

**Валентина  
Быстрых**

**учитель математики  
МСОШТ№8  
г. Красновишерск**



# Сечения.

[pptcloud.ru](http://pptcloud.ru)

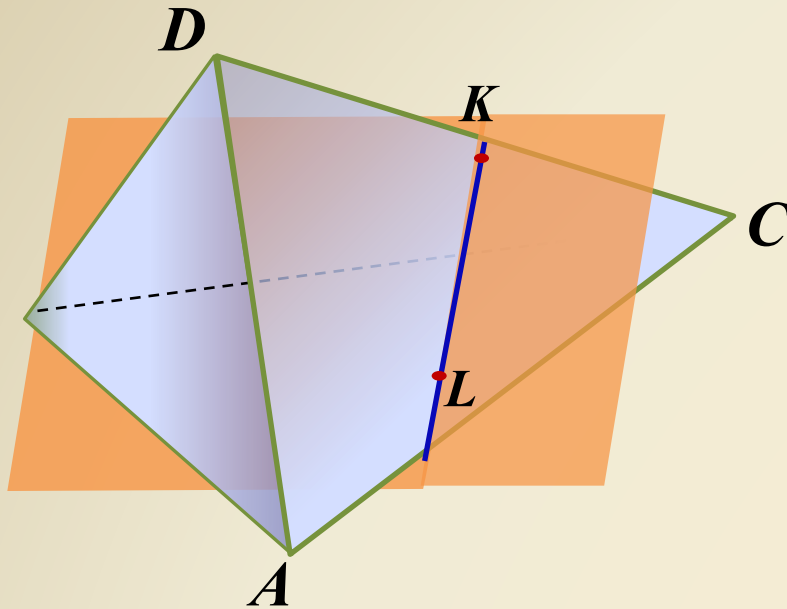
Геометрия 10 - 11.

# Цел

## ь:

- ✓ *формирование и развитие пространственных представлений; выработка навыков решения задач на построение сечений простейших многогранников;*
- ✓ *воспитание эстетического мировосприятия через осмысление гармоничности трехмерных фигур, неоднозначность и многогранность мира*
- ✓ *развитие пространственных представлений, развитие навыков самоконтроля.*

# Правило 1.

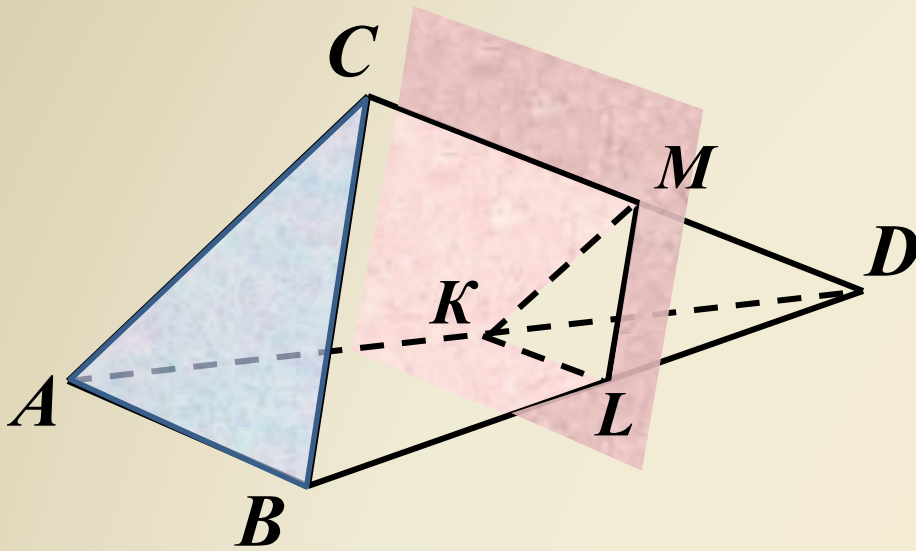


*Если две точки принадлежат как секущей плоскости, так и плоскости некоторой грани многогранника, то прямая, проходящая через эти две точки, является линией пересечения секущей плоскости с плоскостью этой грани.*

*Секущая плоскость пересекает грань ADC по прямой KL.*

# Правило 2.

*Если секущая плоскость параллельна некоторой плоскости (грань), то эти две плоскости пересекаются с любой гранью многогранника по параллельным прямым.*



