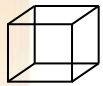


Построение сечений в многогранниках



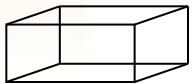
Построение сечений в многогранниках



Куб



Тетраэдр



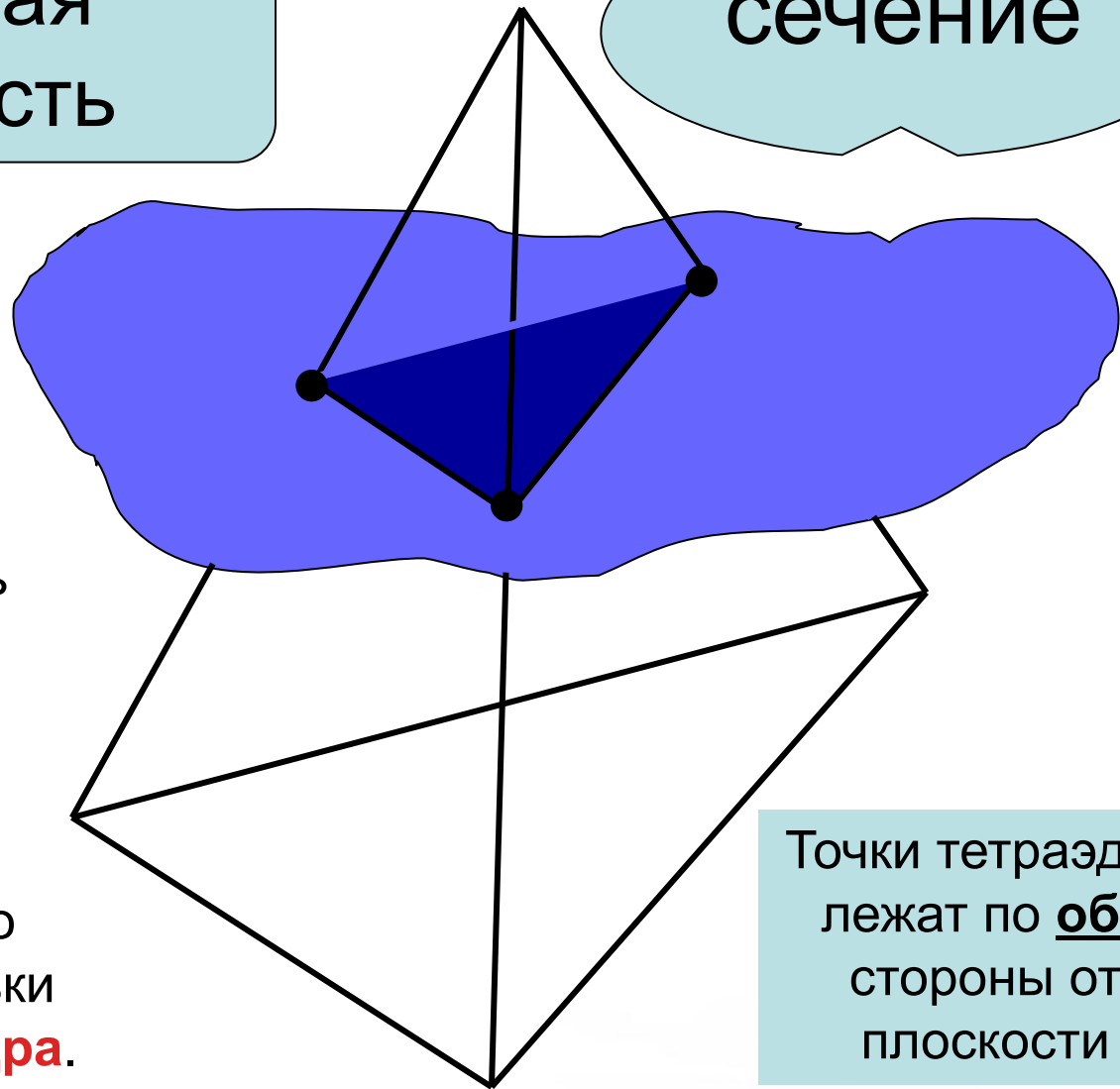
Параллелепипед

задачи



Секущая
плоскость

сечение



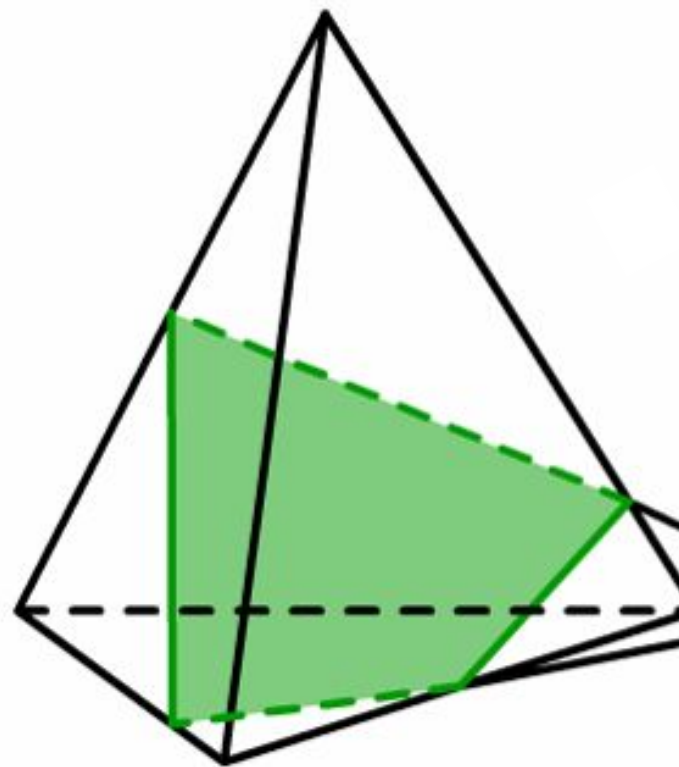
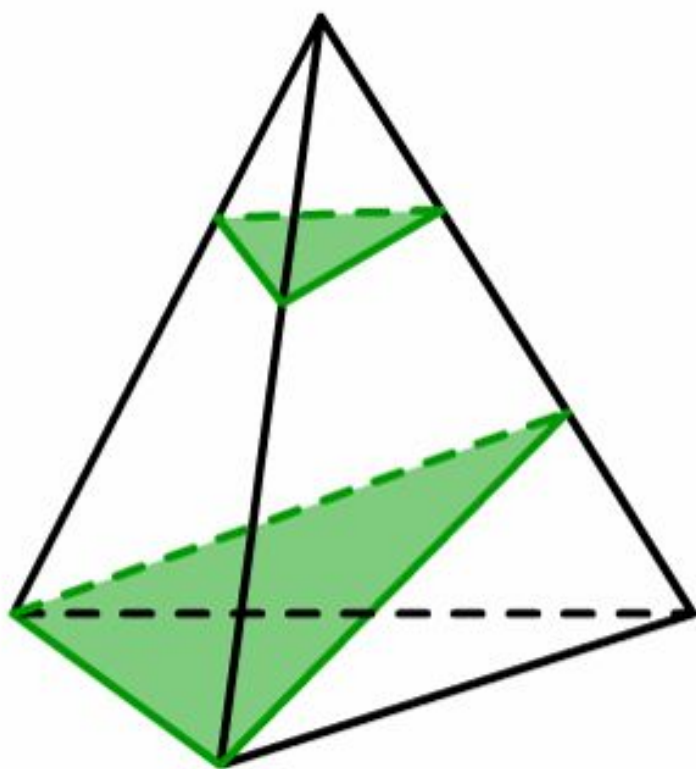
Секущая плоскость
пересекает грани
тетраэдра по
отрезкам.

Многоугольник,
сторонами которого
являются эти отрезки
– **сечение тетраэдра**.

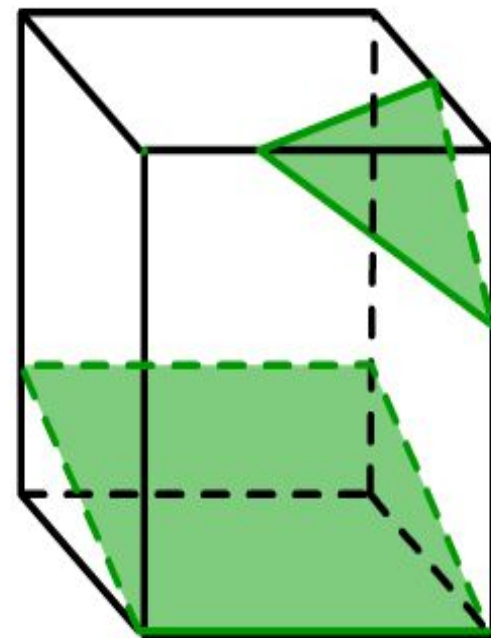
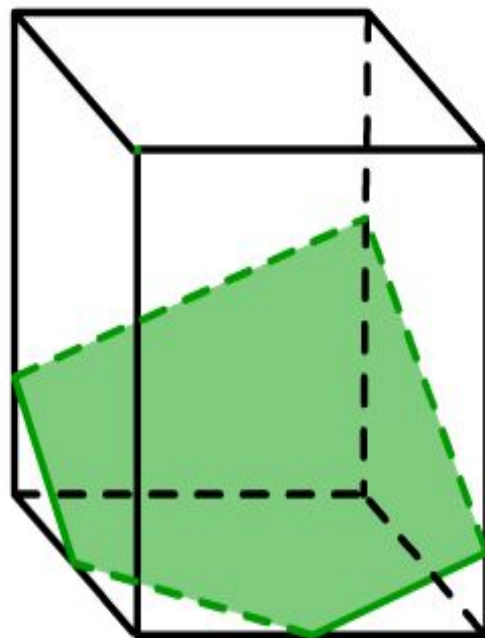
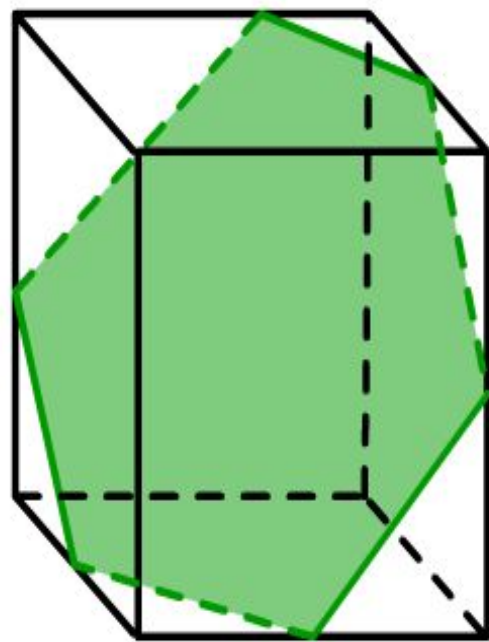
Точки тетраэдра
лежат по обе
стороны от
плоскости



Т.к. тетраэдр имеет четыре грани, то в сечении могут получиться либо **треугольники**, либо **четырёхугольники**.



Какие многоугольники могут получиться в сечении параллелепипеда?



ВАЖНО!

Для построения сечений ищем отрезки, по которым секущая плоскость пересекает каждую грань.

Можно соединять только точки, которые **лежат в одной** плоскости.

Если секущая плоскость пересекает противоположные грани, то она пересекает их по **параллельным** отрезкам.

