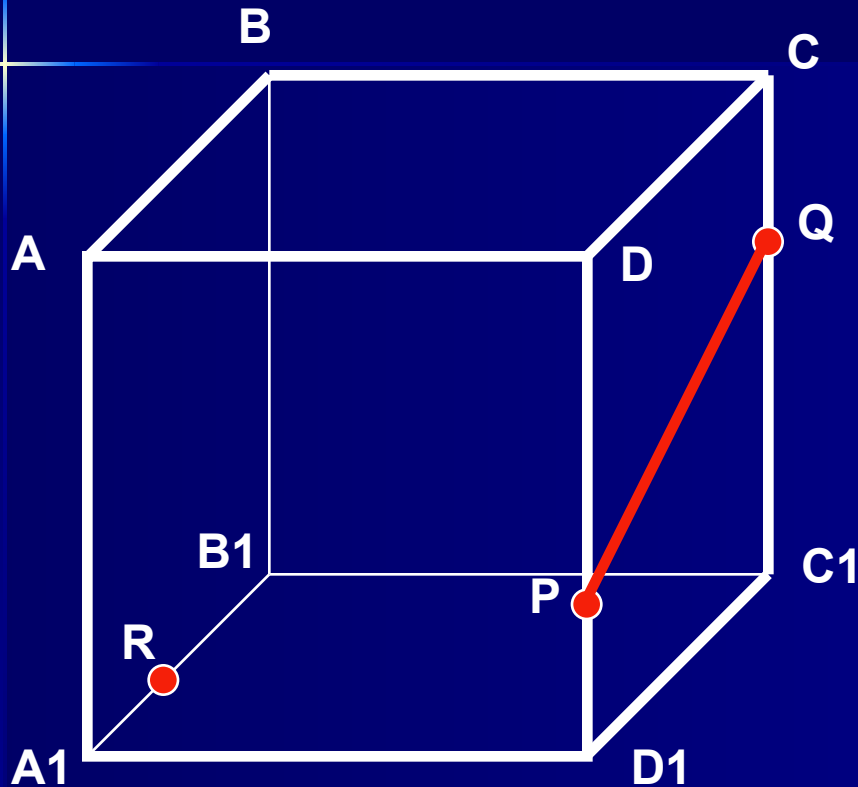
Поверхность
составленная из двух
равных
параллелограммов,
лежащих в параллельных
плоскостях и четырех
параллелограммов,
называется
параллелепипедом.





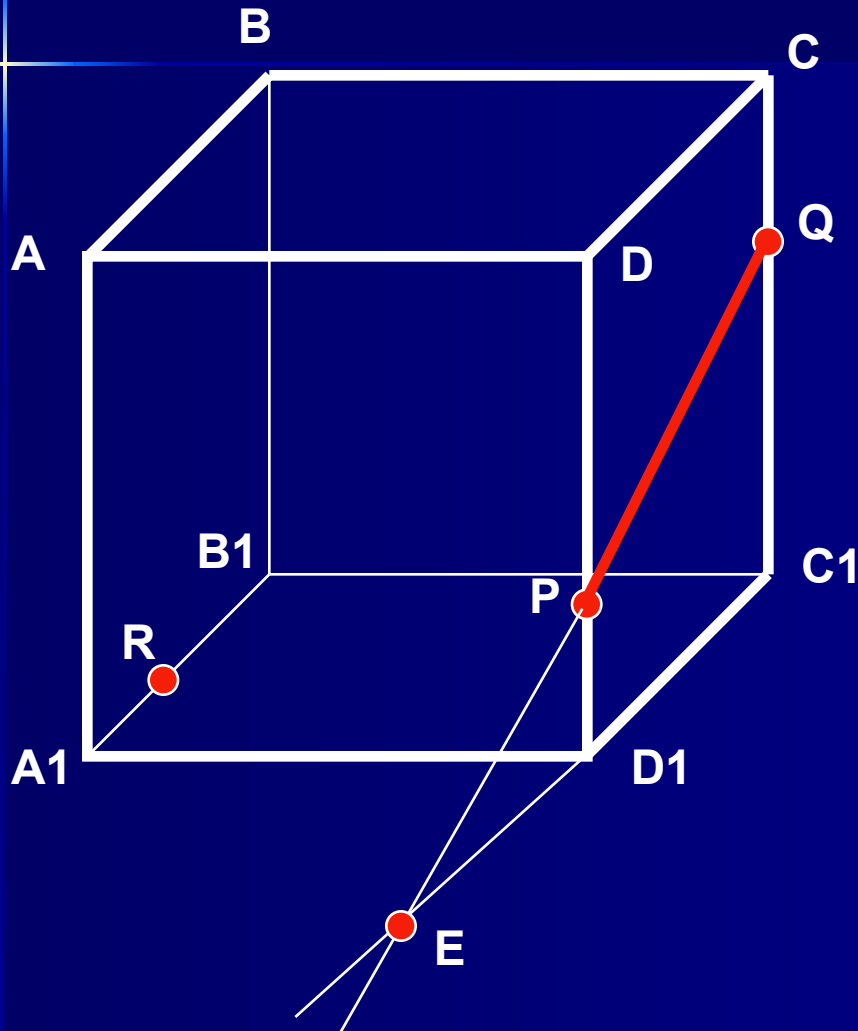
На гранях куба заданы точки R, P, Q. Требуется построить сечение куба плоскостью, проходящей через заданные точки.

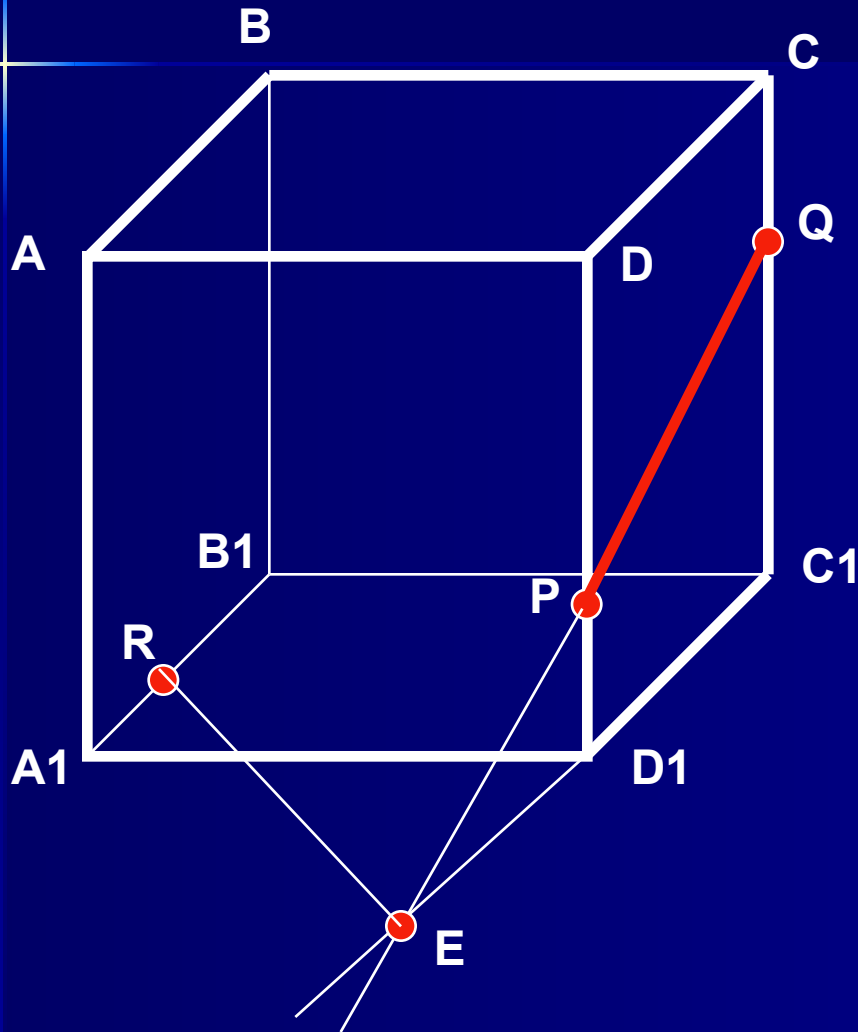




Точки P и Q заданы, как принадлежащие плоскости сечения. В то же время эти точки принадлежат плоскости грани C D D1 C1, следовательно линия PQ является линией пересечения этих плоскостей