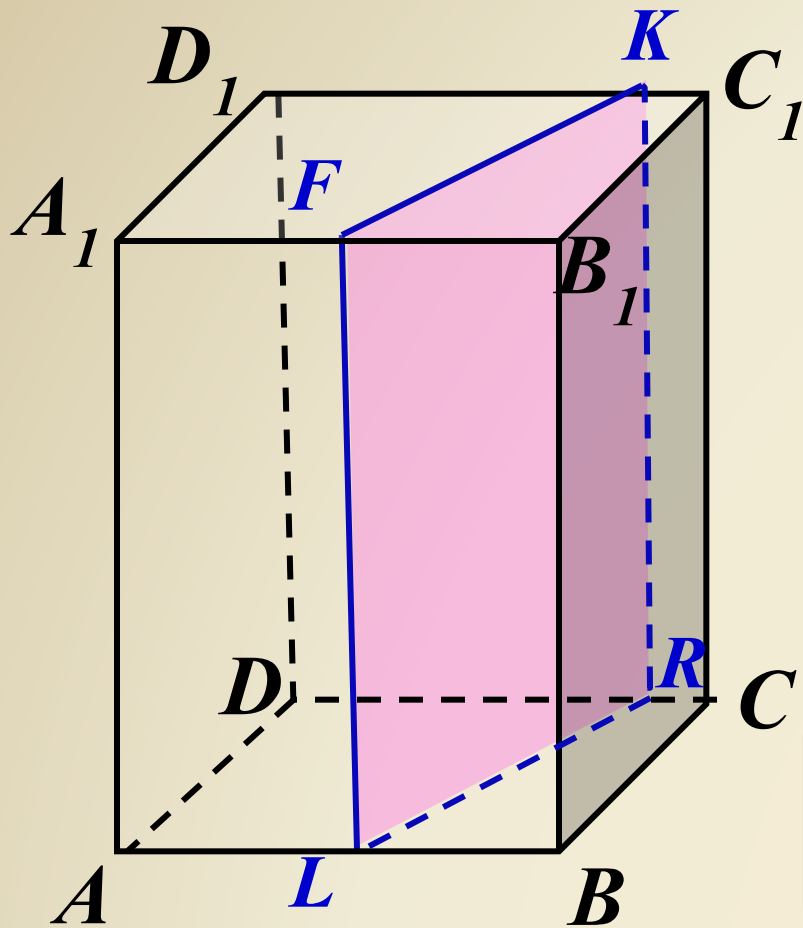
*Секущая плоскость параллельна плоскости ABC, поэтому:*

$BC \parallel ML$