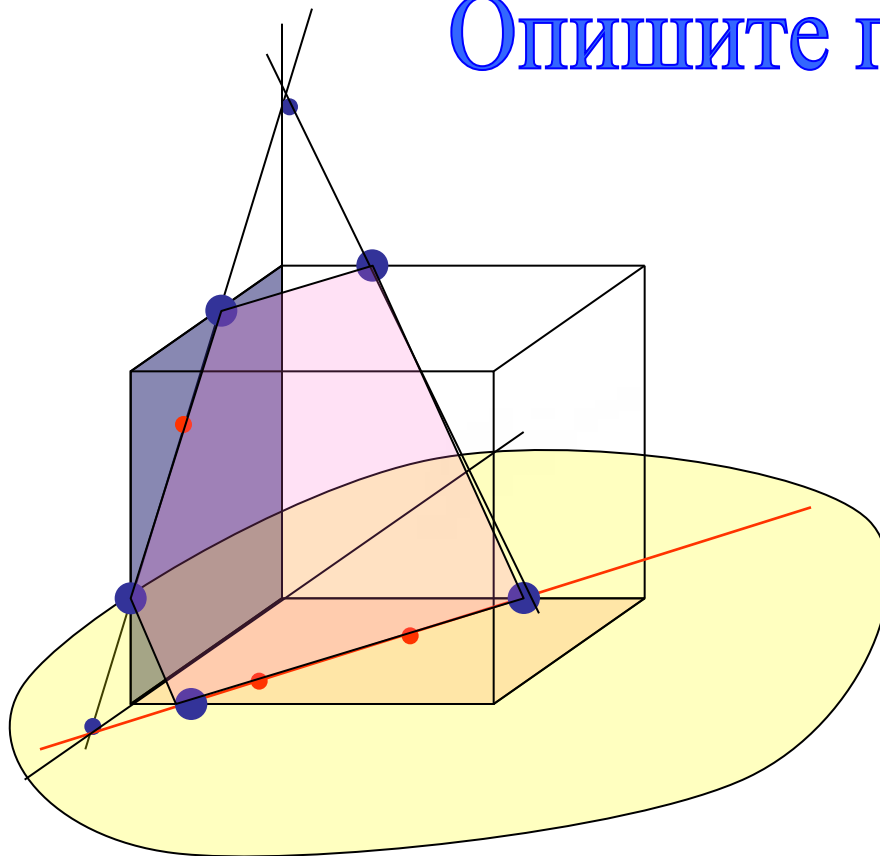


Будьте внимательны при решении заданий



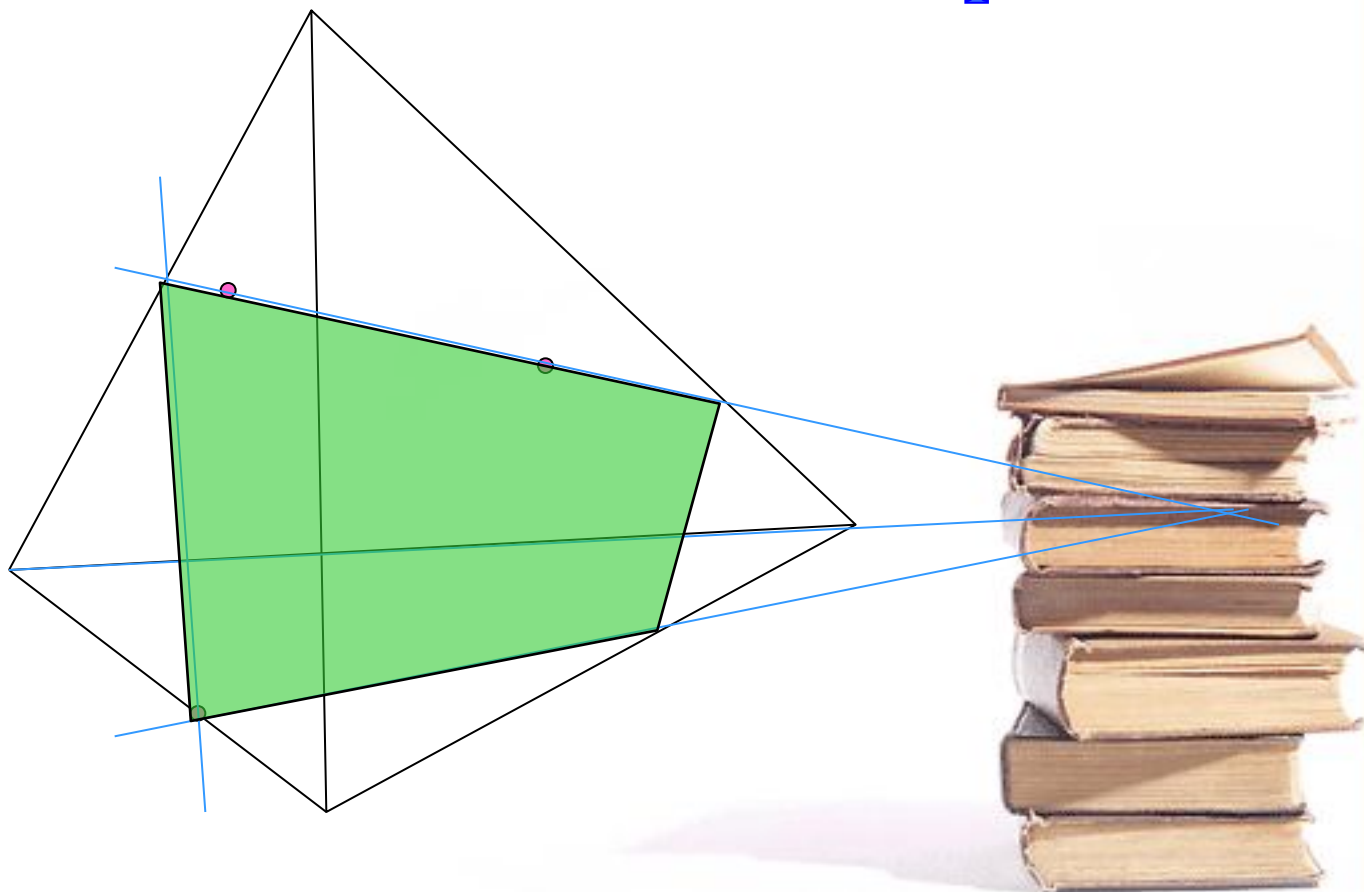
Куб

Опишите построение



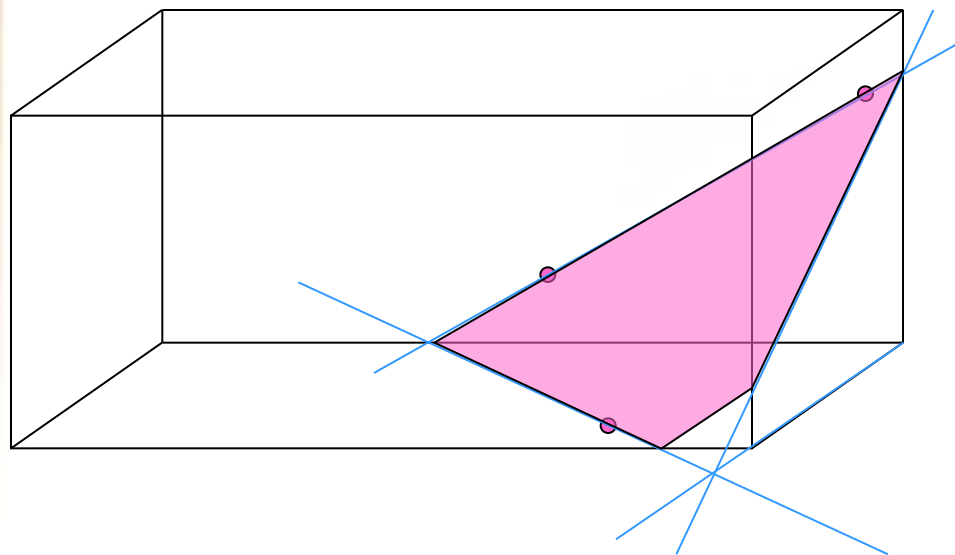
Тетраэдр

Опишите построение

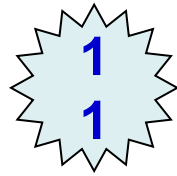


Параллелепипед

Опишите построение



построение сечений



Решение для самоконтроля

Решение
1

Решение
2

Решение
3

Решение
4

Решение 5

Решение
6

Решение 7

Решение
8

Решение