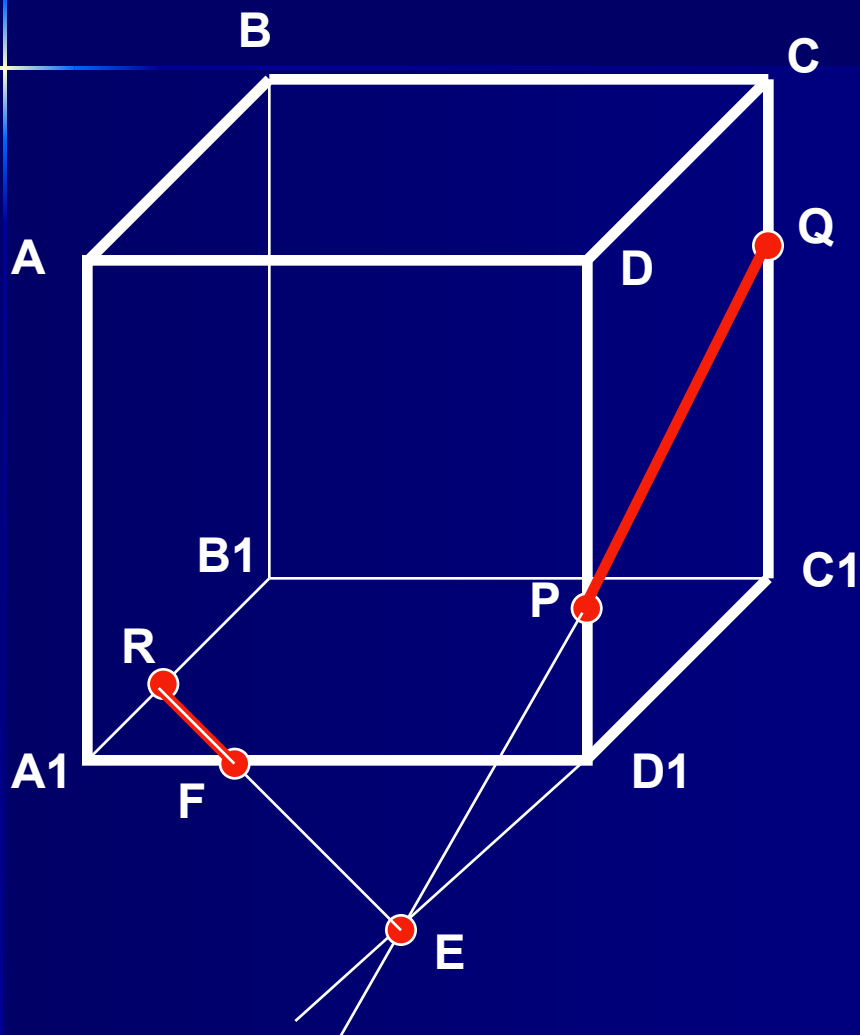
Линии PQ и C_1D_1 лежат в плоскости грани CC_1D_1D .
Найдем точку E
пересечения линий PQ и C_1D_1 .



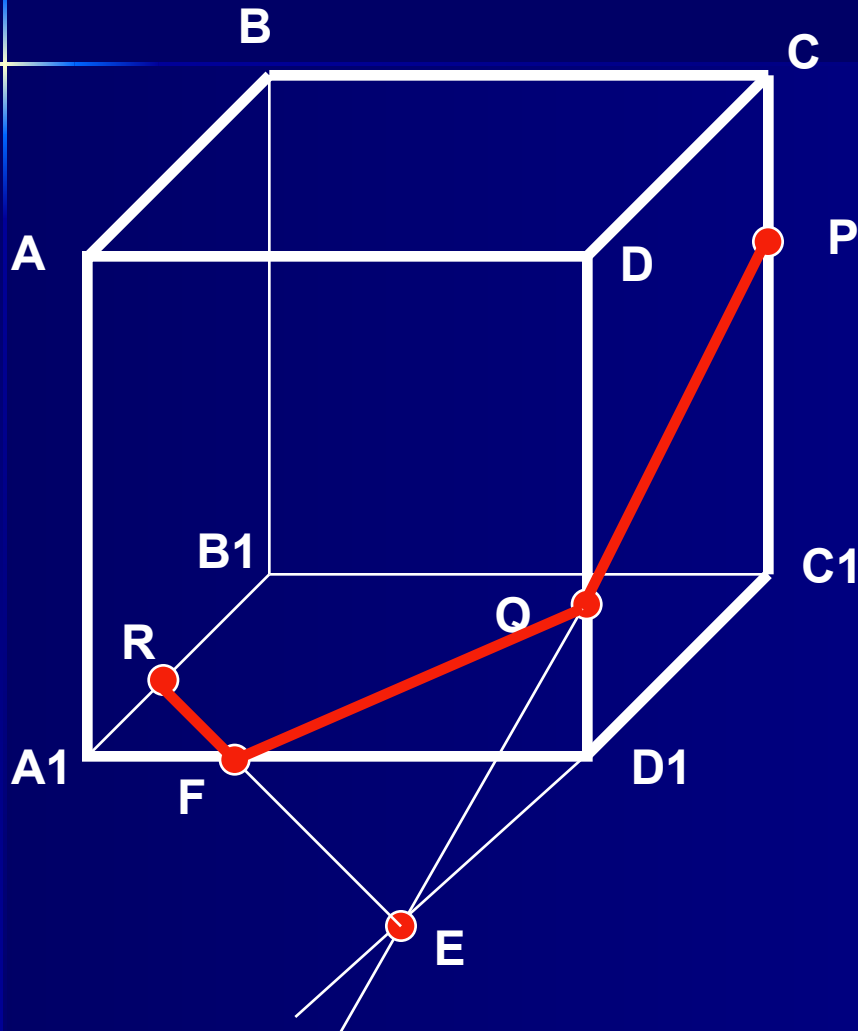


Точки R и E принадлежат плоскости сечения и плоскости основания куба, следовательно линия RE, соединяющая эти точки будет линией пересечения плоскости сечения и плоскости основания куба .