$AB \parallel KL$

$AC \parallel KM$

# Правило 3.

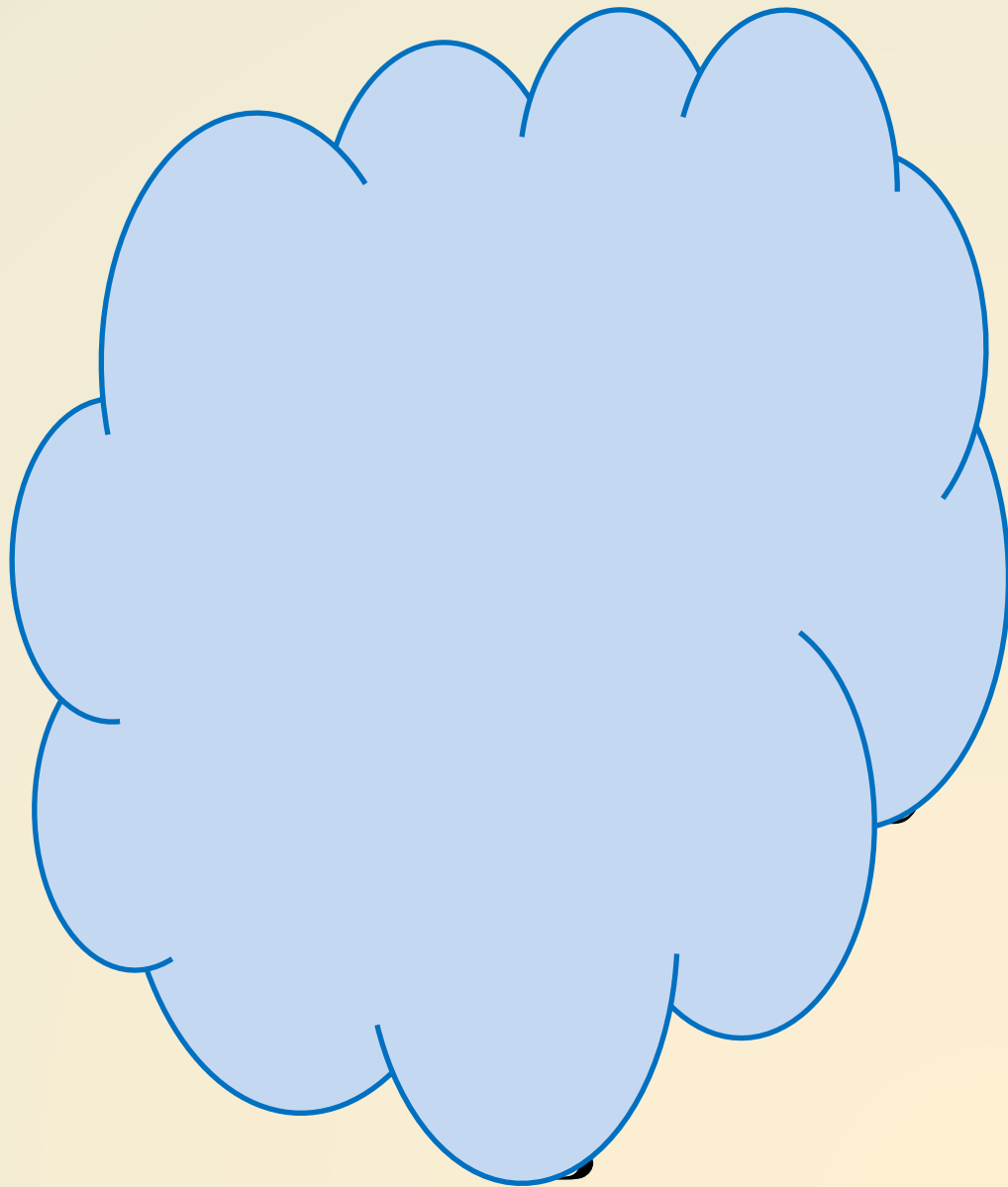
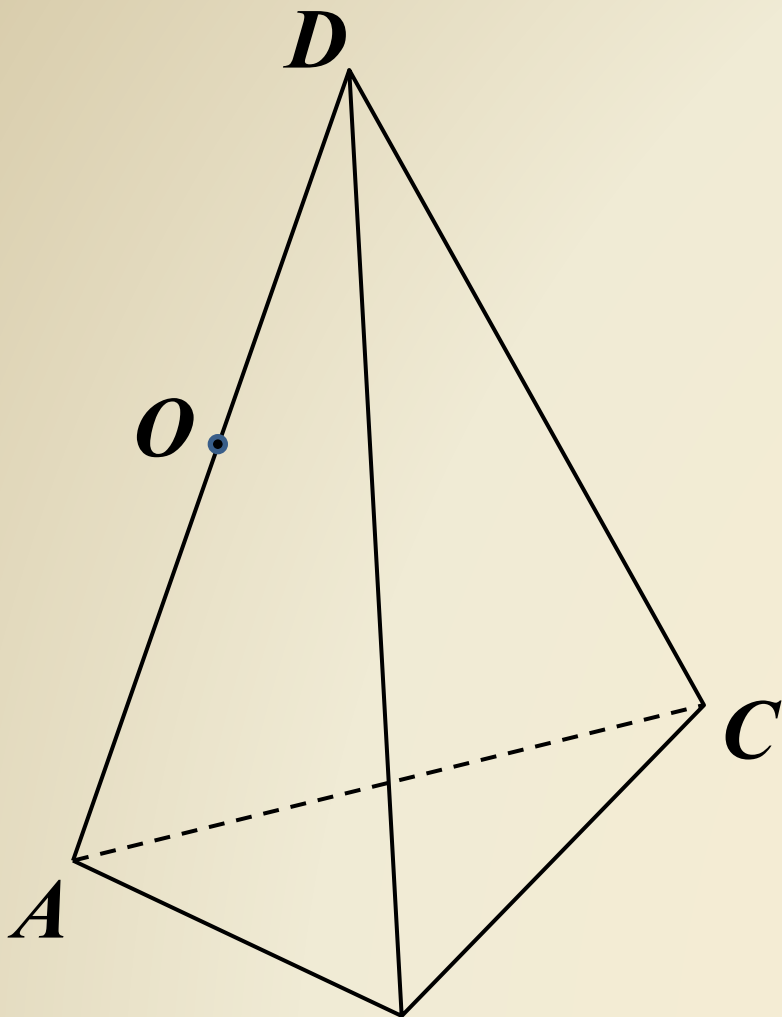