9

Решение
10

Решение
11

Решение
12

Решение
13

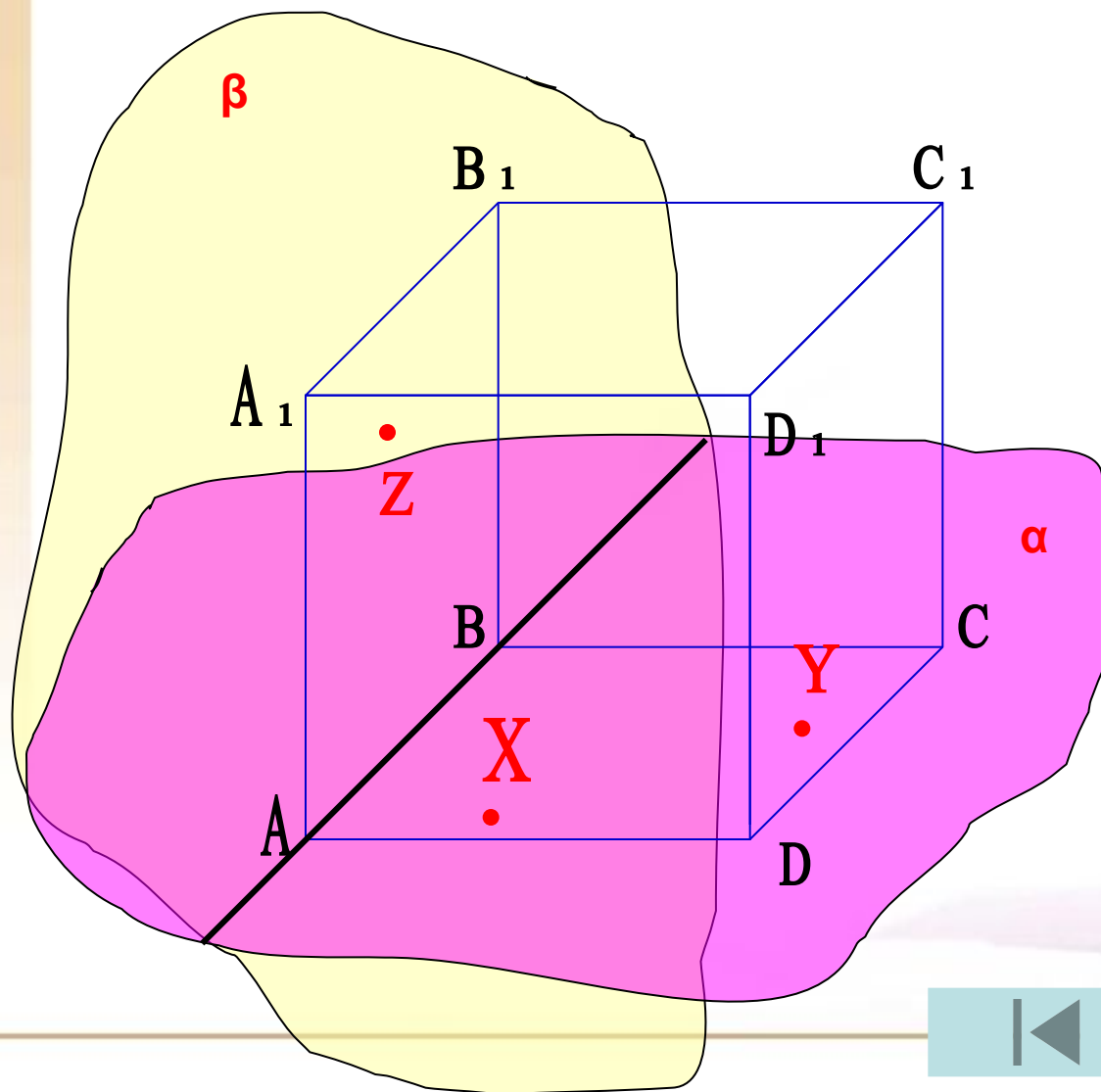
Решение
14

Решение
15

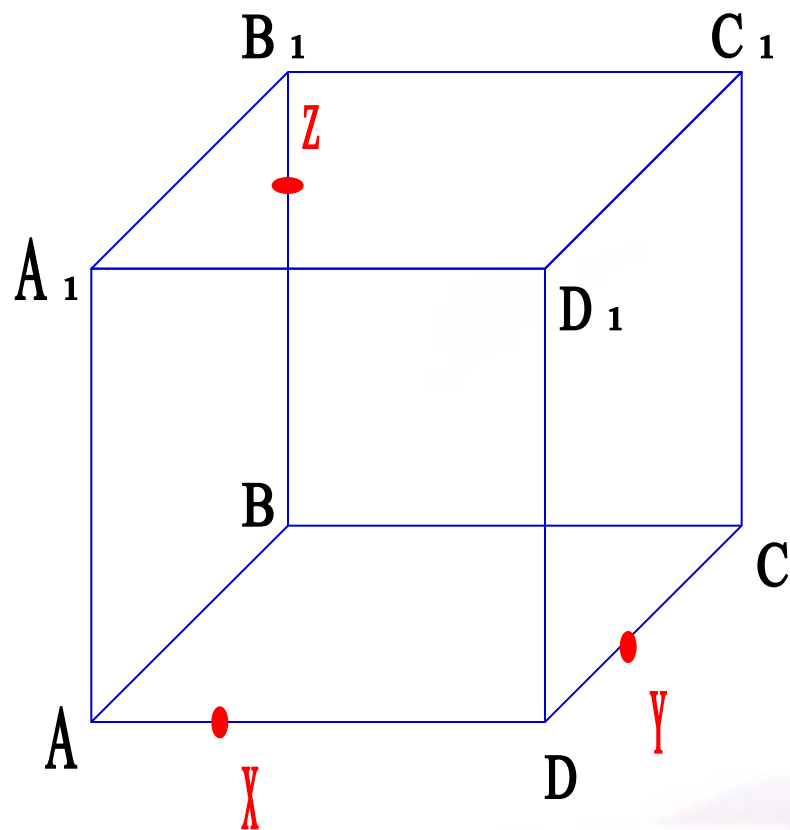
Решение
16



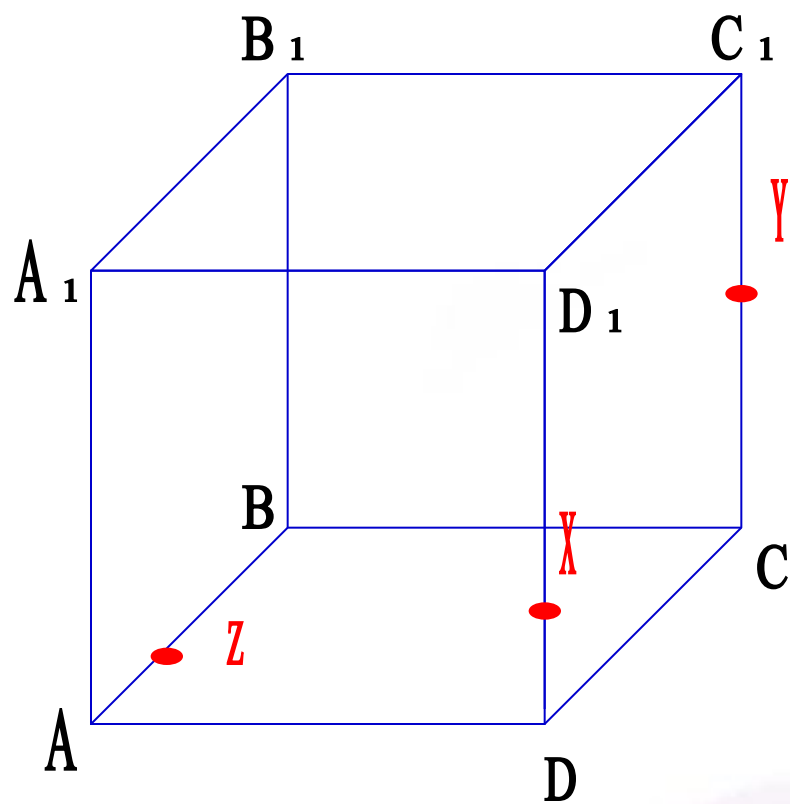
Сечение плоскостью (XYZ)



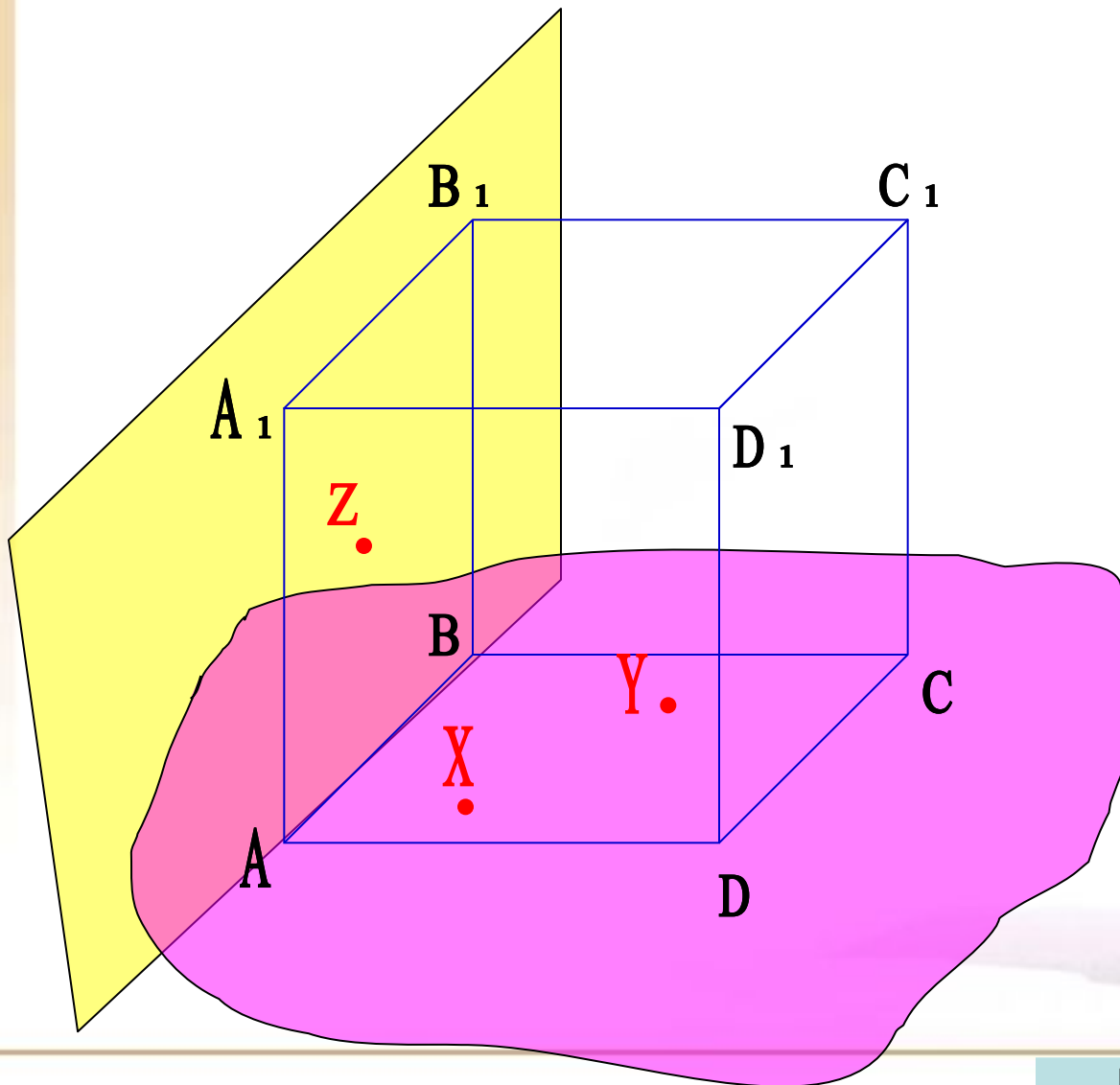
Сечение плоскостью (XYZ)



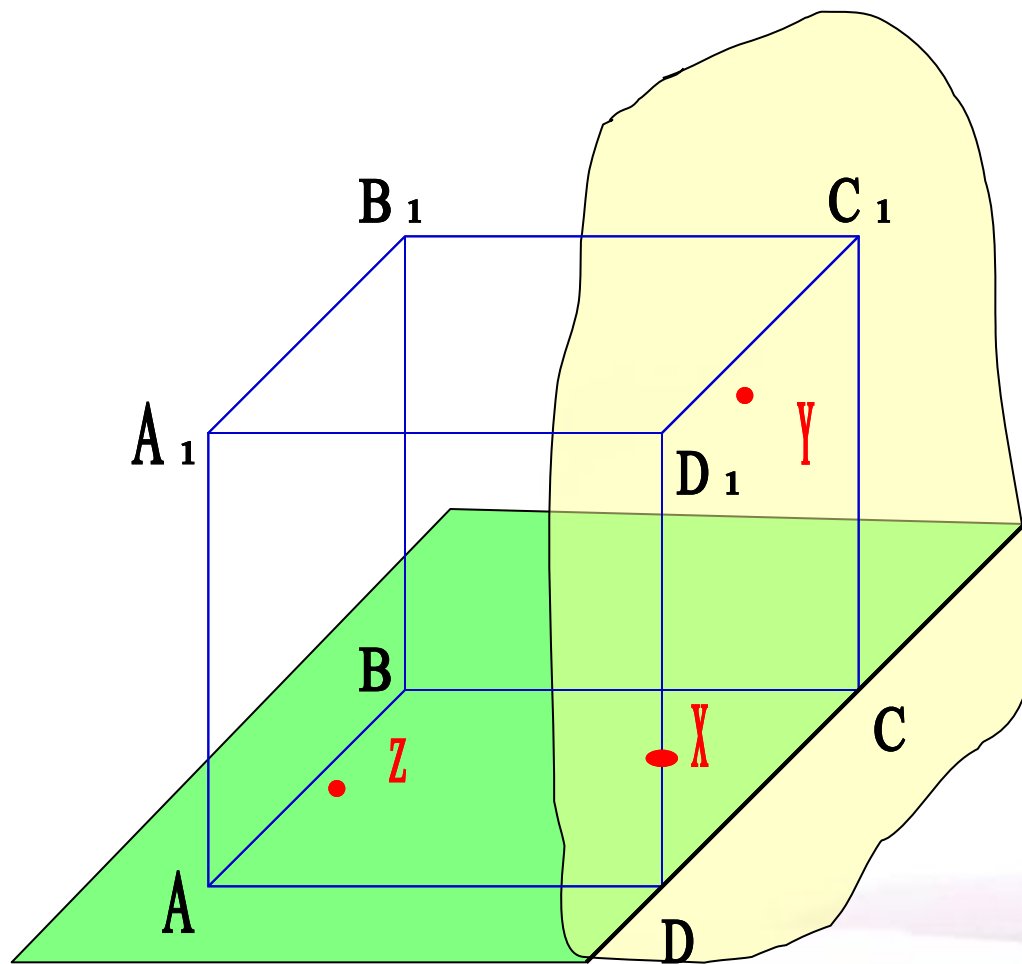
Сечение плоскостью (XYZ)



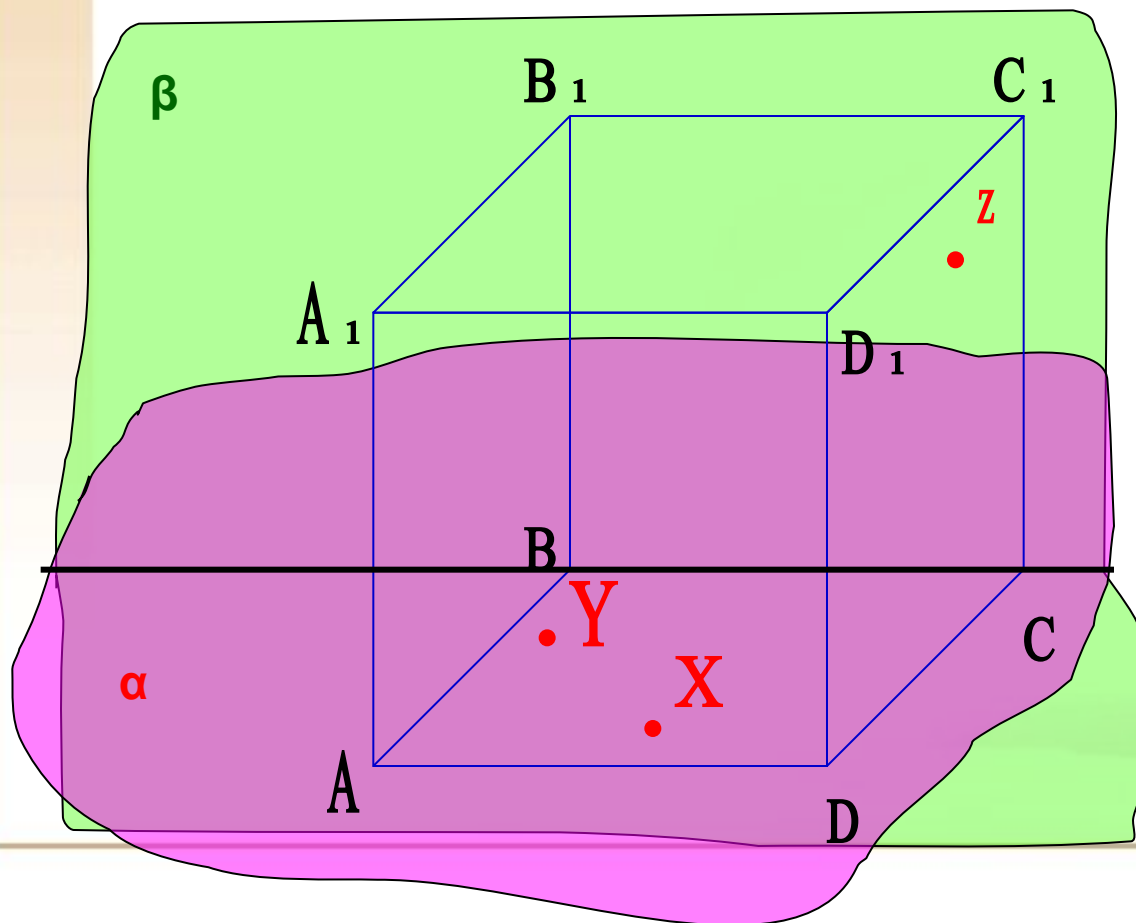
Сечение плоскостью (XYZ)