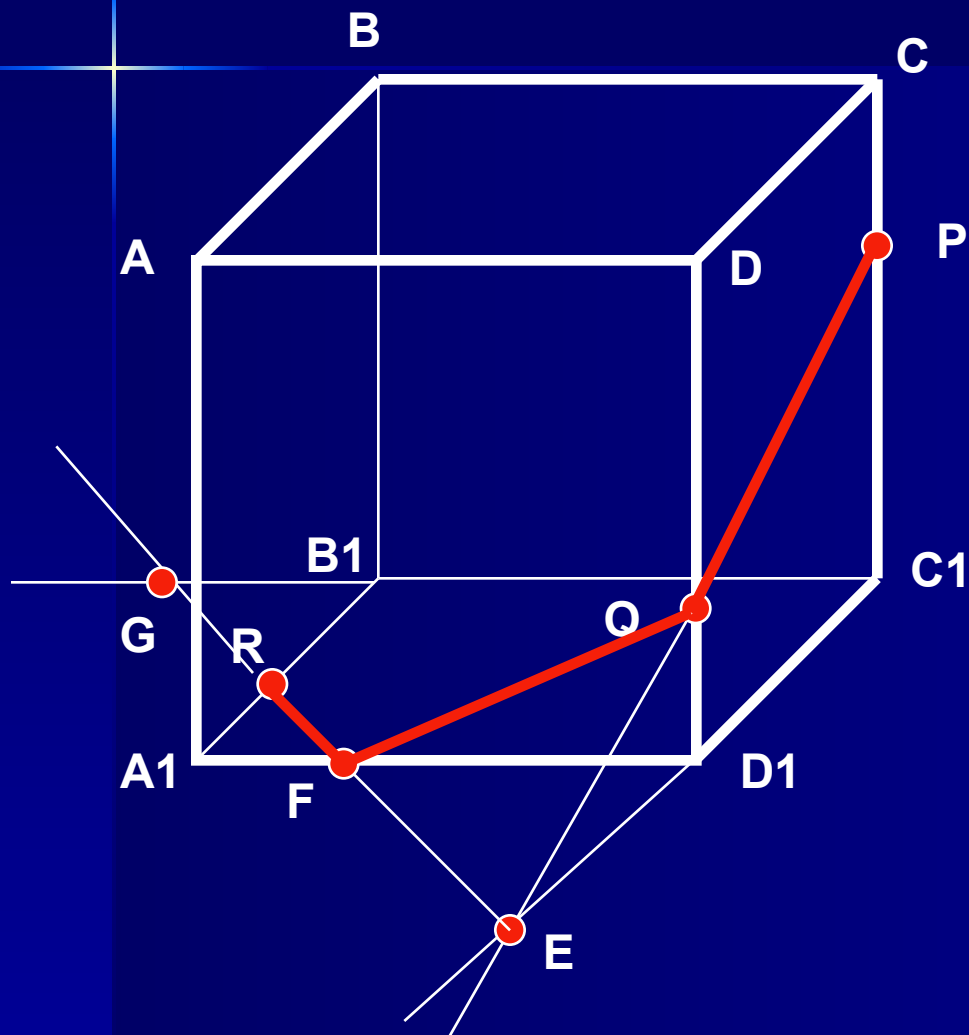
RE пересекает $A_1 D_1$ в точке F
и линия RF будет линией
пересечения плоскости
сечения и плоскости грани
 $A_1 B_1 C_1 D_1$.



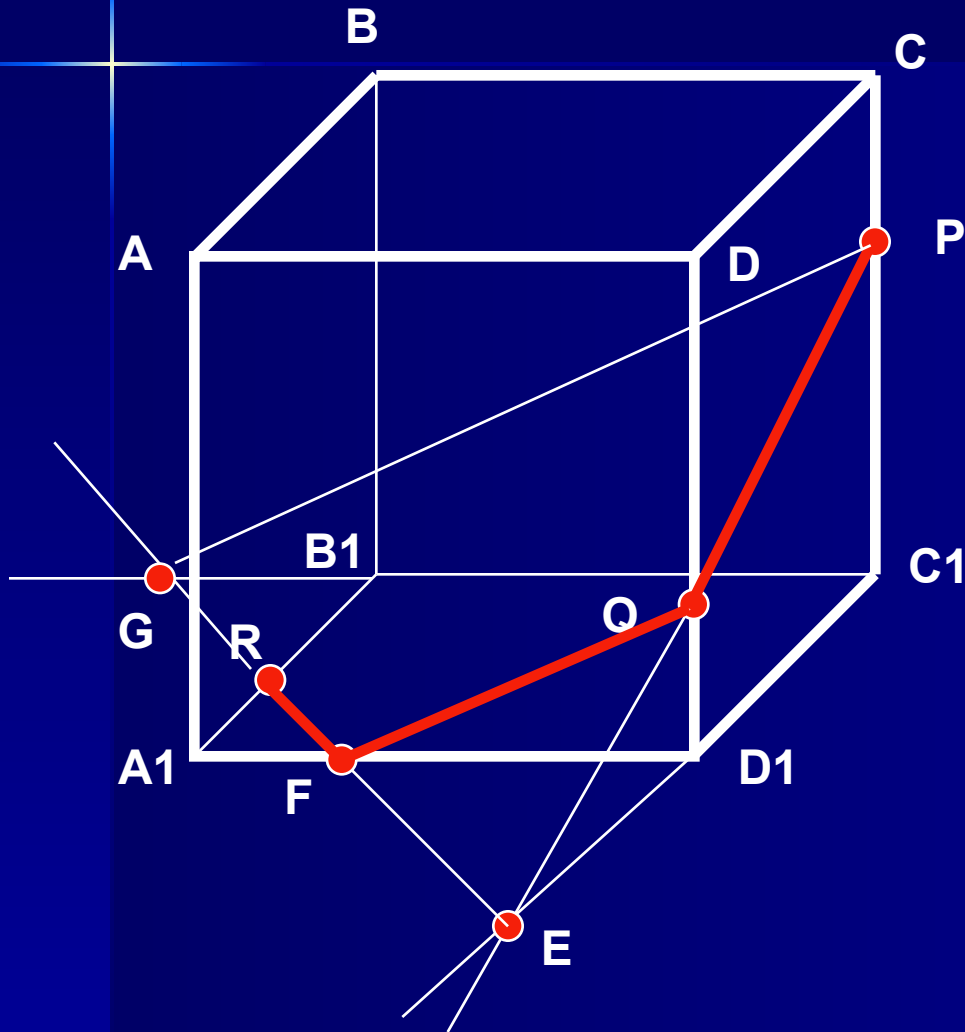
Точки Q , и F принадлежат плоскости сечения и плоскости грани $A A_1 D_1 D$, следовательно линия QF будет линией пересечения этих плоскостей.