*Секущая плоскость  
пересекает параллельные  
грани по параллельным  
прямым.*

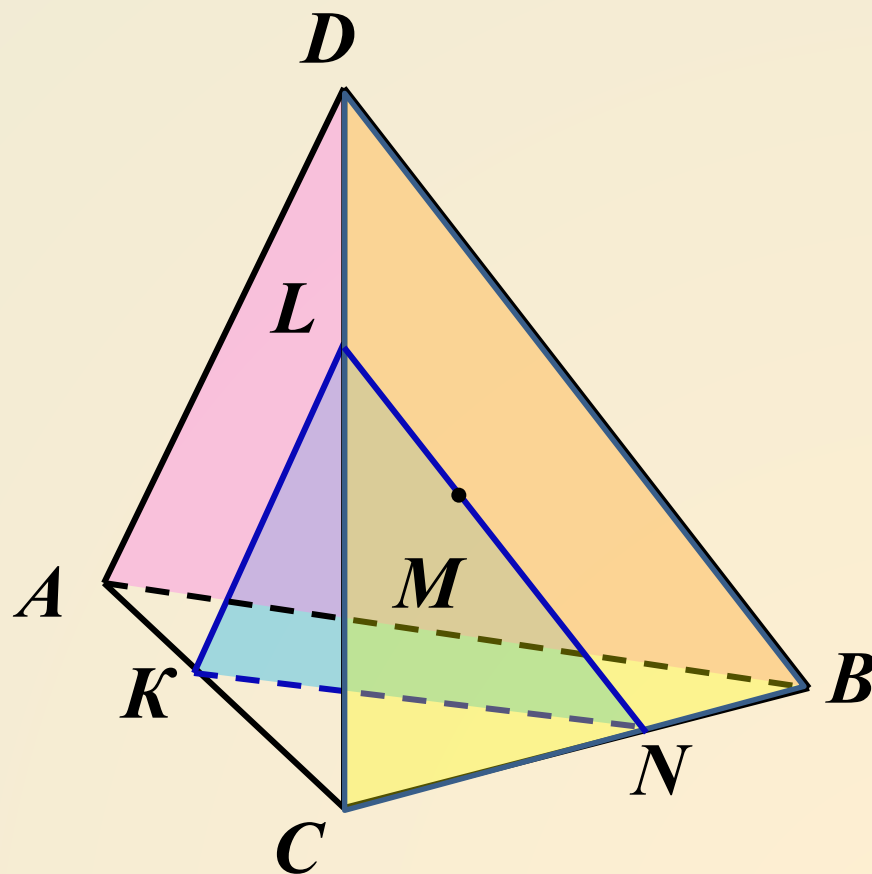
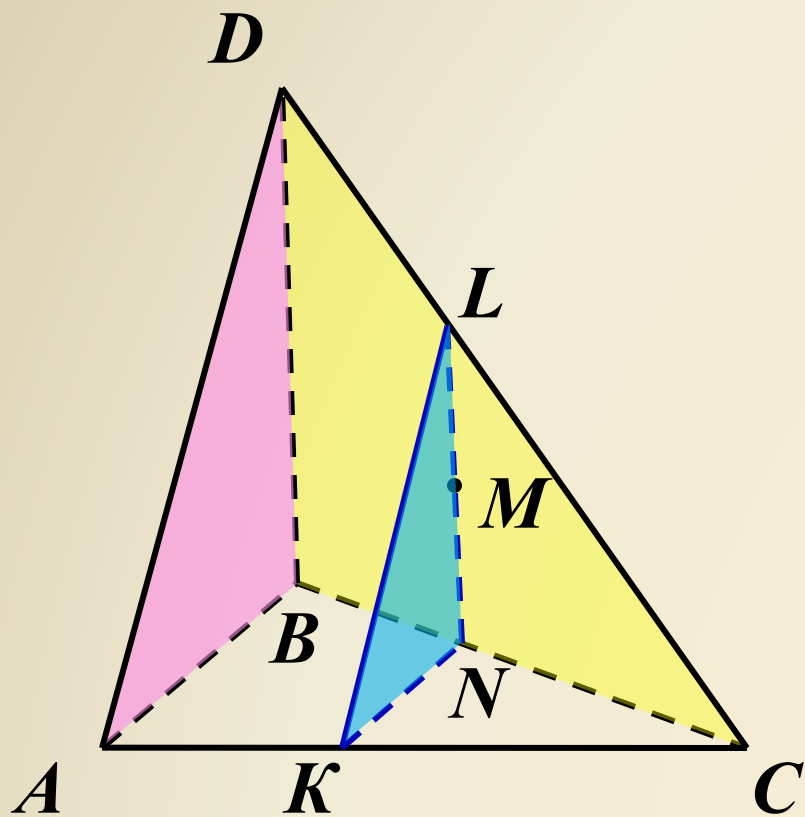
Т. к.  $(ABC) \parallel (A_1B_1C_1)$ , то  $FK \parallel LR$ .

Т. к.  $(AA_1D_1) \parallel (BB_1C_1)$ , то  $FL \parallel KR$ .

*Построить сечение тетраэдра плоскостью,  
проходящей через точки  $B$ ,  $O$ ,  $C$ .*



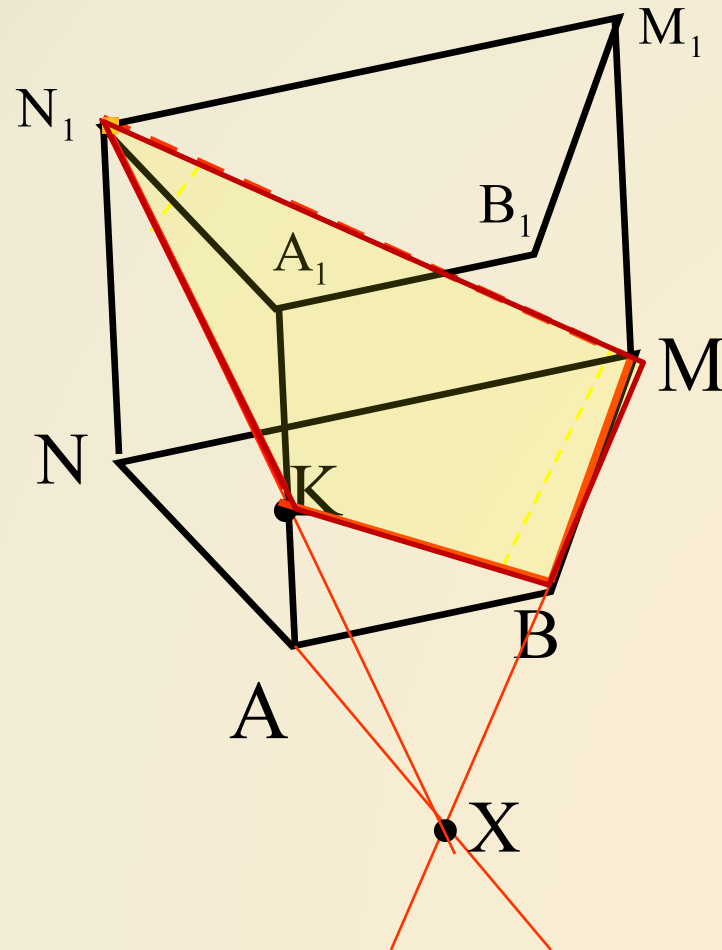
*Точка  $M$  является внутренней точкой грани  $BСD$  тетраэдра  $DABC$ . Постройте сечение этого тетраэдра плоскостью, проходящей через точку  $M$ , параллельно плоскости  $ABD$ .*