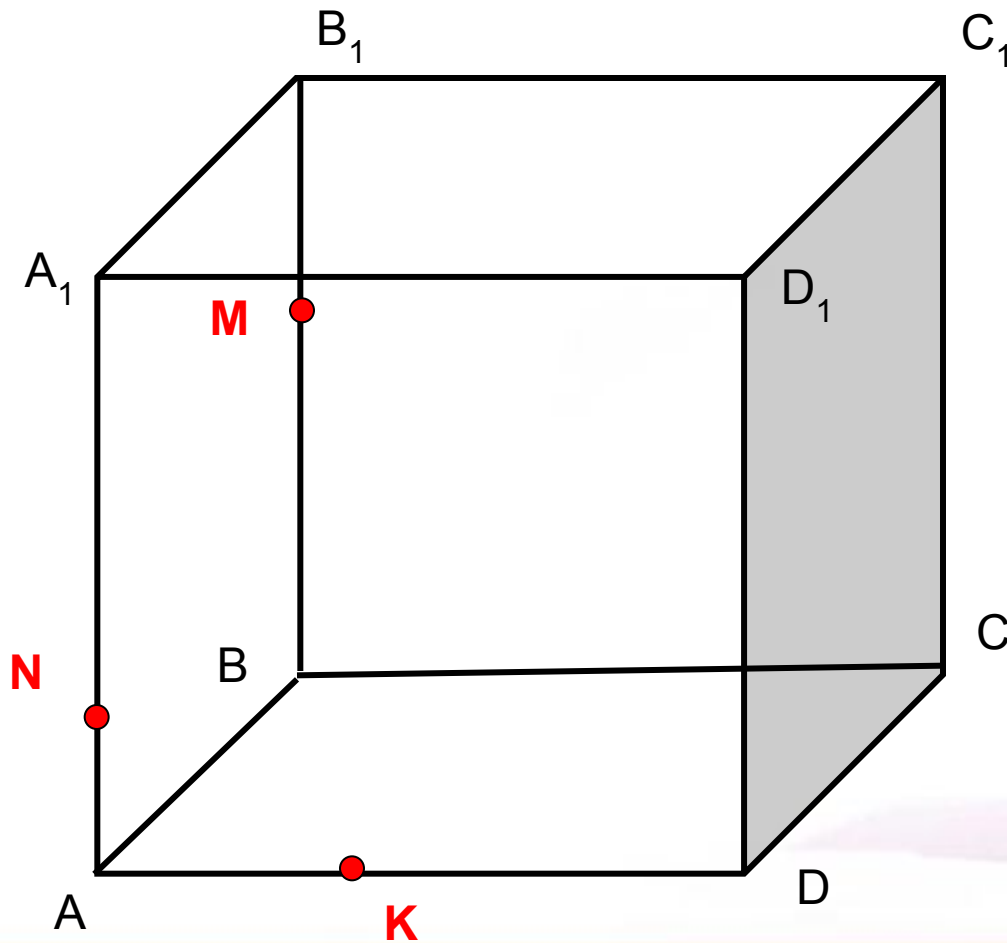
Сечение плоскостью (XYZ)



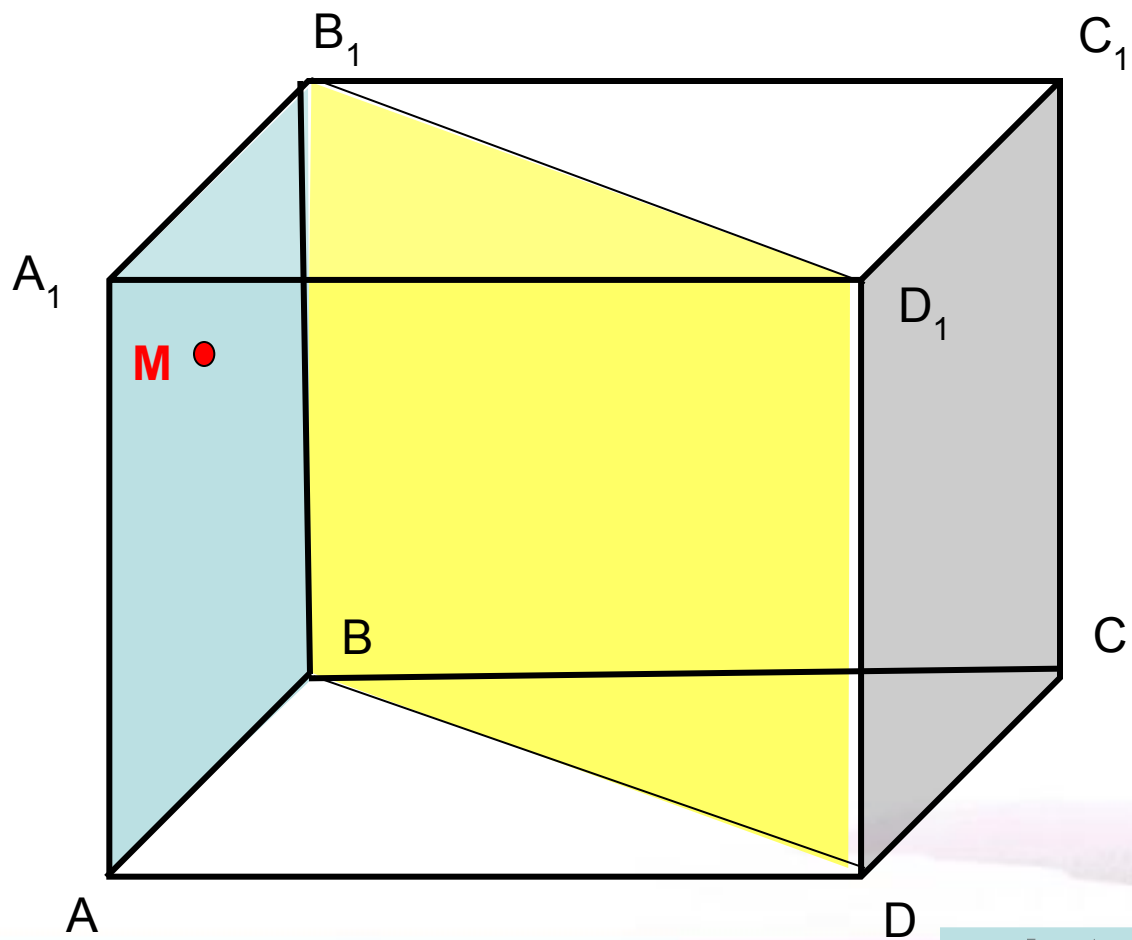
Сечение плоскостью (XYZ)



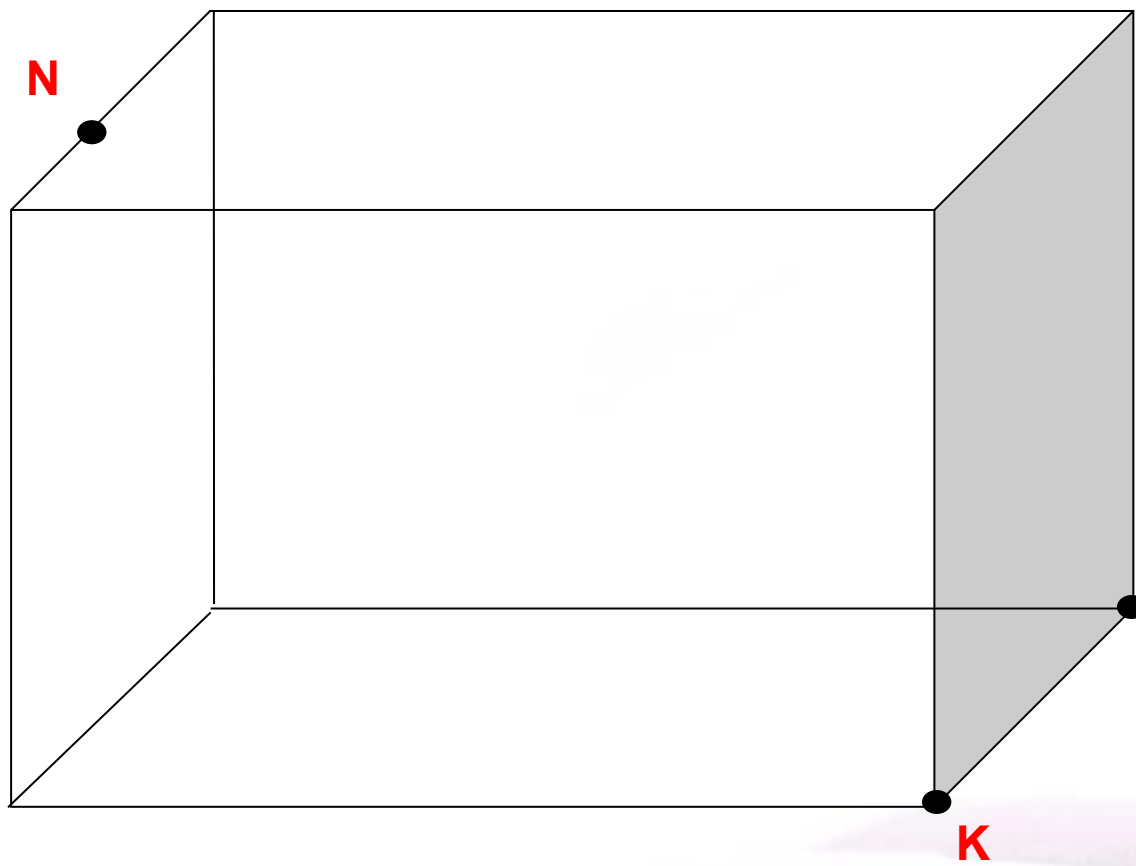
Сечение плоскостью (MNK)



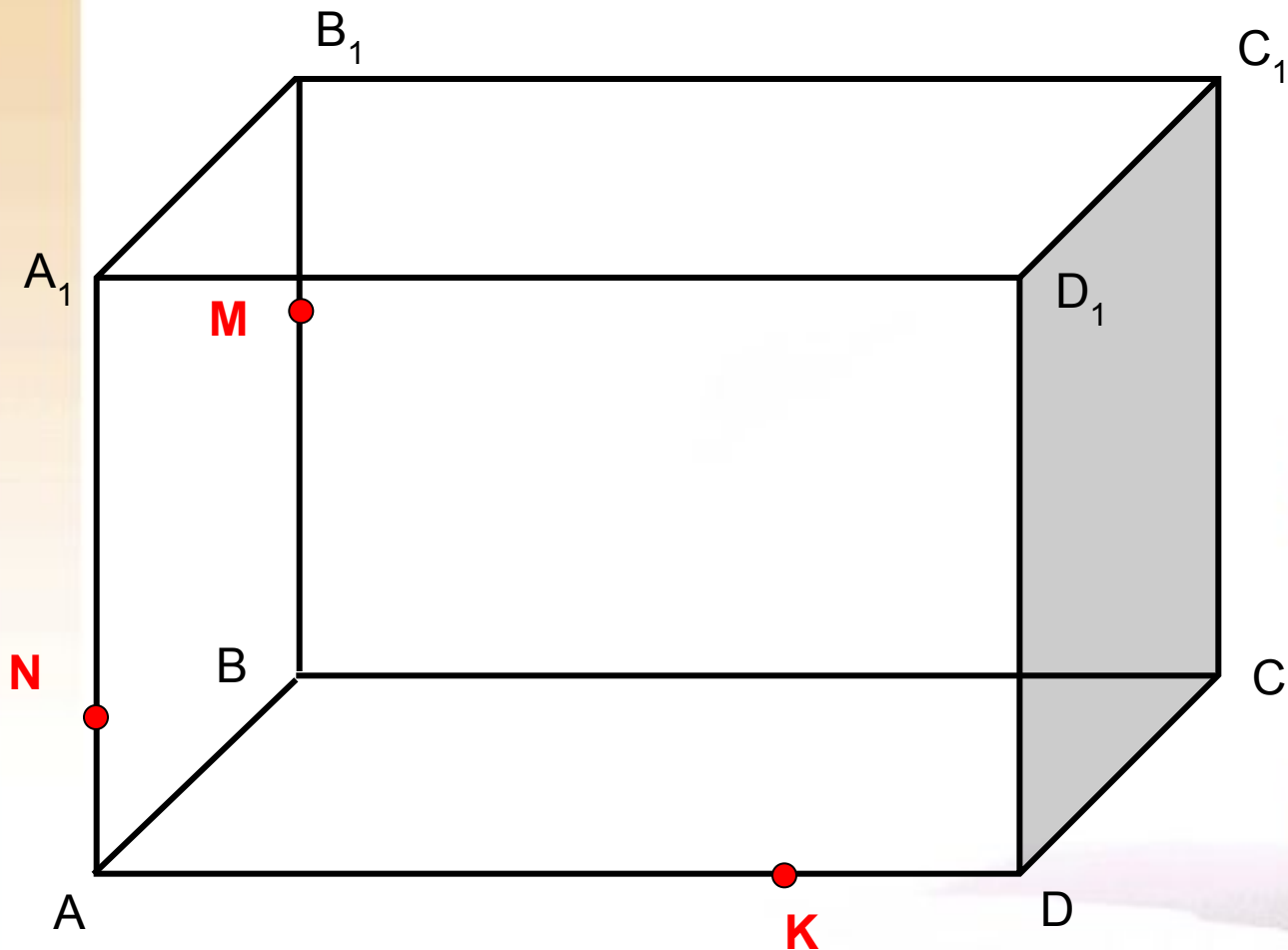
Сечение параллельно (BB_1D)