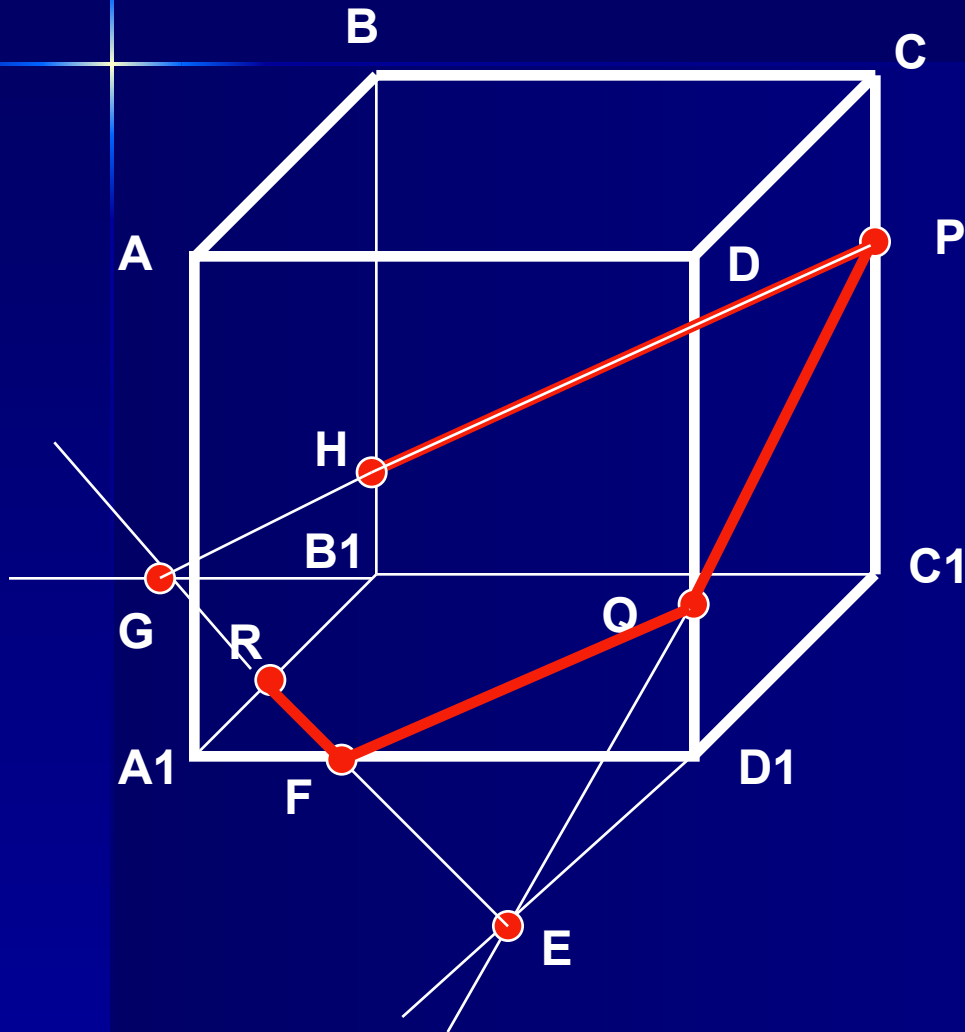
Линии RE и B1C1, лежащие в плоскости основания куба пересекаются в точке G.



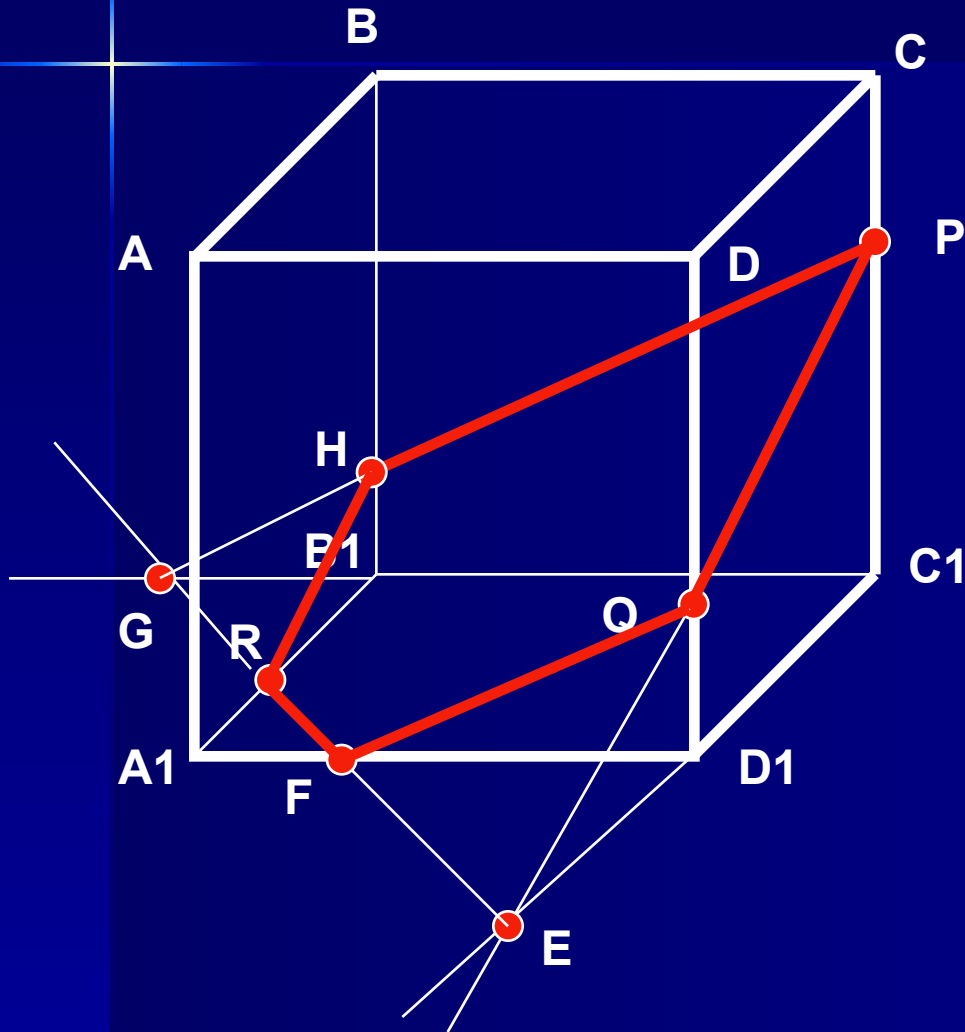
Точки Р и G принадлежат плоскости сечения и плоскости грани В В1 С1 С, следовательно линия РG является линией пересечения этих плоскостей



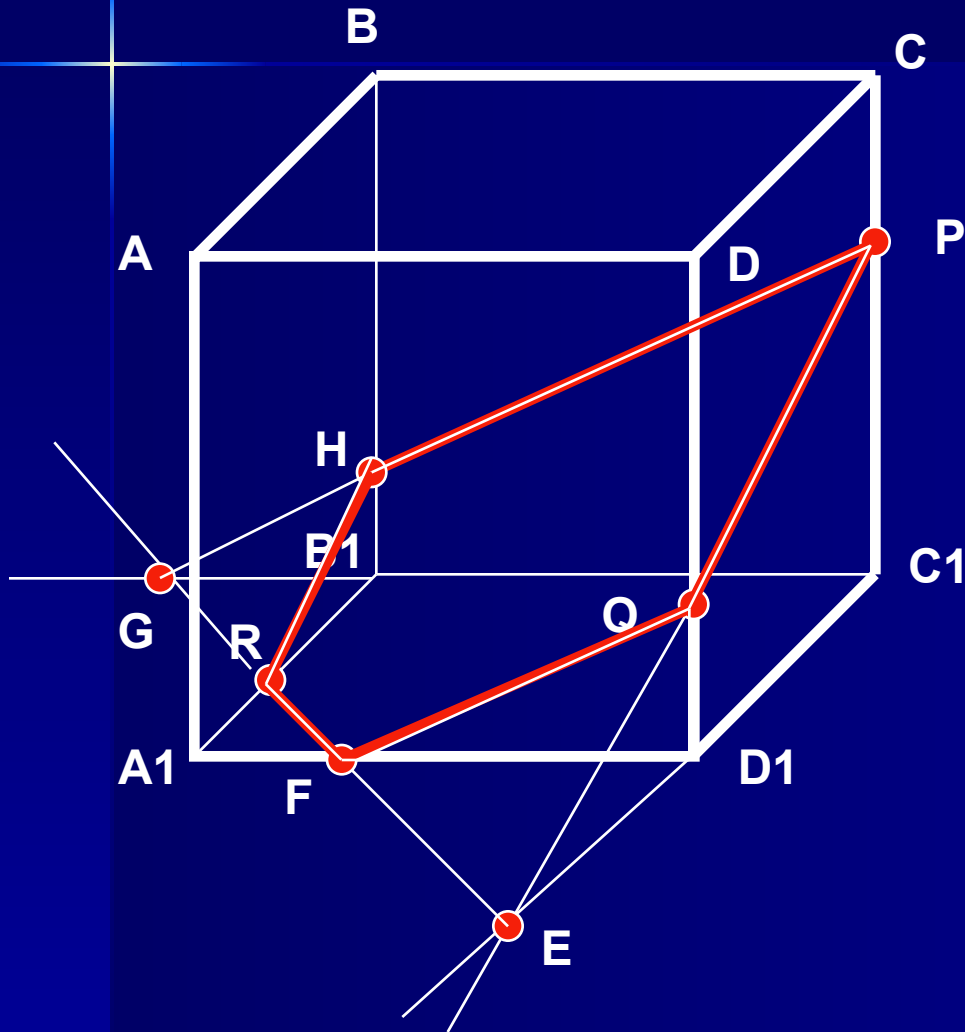
РГ пересекает В В1 в точке Н и линия РН будет линией пересечения плоскости сечения и плоскости грани В В1 С1 С.