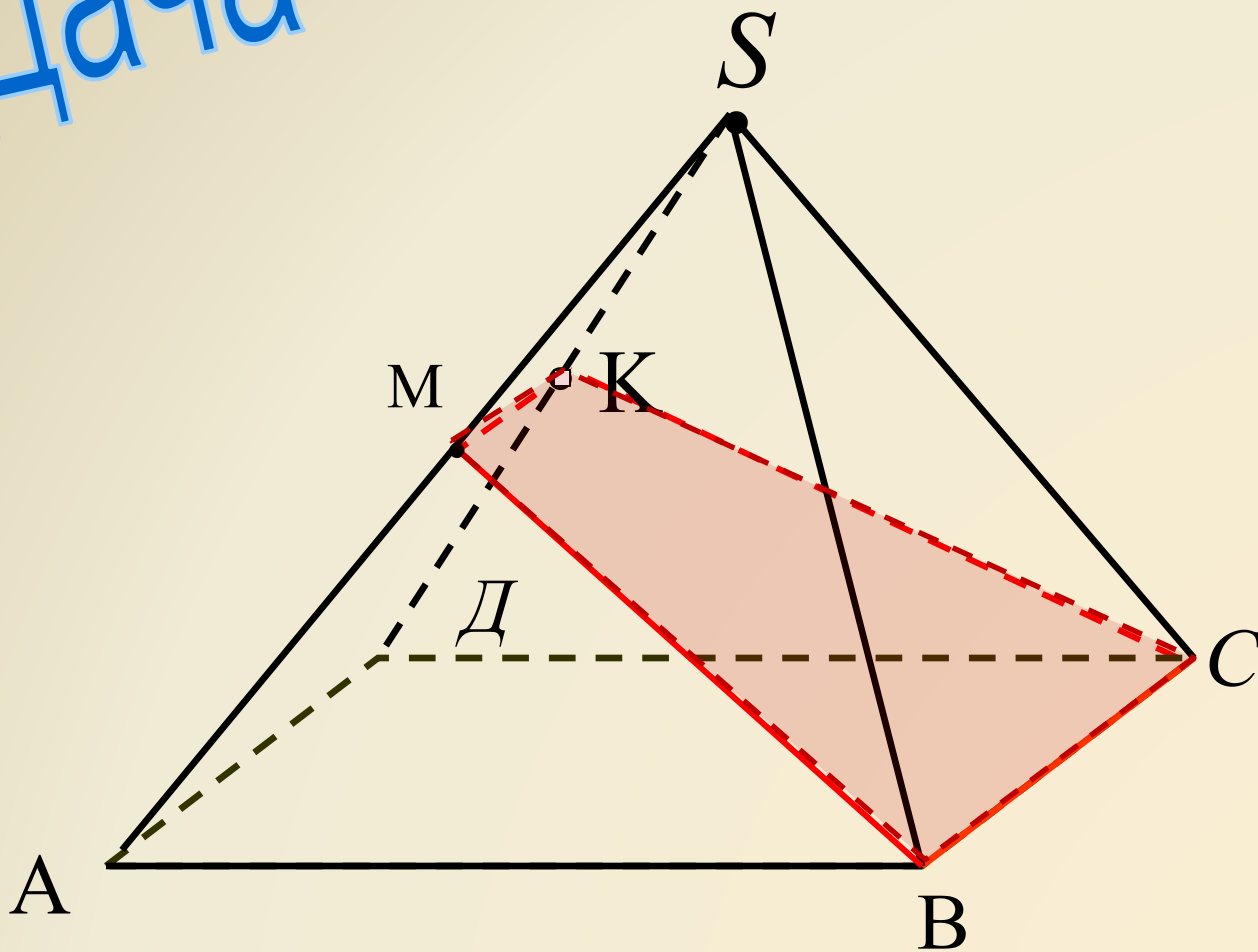
# Задача

Постройте сечение  
четырёхугольной призмы плоскостью,  
проходящей через сторону основания  
и одну из вершин другого основания.