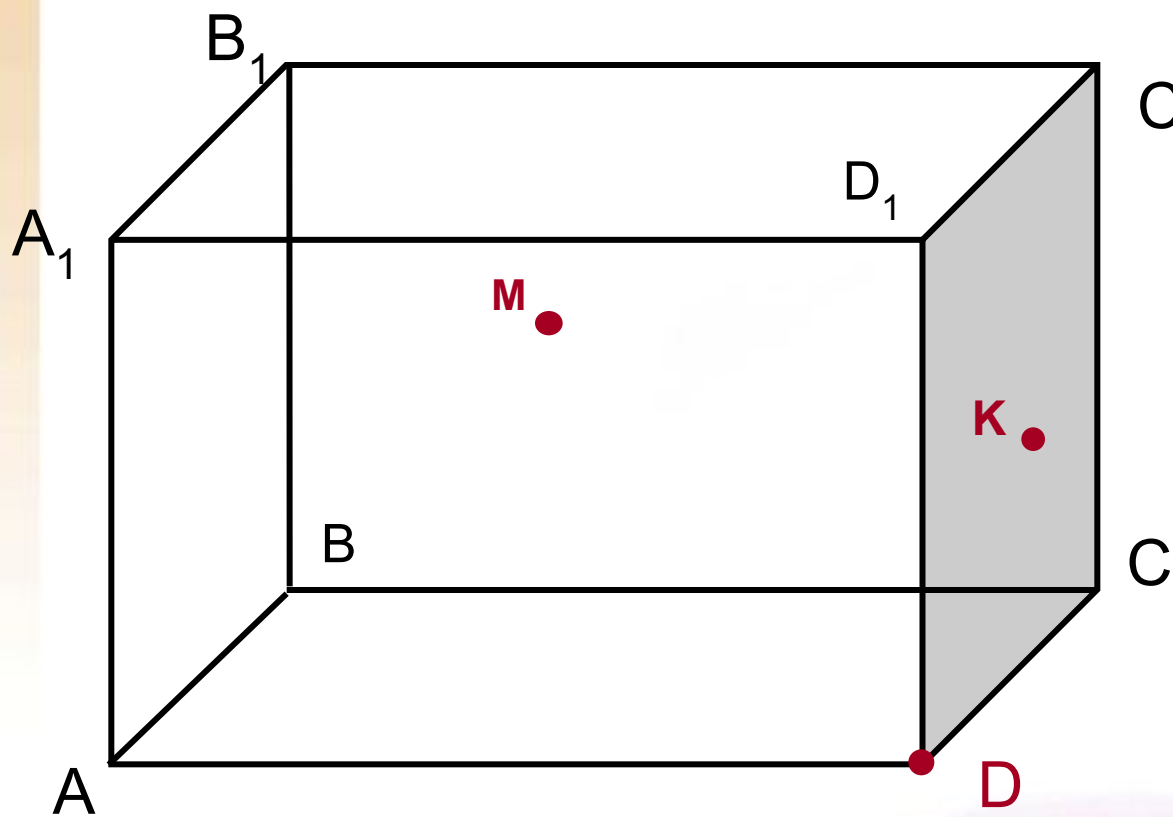
Сечение плоскостью (MNK)



Сечение плоскостью (MNK)



Сечение плоскостью (МКД)

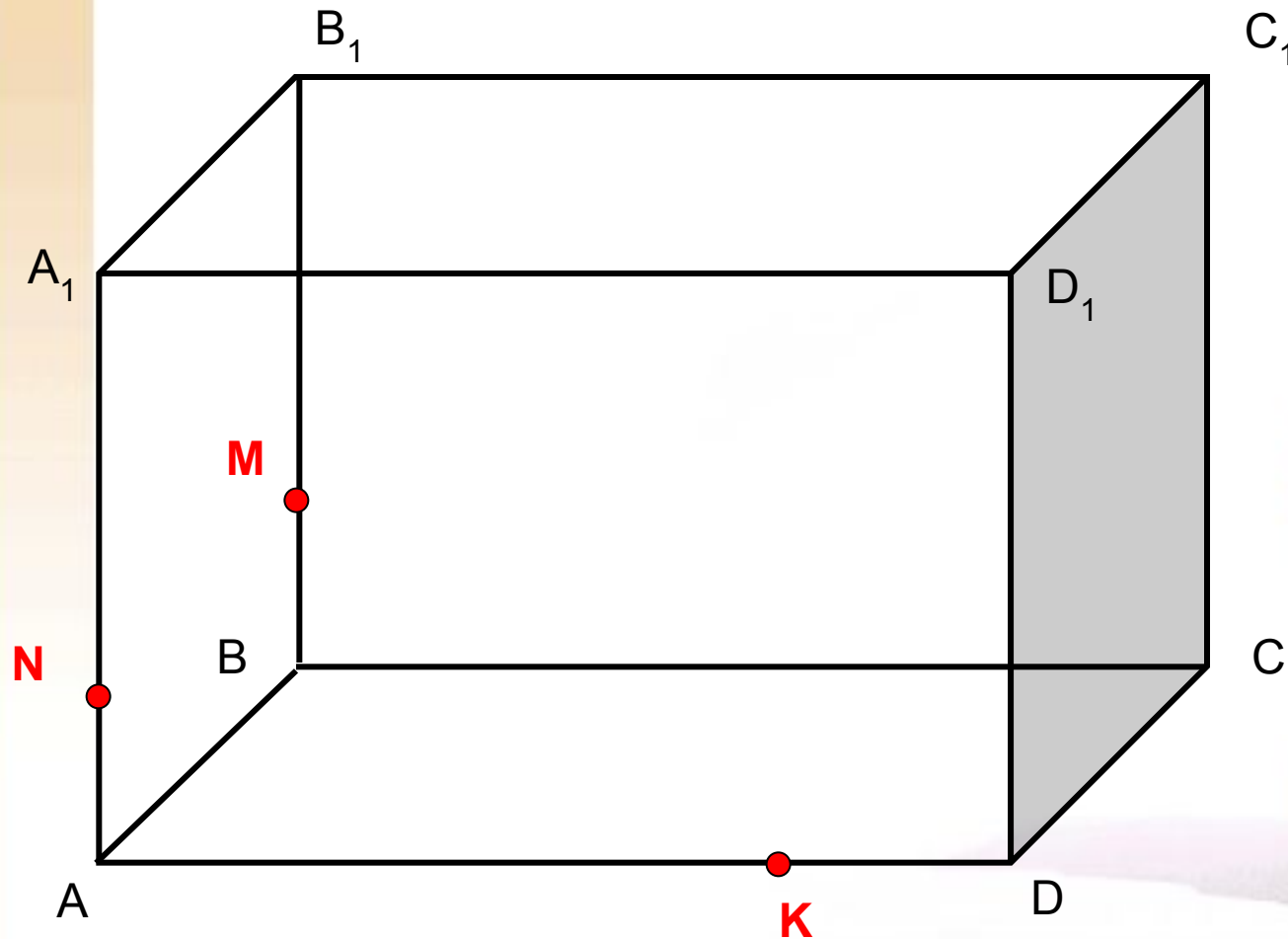


$$K \in DCC_1$$

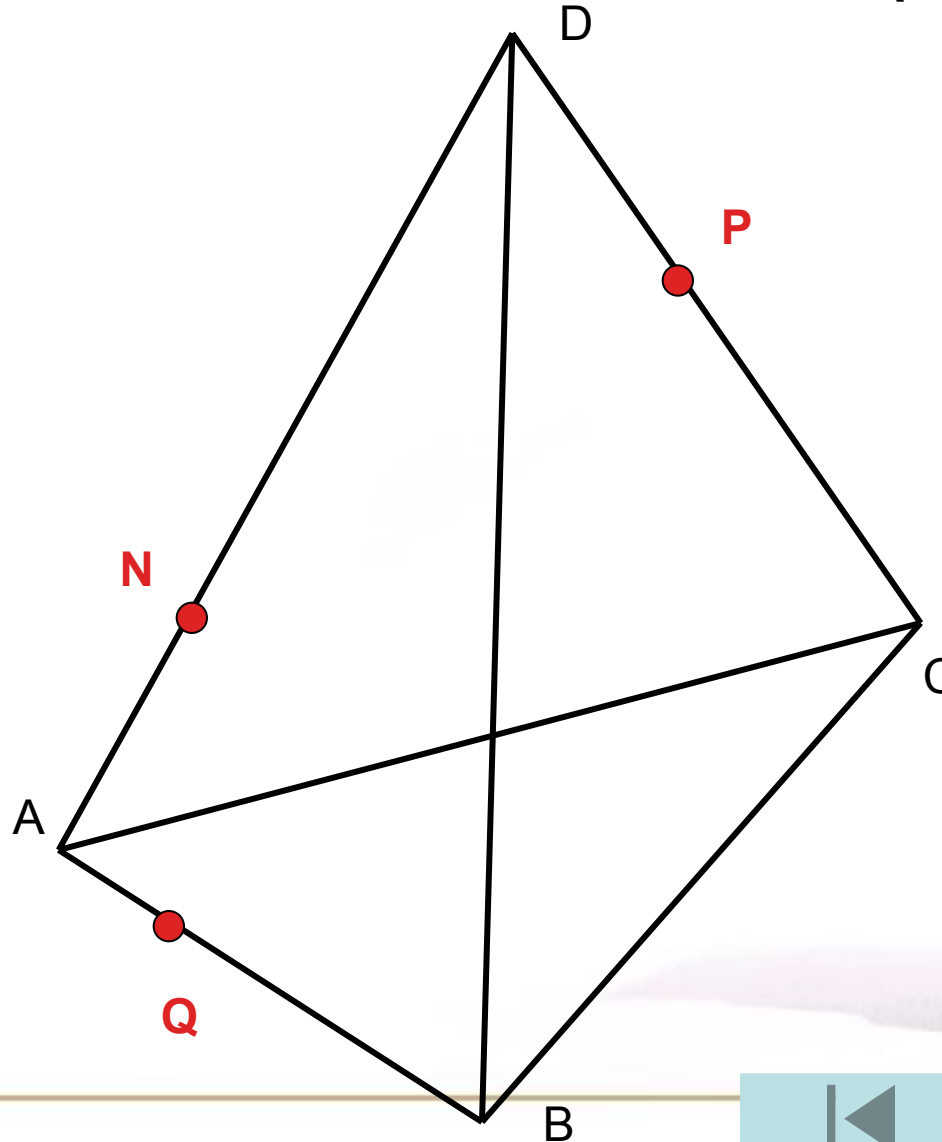
$$M \in BCC_1$$



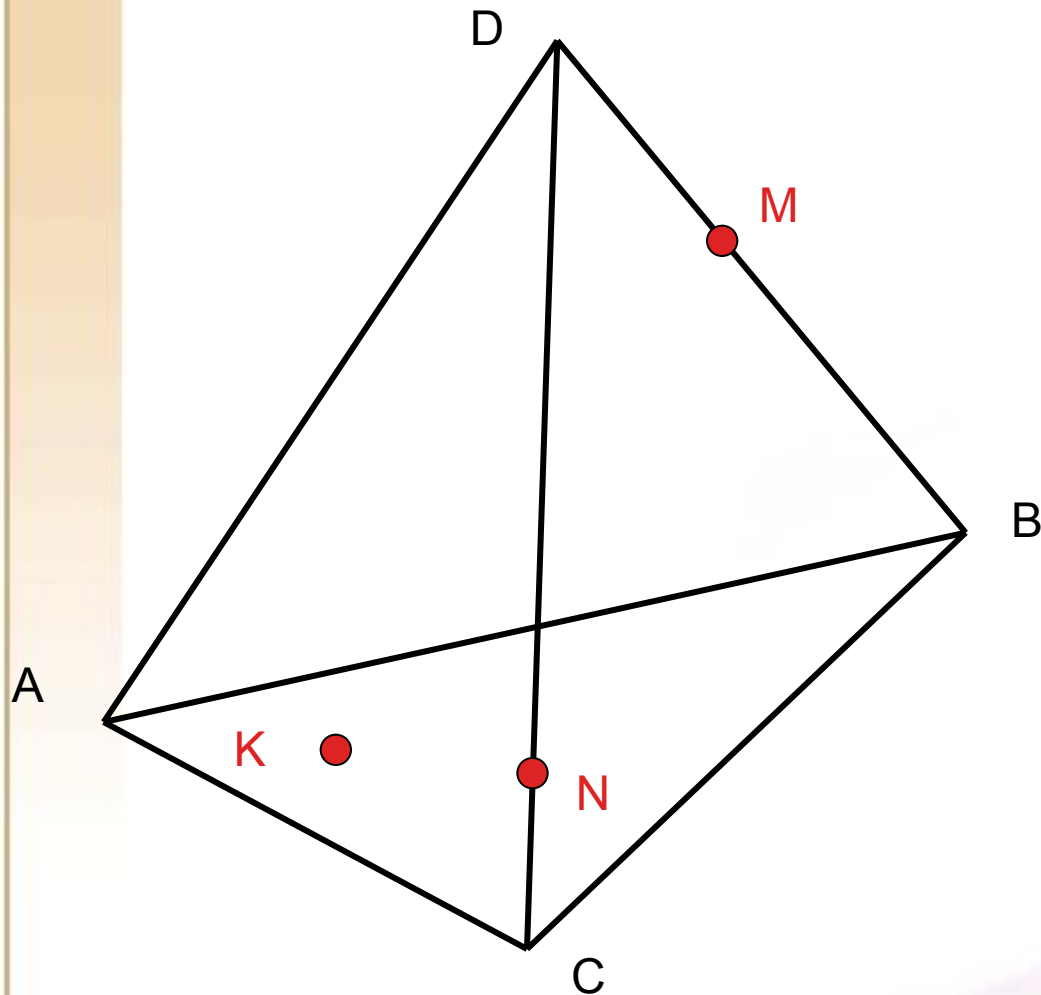
Сечение плоскостью (MNK)