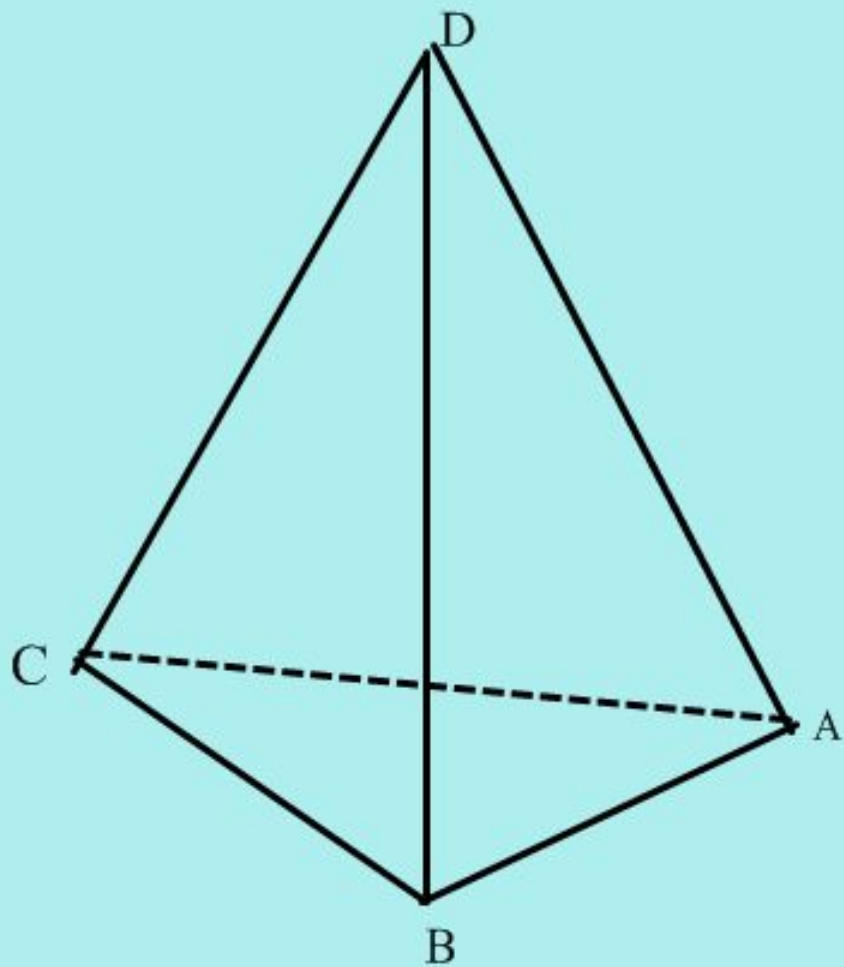
Точки R и H принадлежат плоскости сечения и плоскости грани AA_1B_1B и следовательно линия RH будет линией пересечения этих плоскостей.



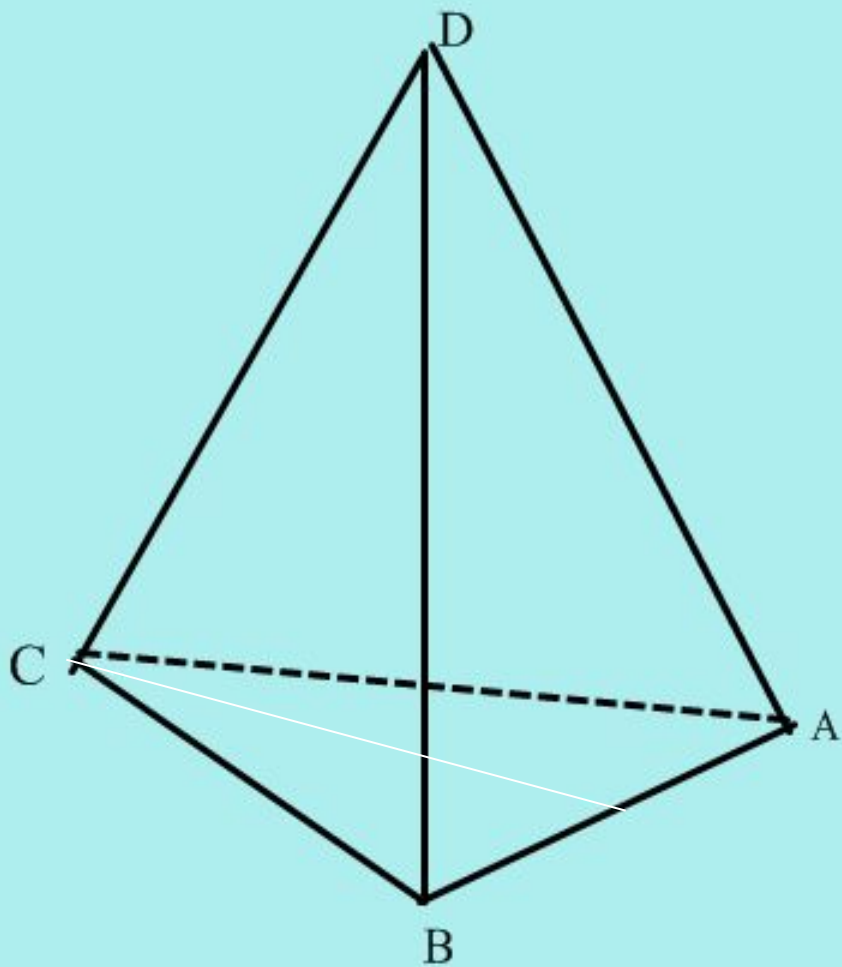
А пятиугольник RHPQF будет
искмым сечением куба
плоскостью, проходящей
через точки R, P, Q.