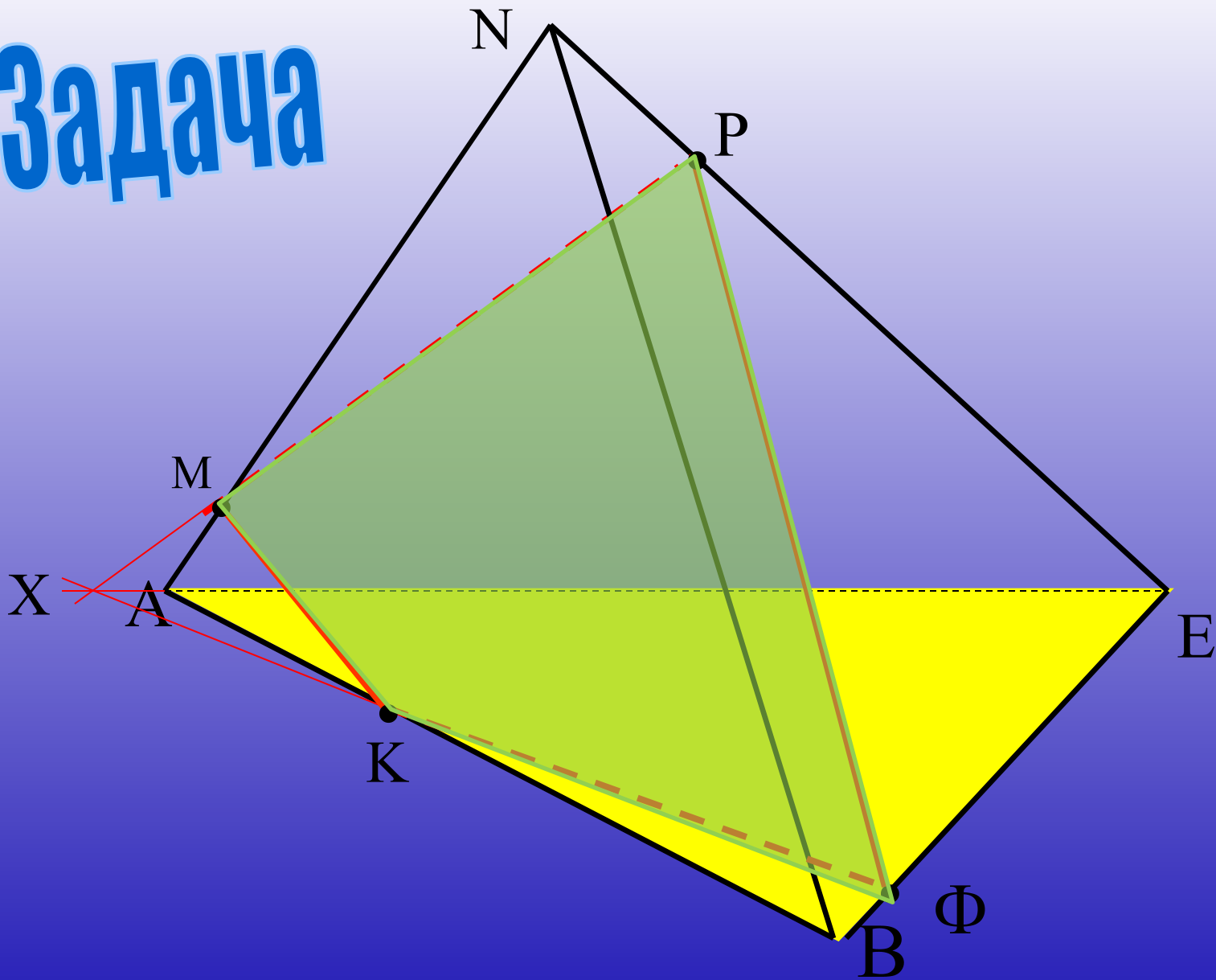
# Задача

Постройте сечение правильной пирамиды  
плоскостью, проходящей через  $BC$  и  $K$ .



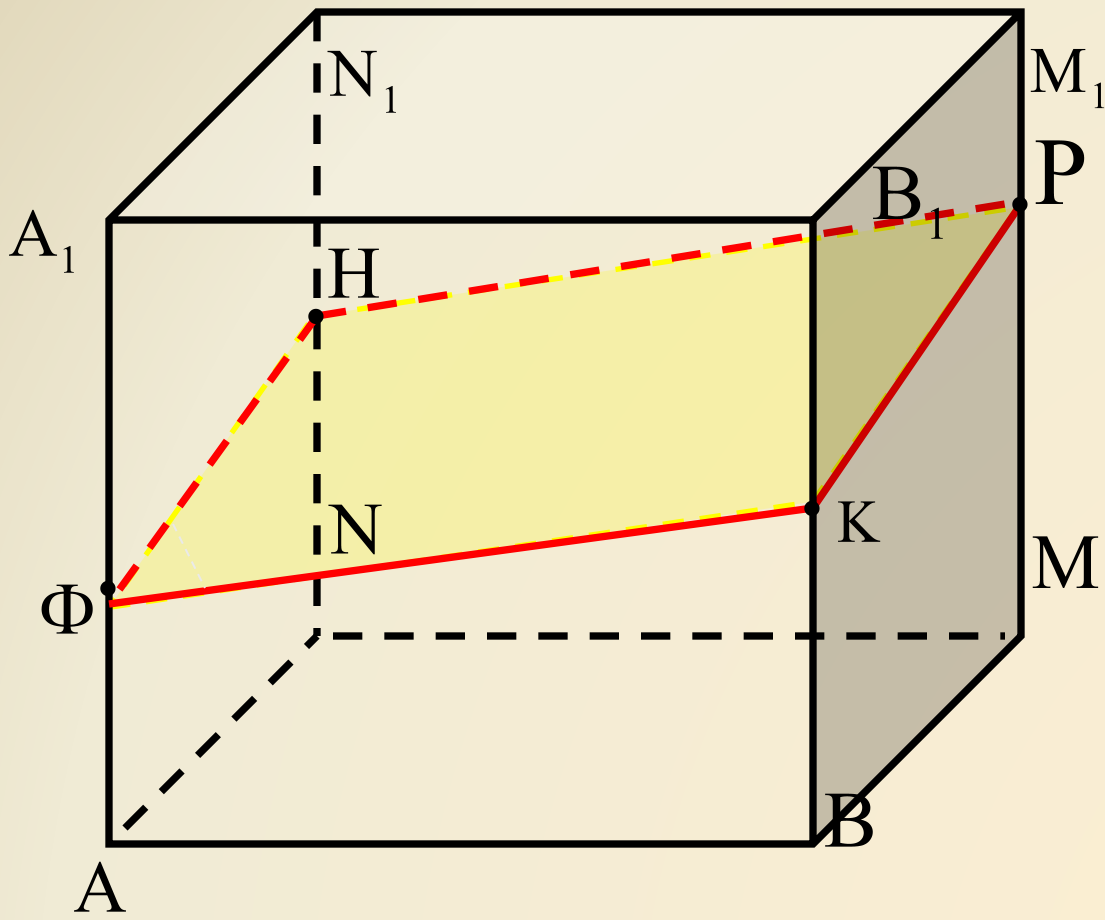
Постройте сечение правильной пирамиды плоскостью, проходящей через  $K$ ,  $M$ ,  $P$ .