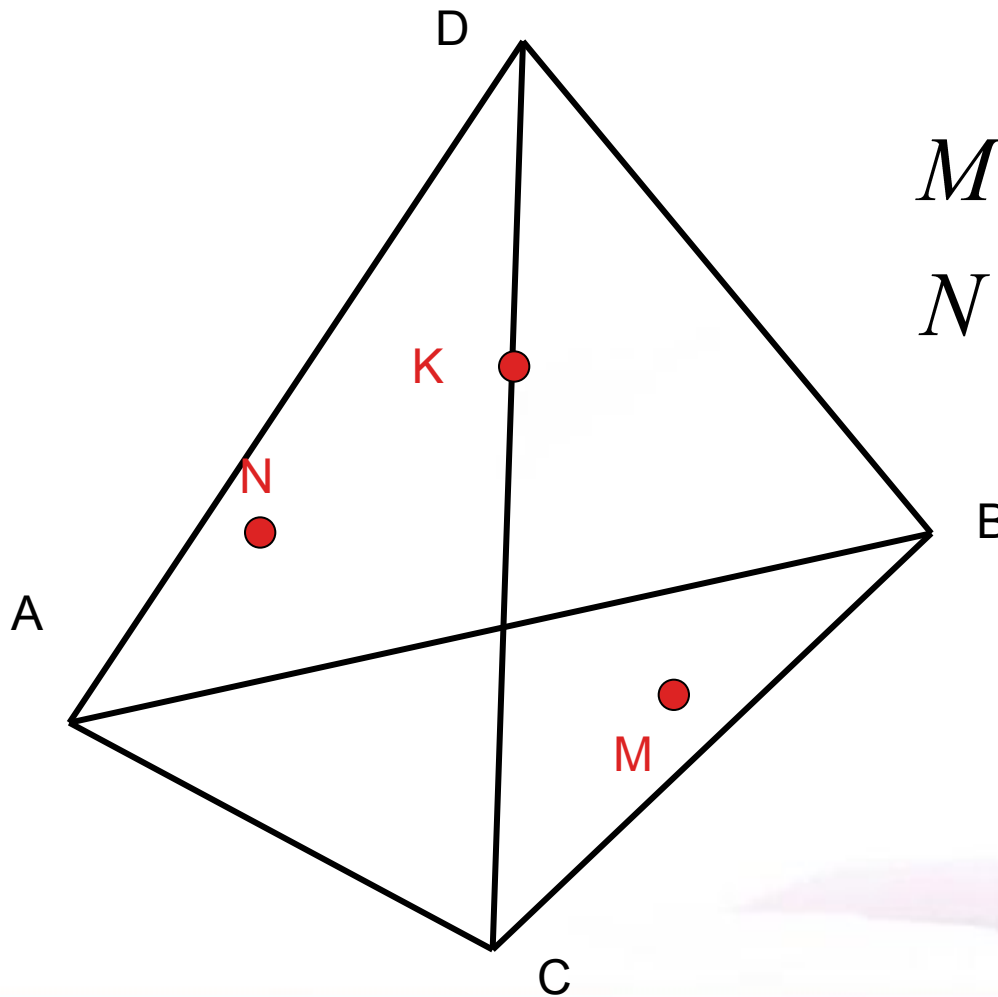
Сечение плоскостью (QNP)



Сечение плоскостью (MNK)



Сечение плоскостью (MNK)

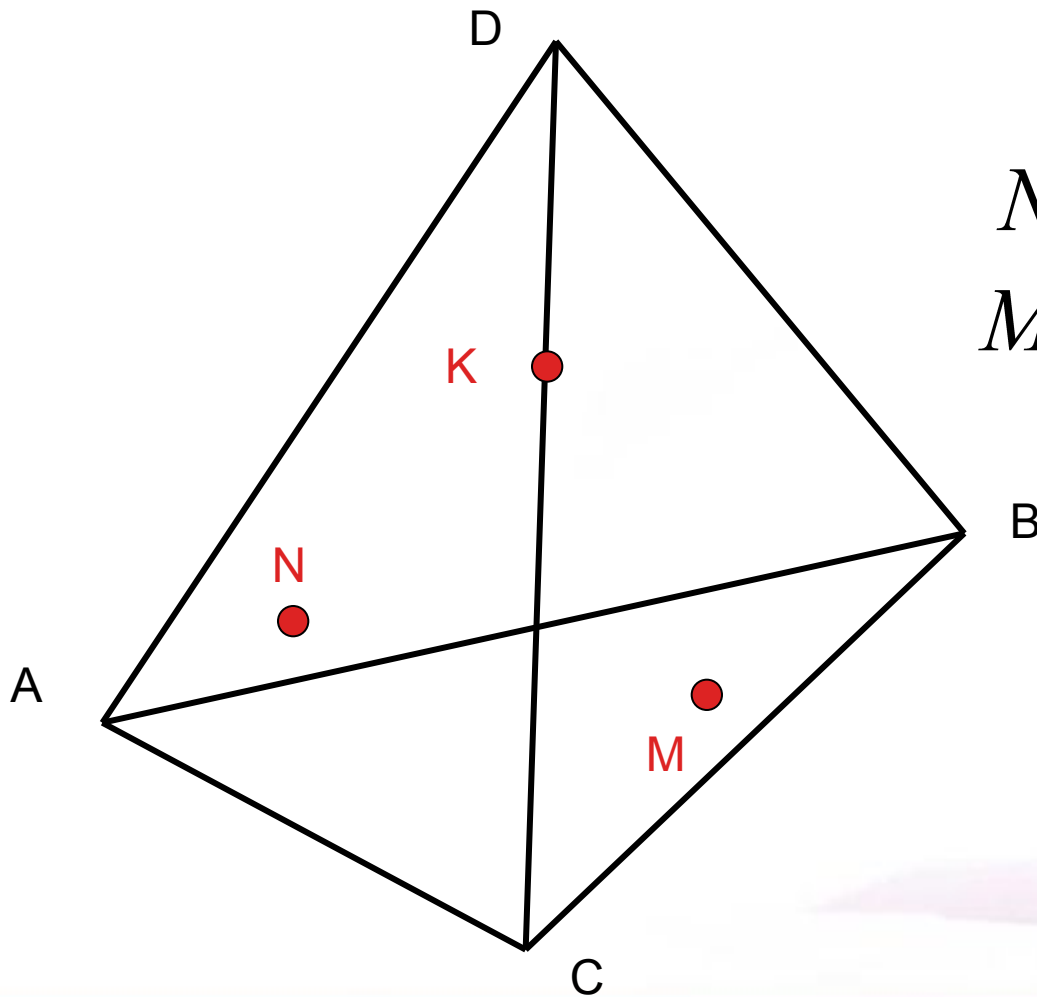


$$M \in ABC$$

$$N \in ACD$$



Сечение плоскостью (MNK)