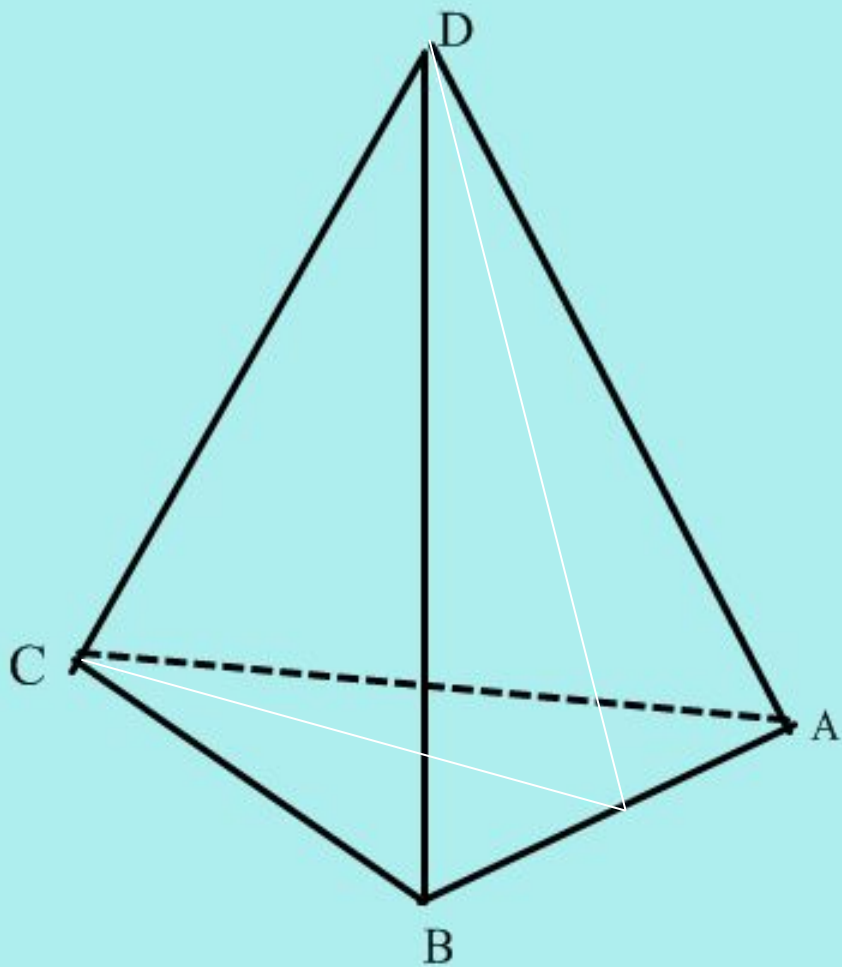
Построить сечение через ребро CD и середину AB



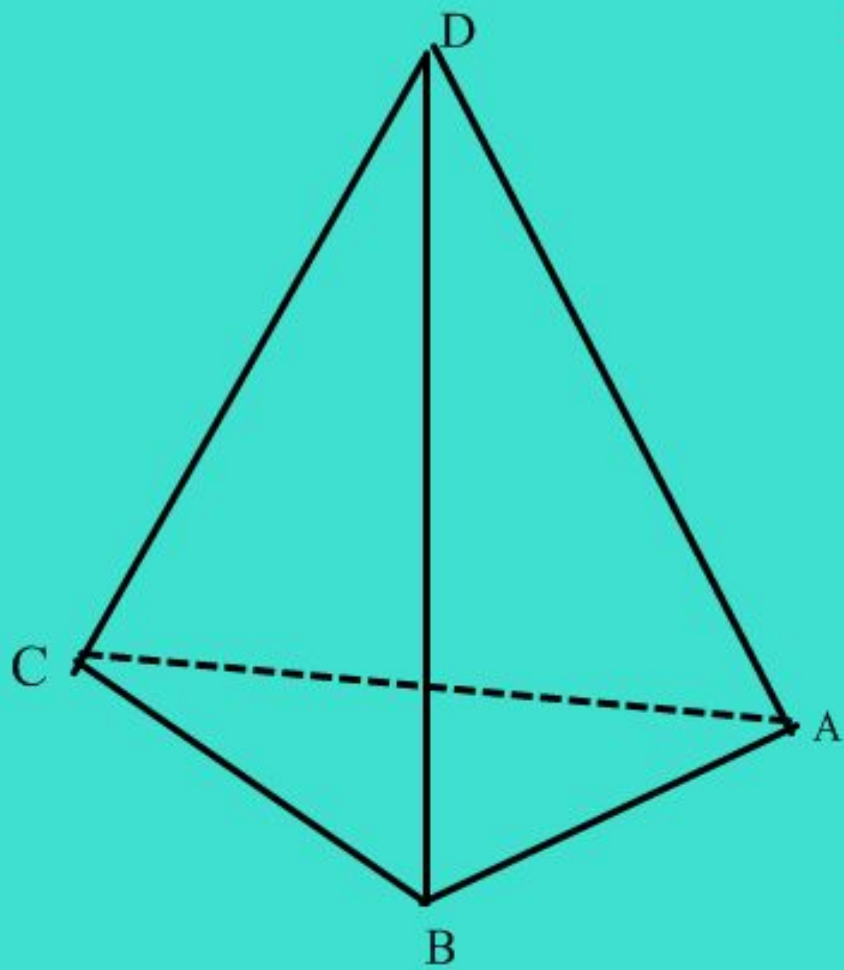
Построить сечение через ребро CD и середину AB



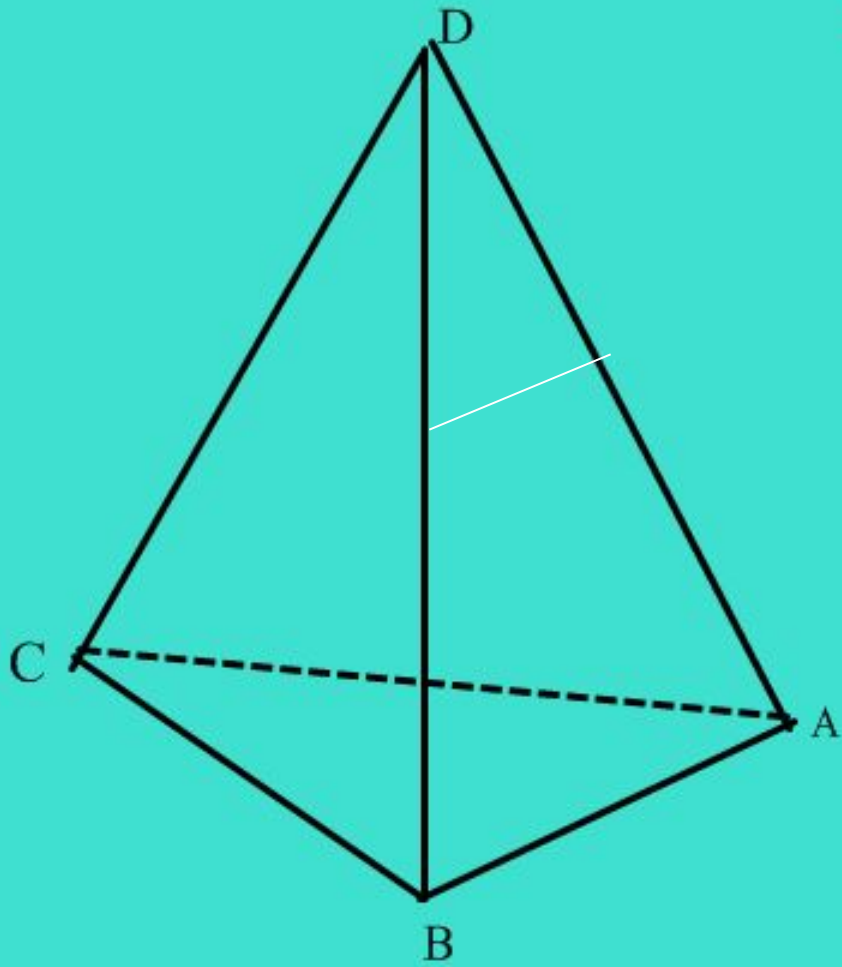
Построить сечение через ребро CD и середину AB