Задача



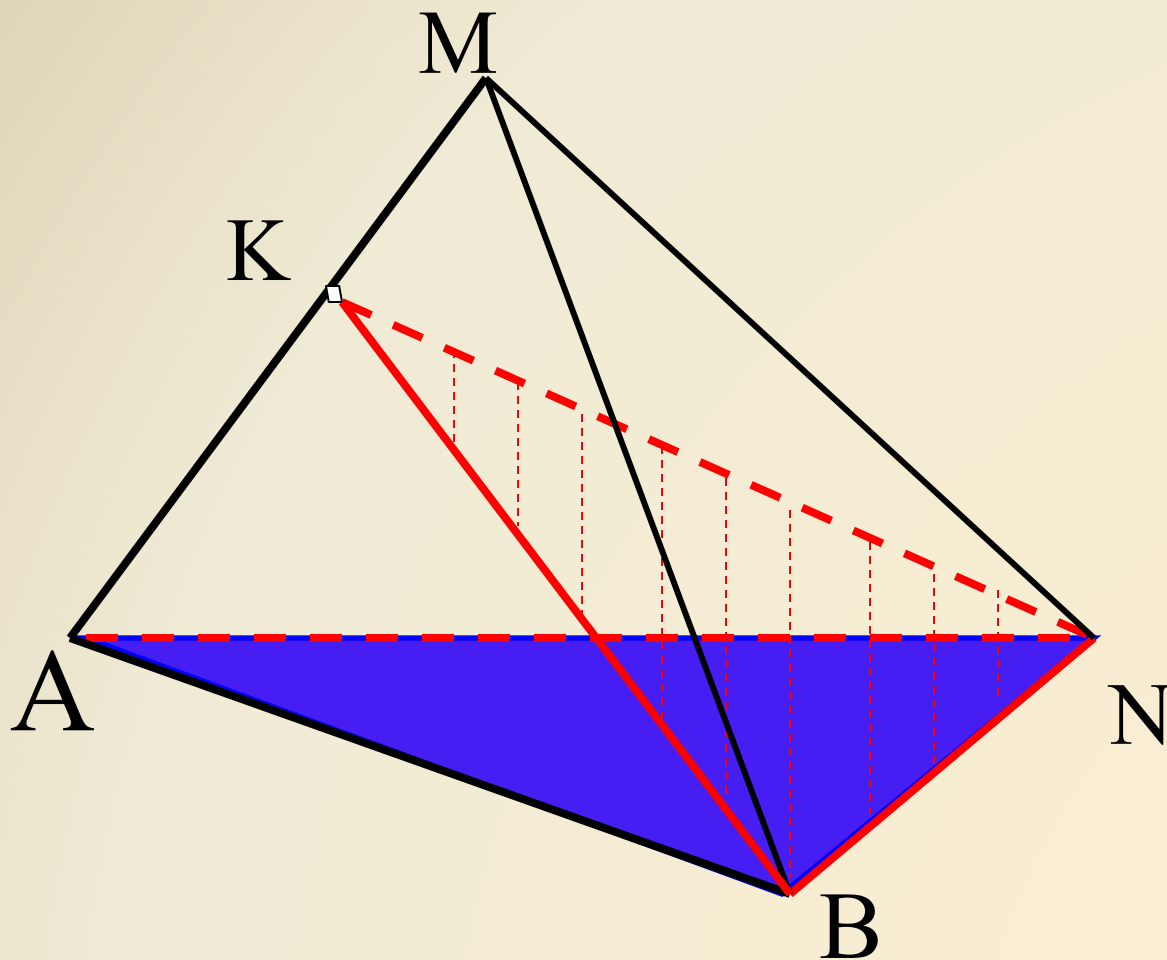
# Задача

Постройте сечение  
четырехугольной призмы плоскостью,  
проходящей через три точки на боковых ребрах призмы.