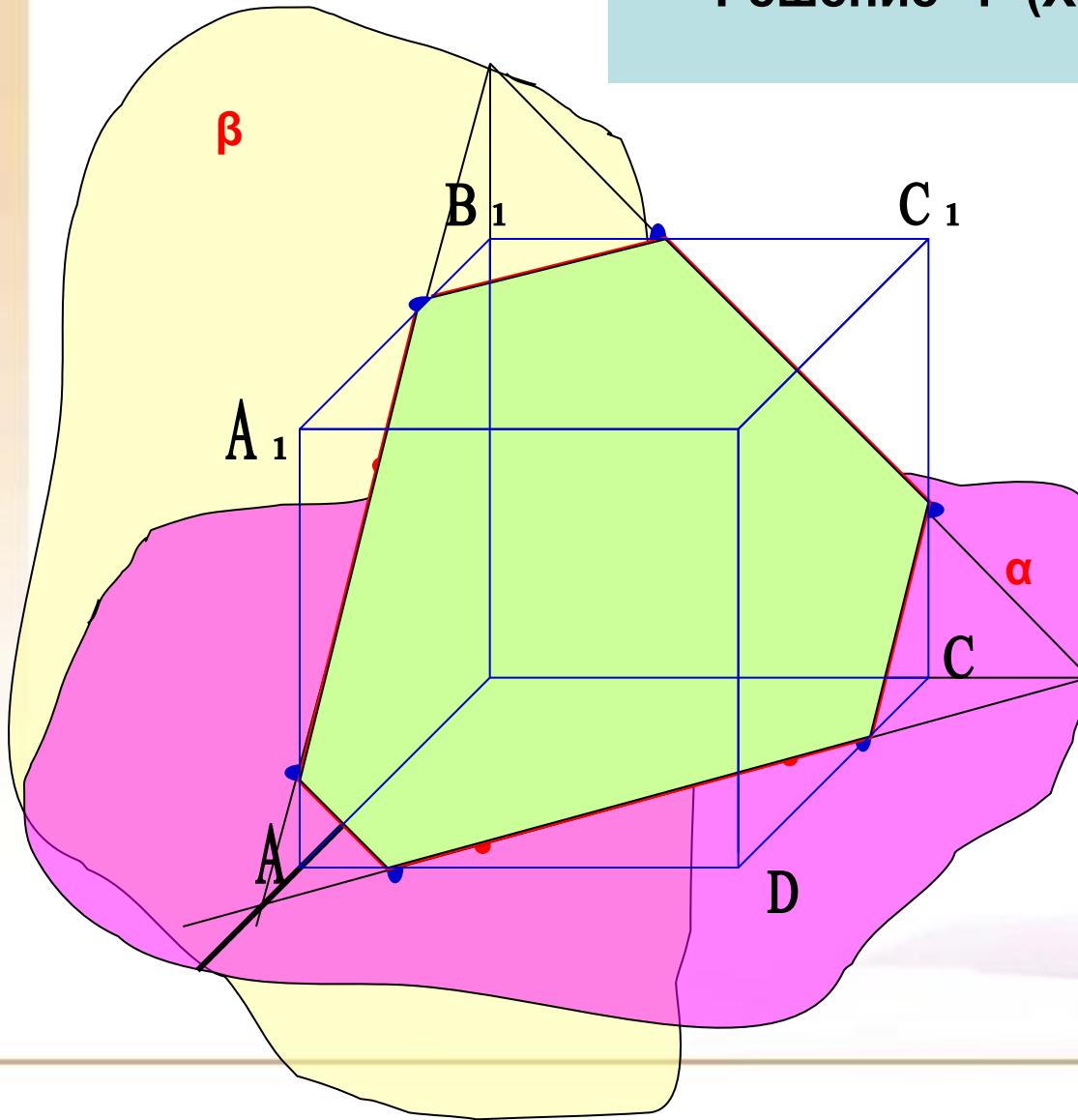
$$N \in ACD$$

$$M \in ABC$$



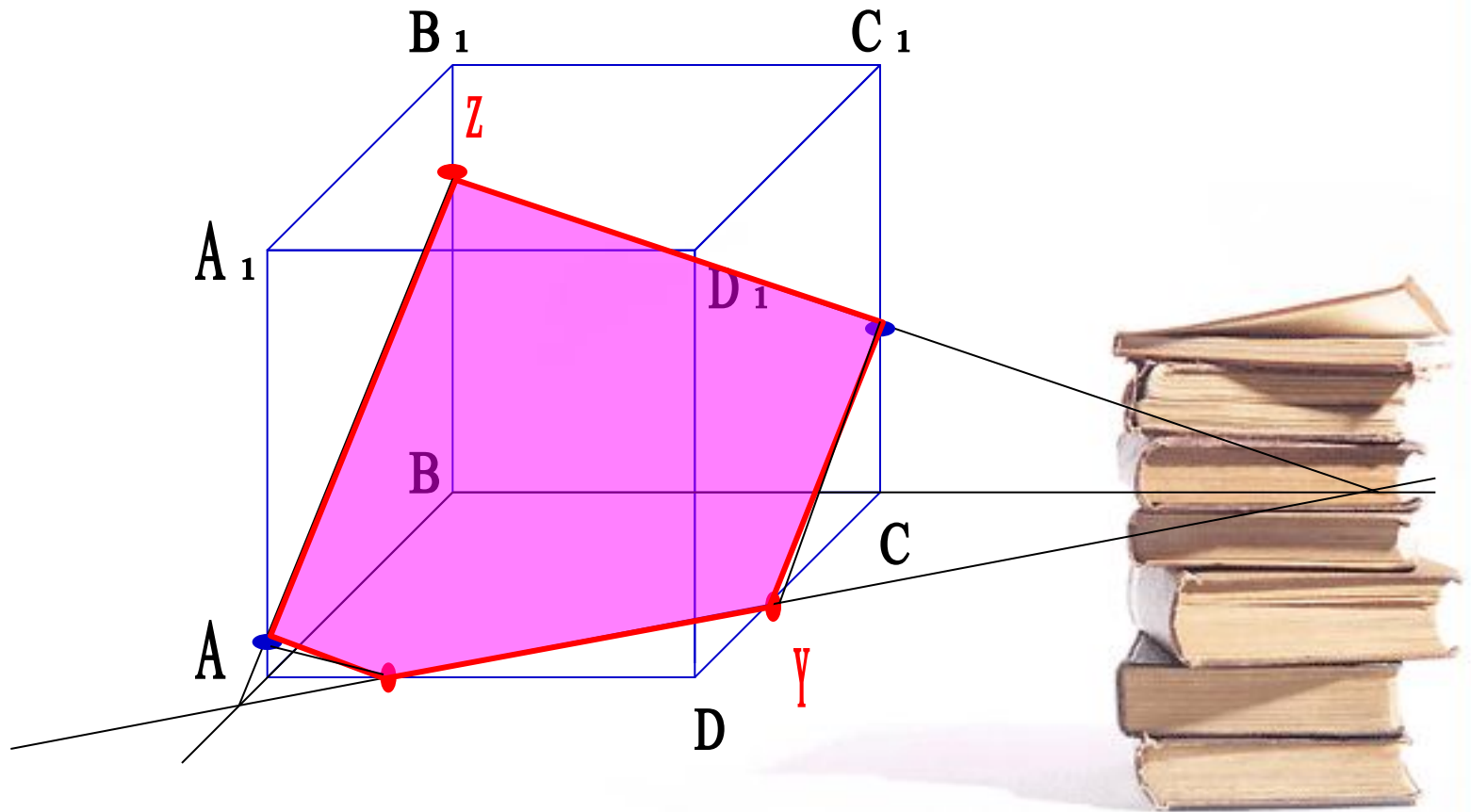


Решение 1 (XYZ)



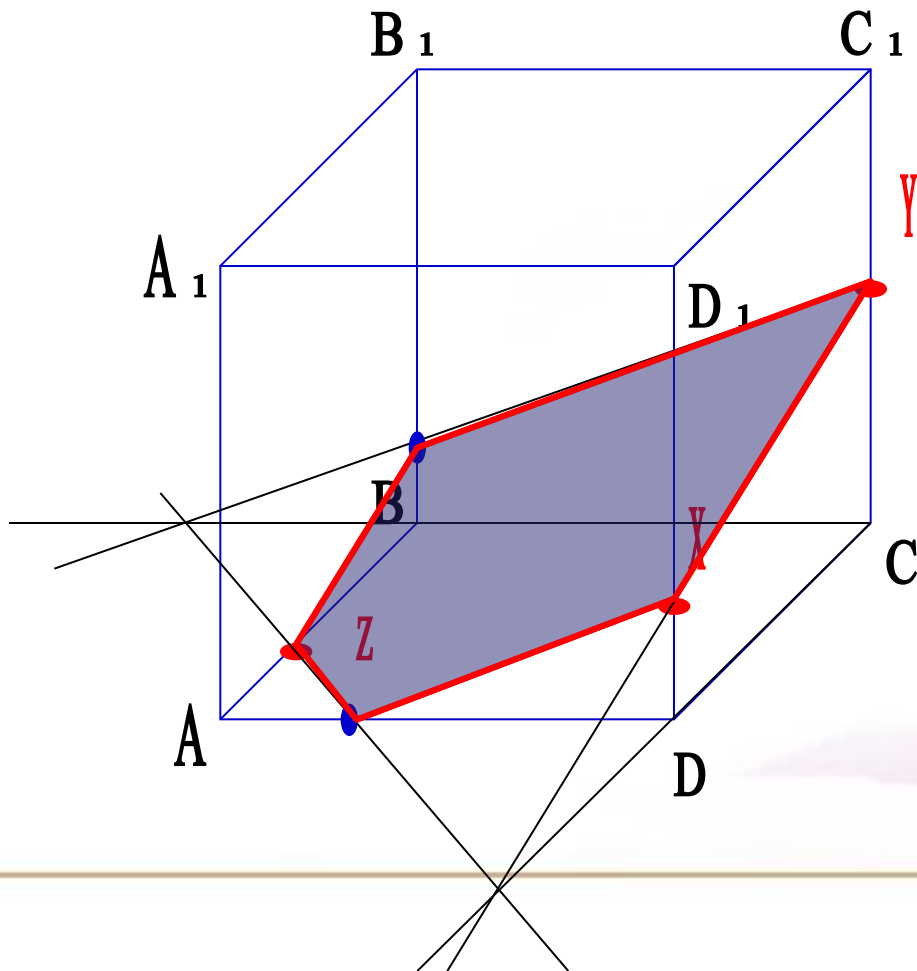


Решение 2 (XYZ)



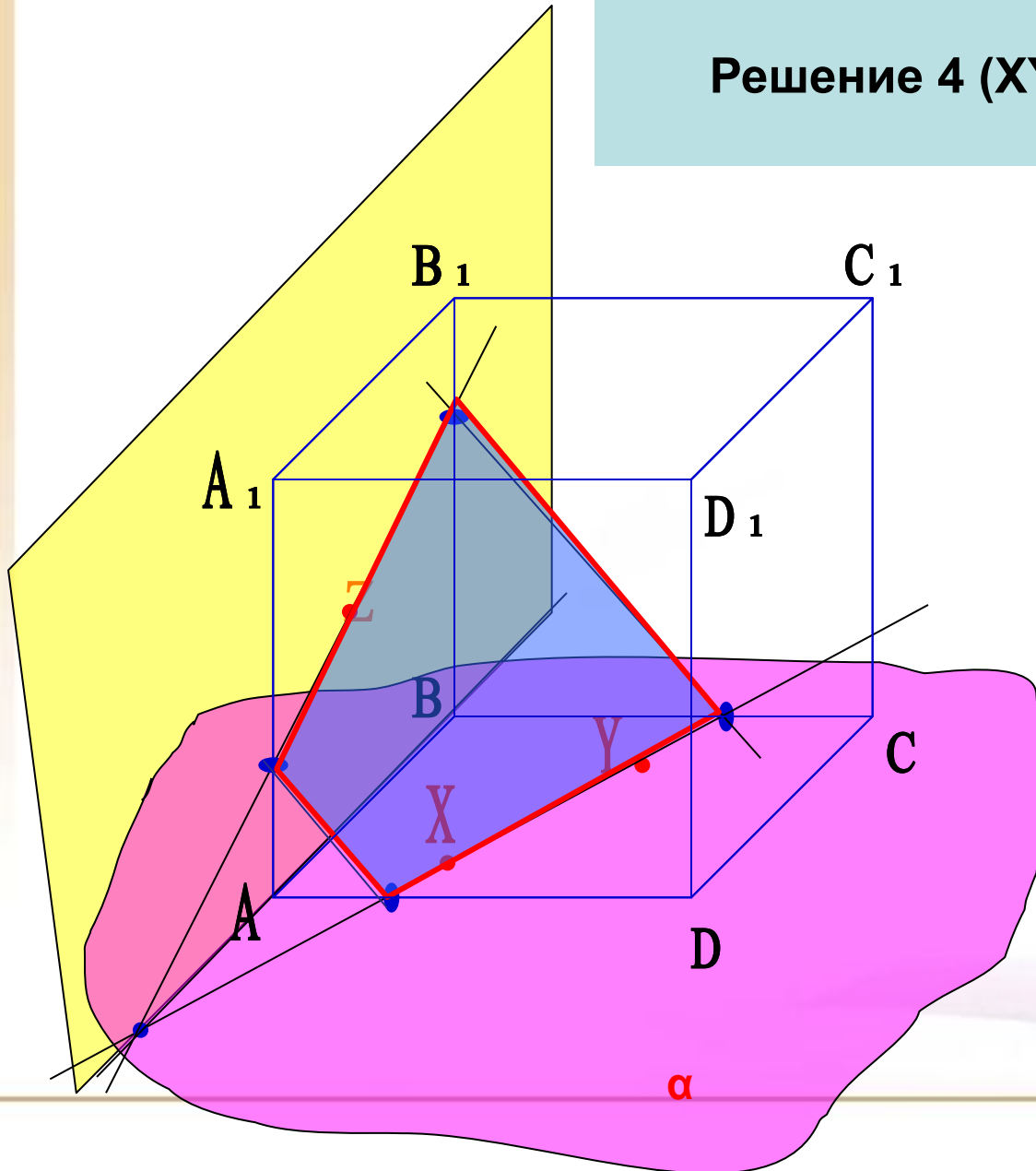


Решение 3 (XYZ)

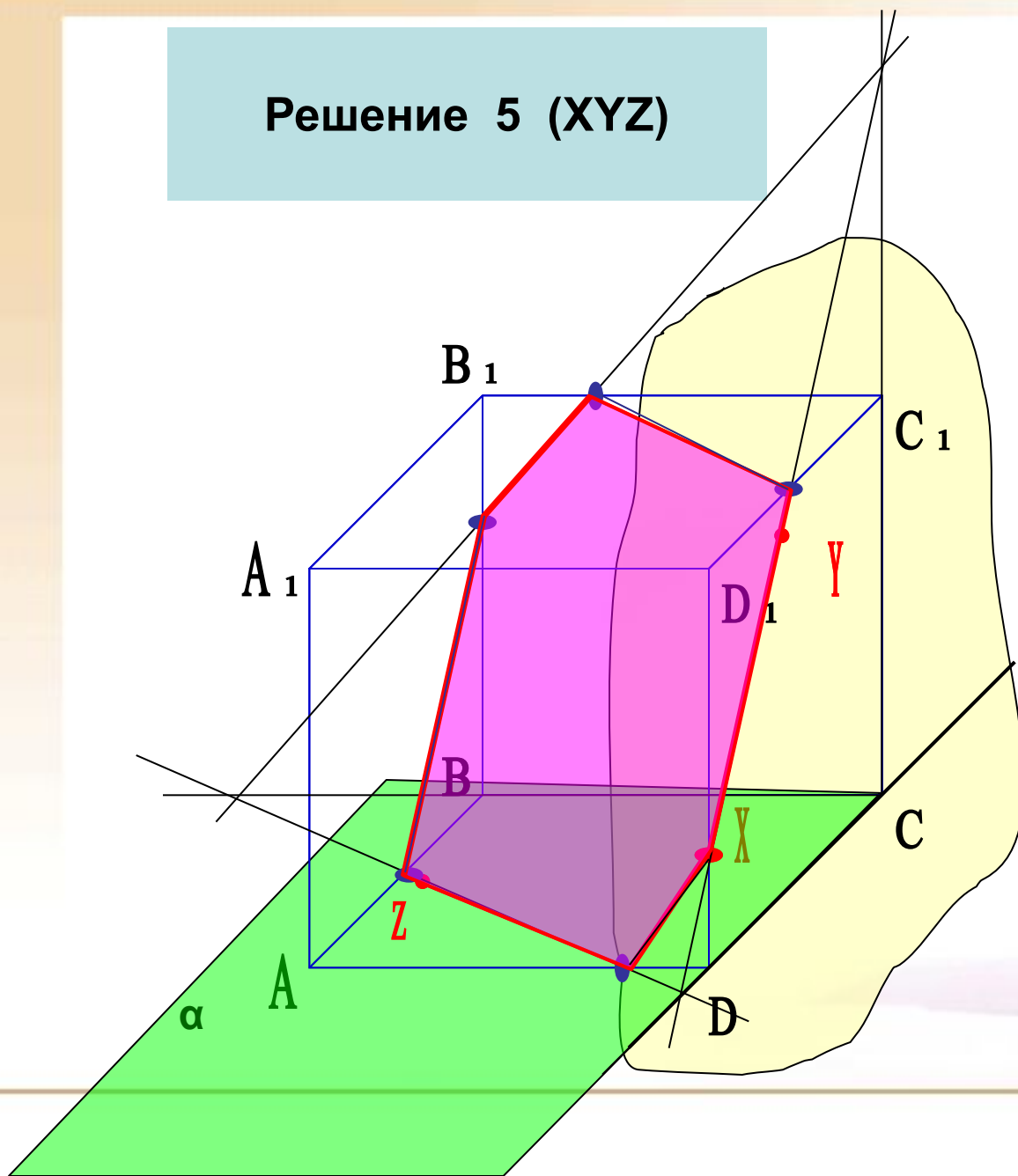




Решение 4 (XYZ)