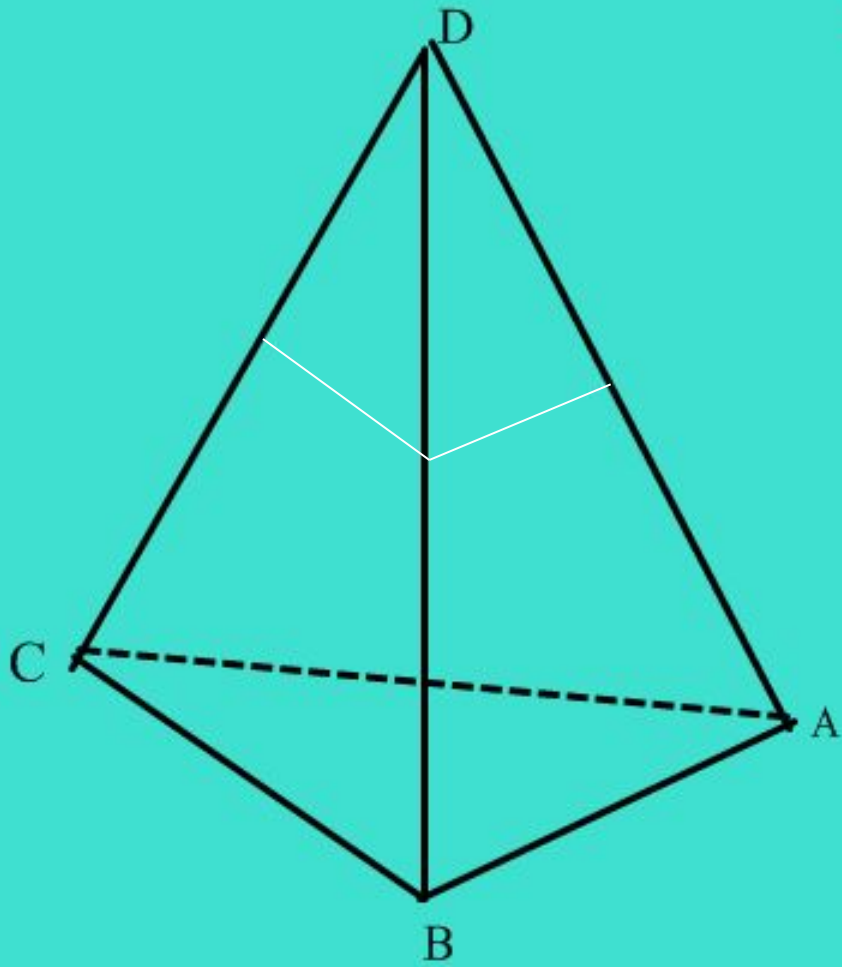
Через середину BD параллельно ABC



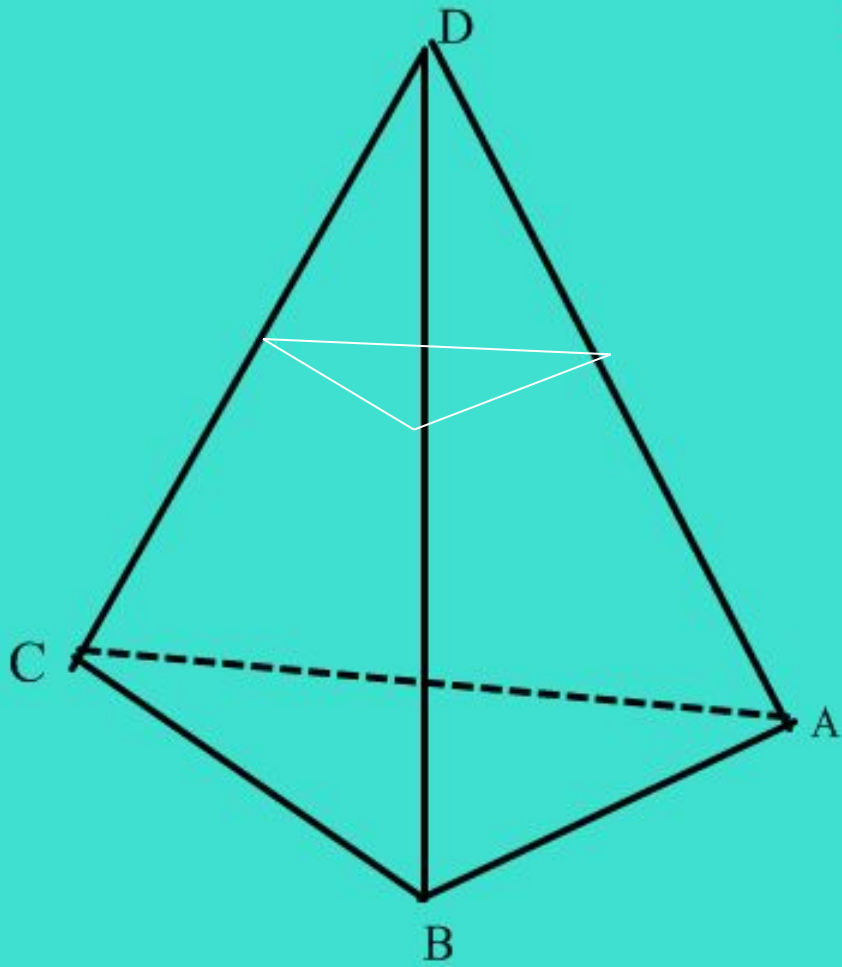
Через середину BD параллельно ABC

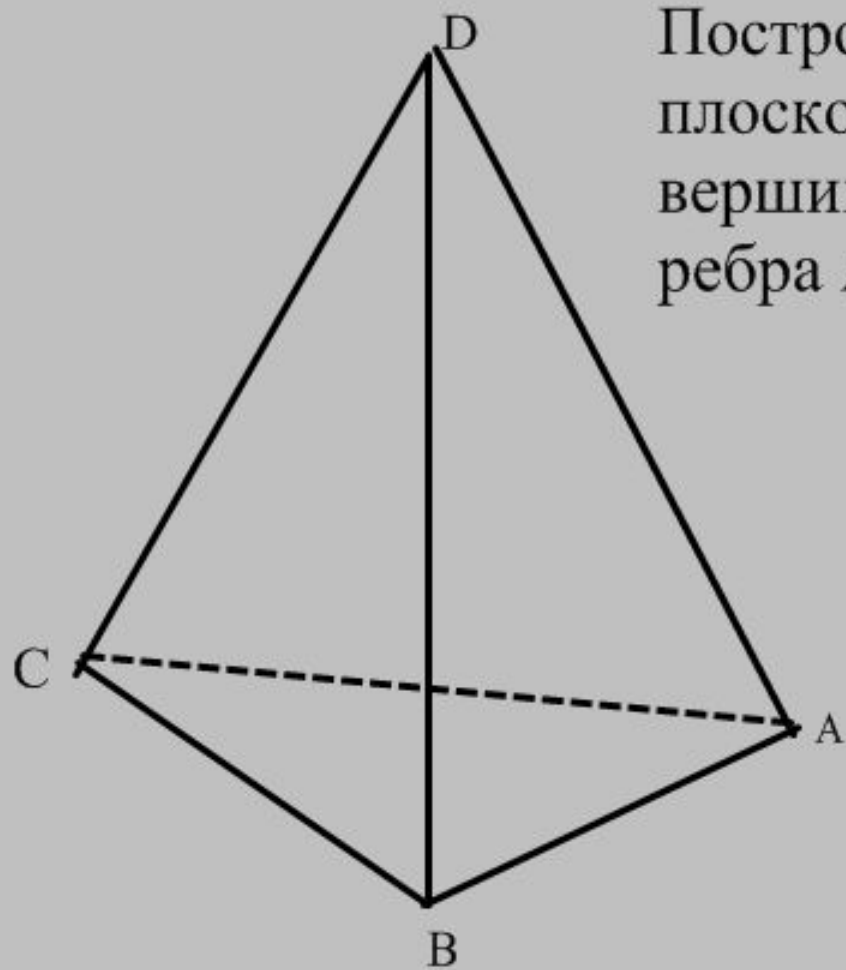


Через середину BD параллельно ABC

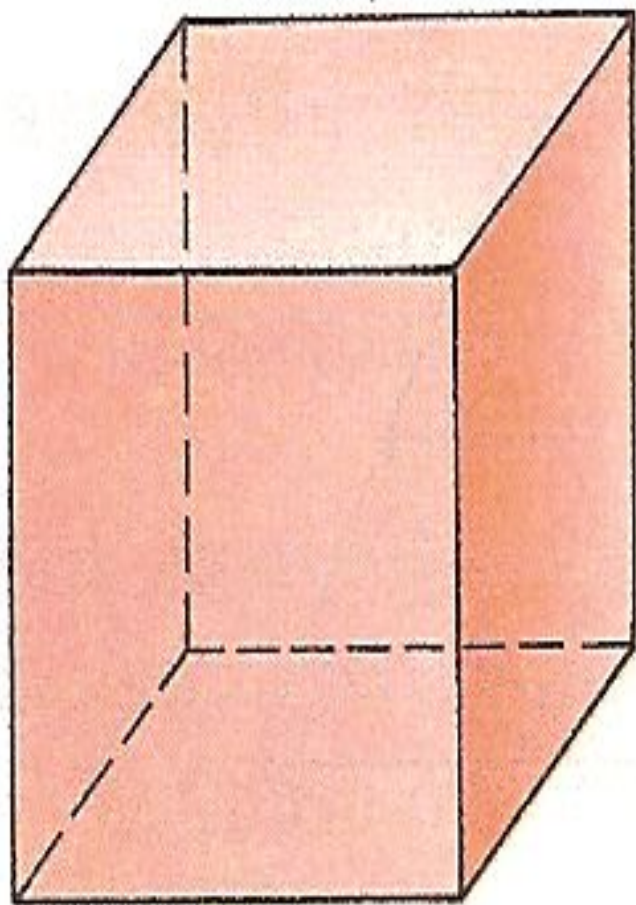


Через середину BD параллельно ABC

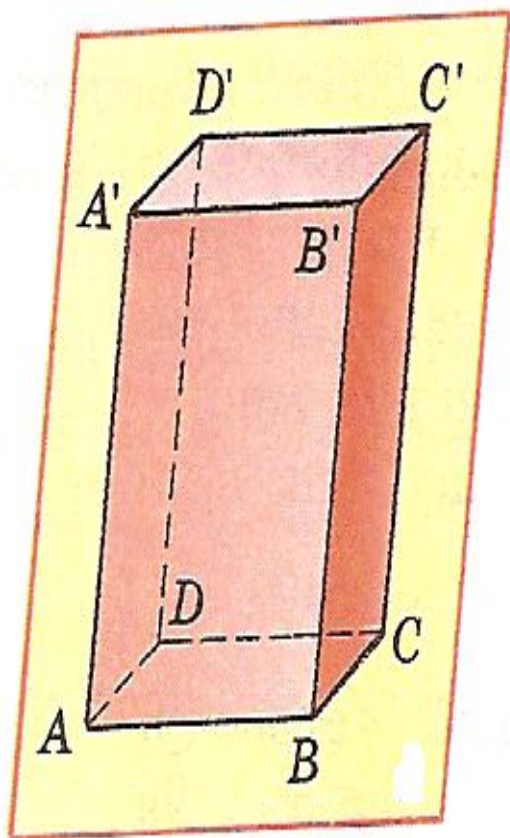




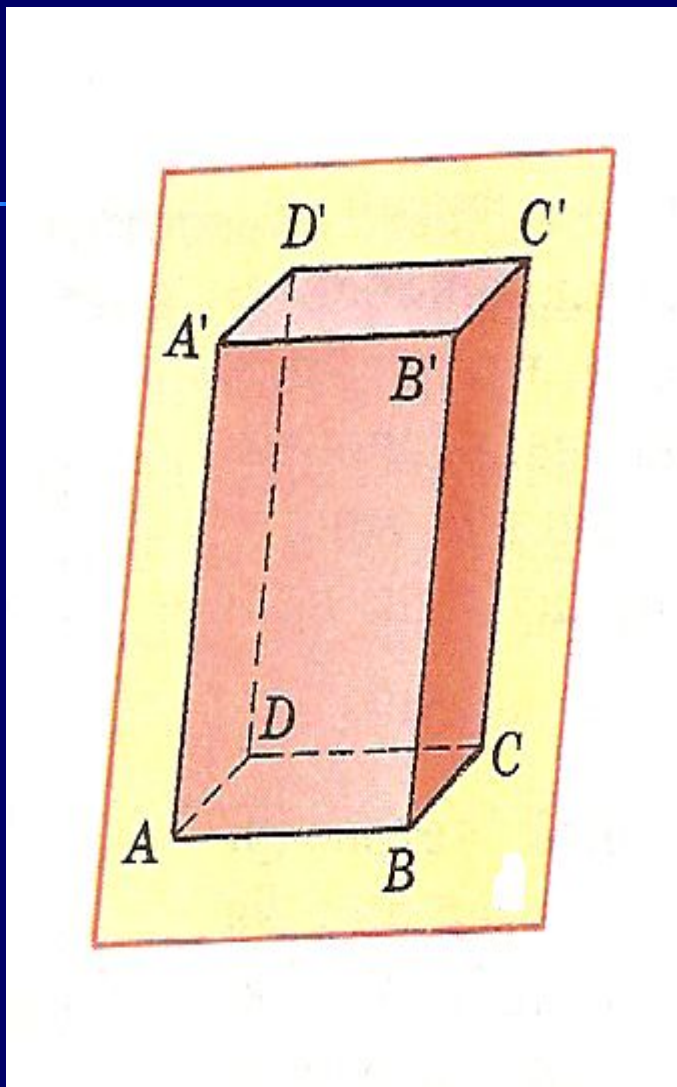
Постройте сечение тетраэдра $ABCD$ плоскостью, проходящей через вершину C , внутреннюю точку M ребра AB и параллельной прямой AD .



Постройте сечение
плоскостью (EFK):
точка E на ребре
 BB_1 , F на ребре
 CC_1 и K на ребре
AD.



Постройте сечение
параллелепипеда
плоскостью,
проходящей через
точку М
принадлежащую
ребру DC и
параллельной
плоскости AB_1C_1



- Постройте сечение параллелепипеда через середину AD параллельно плоскости DA_1B_1

Задание на дом:

№ 75, 82