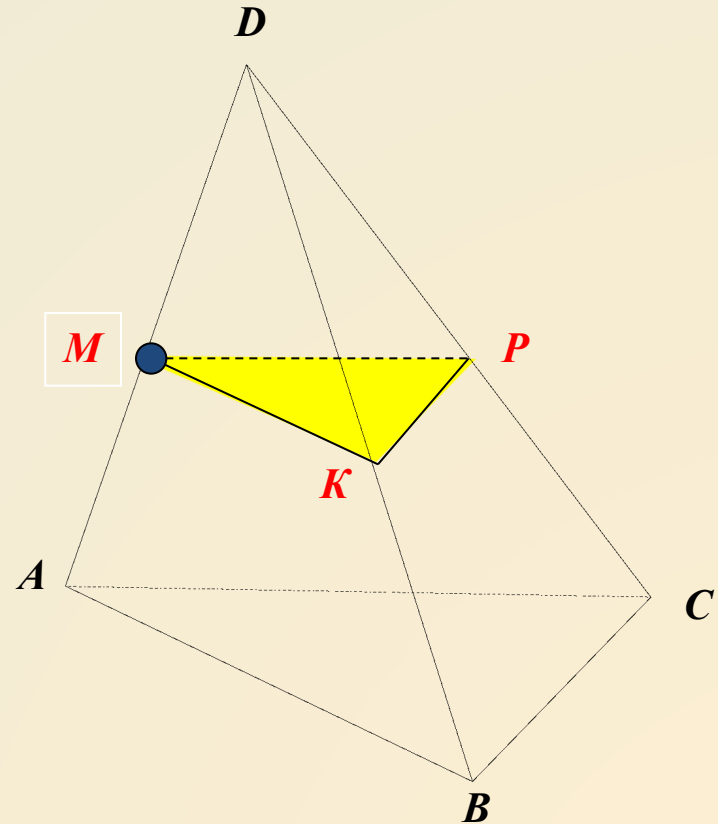
# Задача

Постройте сечение треугольной пирамиды плоскостью, проходящей через сторону основания пирамиды и данную точку на противоположном ребре.

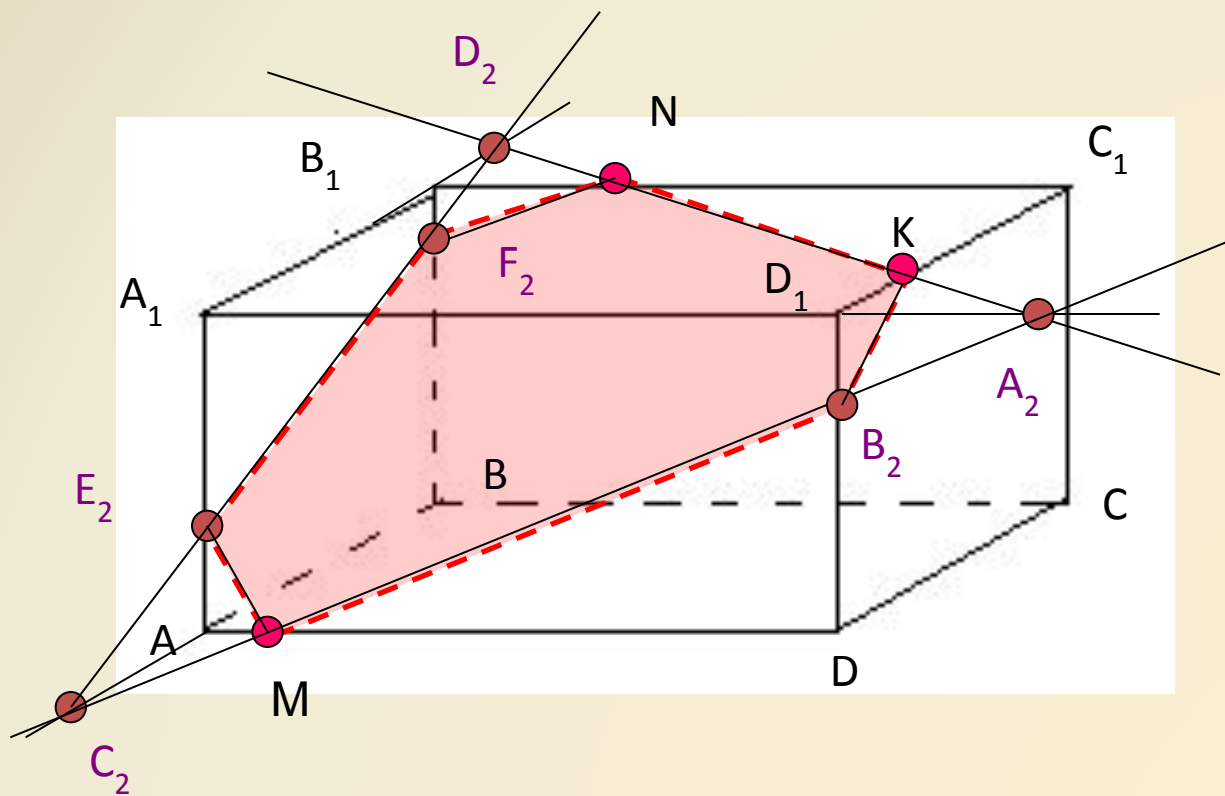


# Тетраэдр

*Постройте сечение  
тетраэдра плоскостью,  
проходящей через  
точку  $M$   
параллельно  $(ABC)$ .*



*Построить сечение призмы плоскостью, проходящей через точки M,N,K*



*Постройте сечение тетраэдра плоскостью, проходящей через точки  $T$ ,  $P$ ,  $O$*