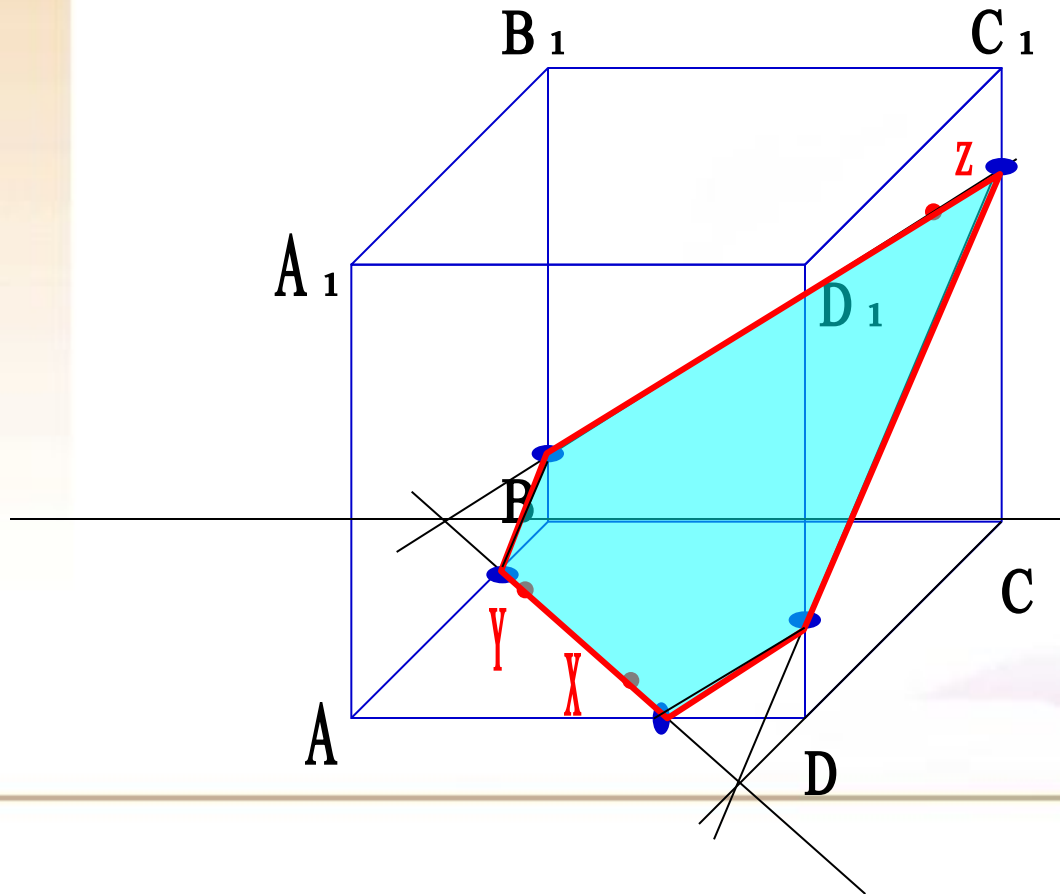
Решение 5 (XYZ)



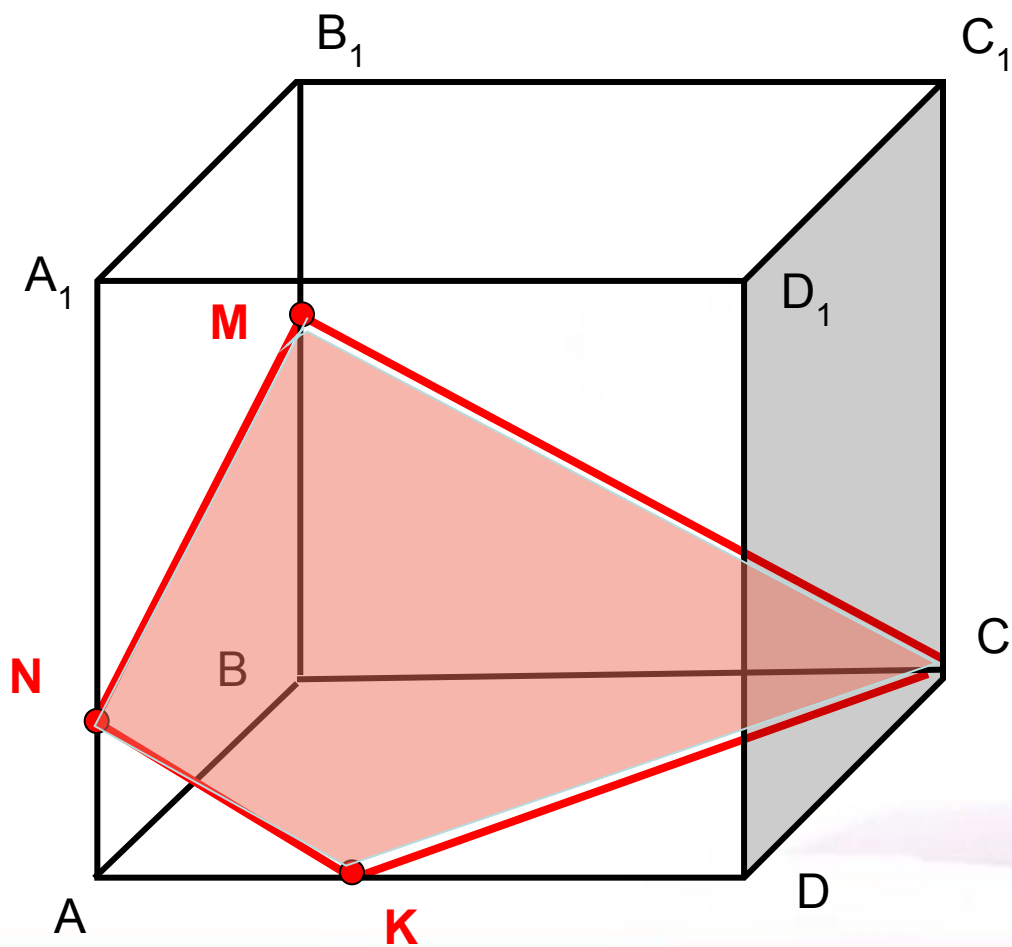


Решение 6 (XYZ)

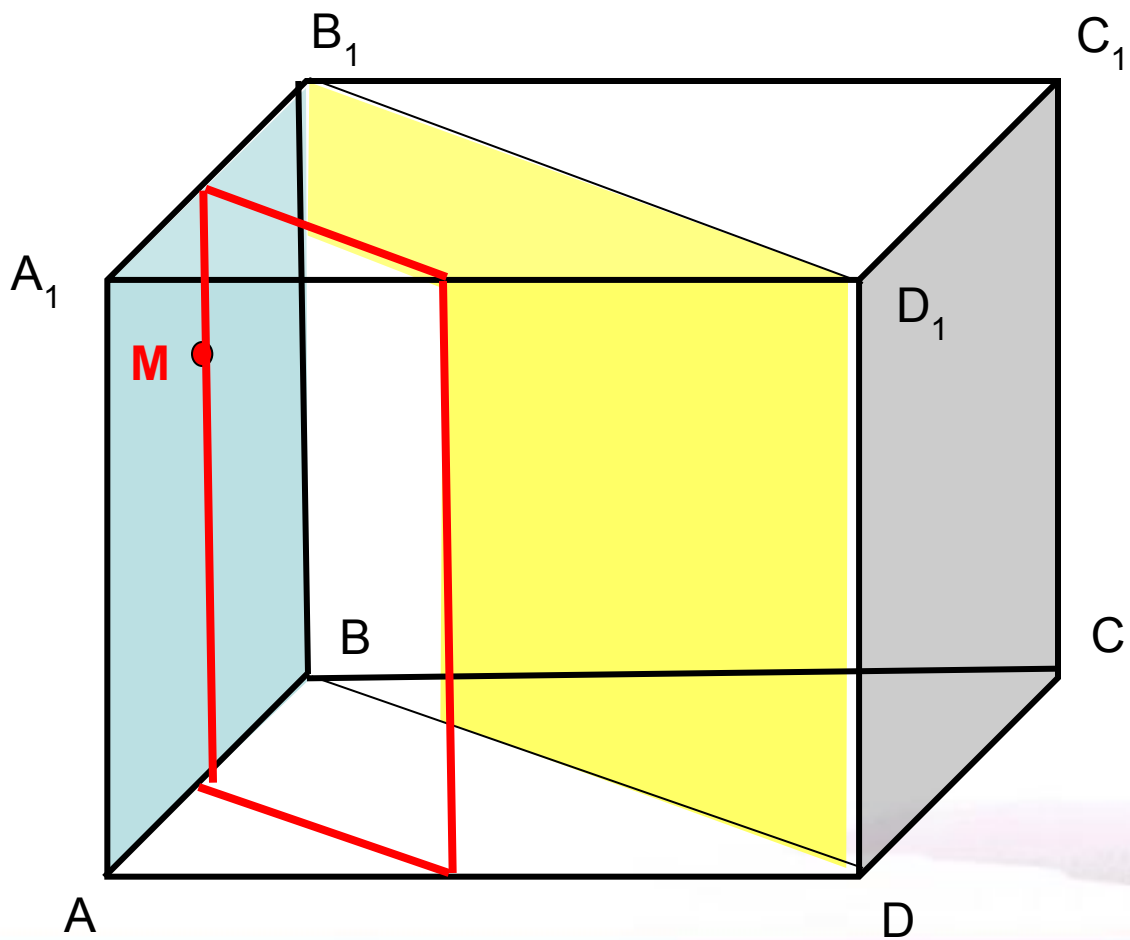
$X, Y \in (ABC)$
 $Z \in (BCC_1)$



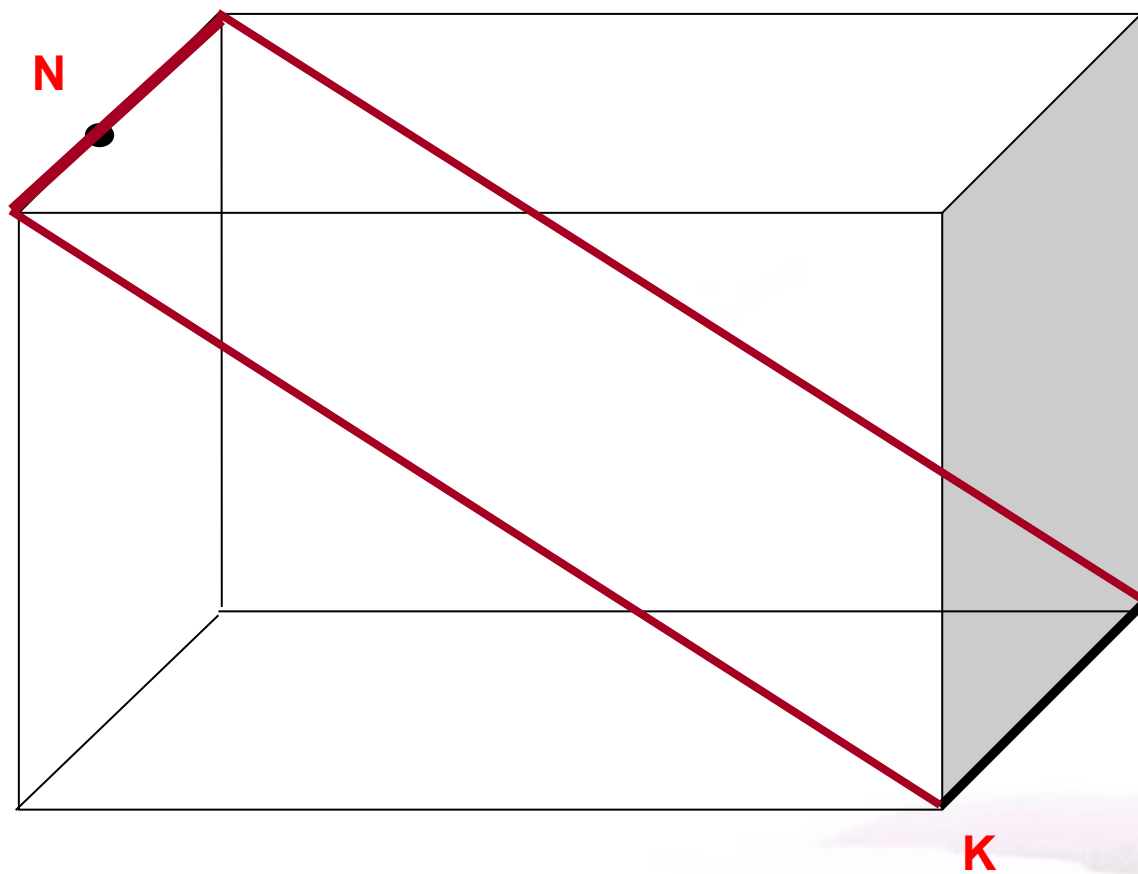
Решение 7 (МНК)



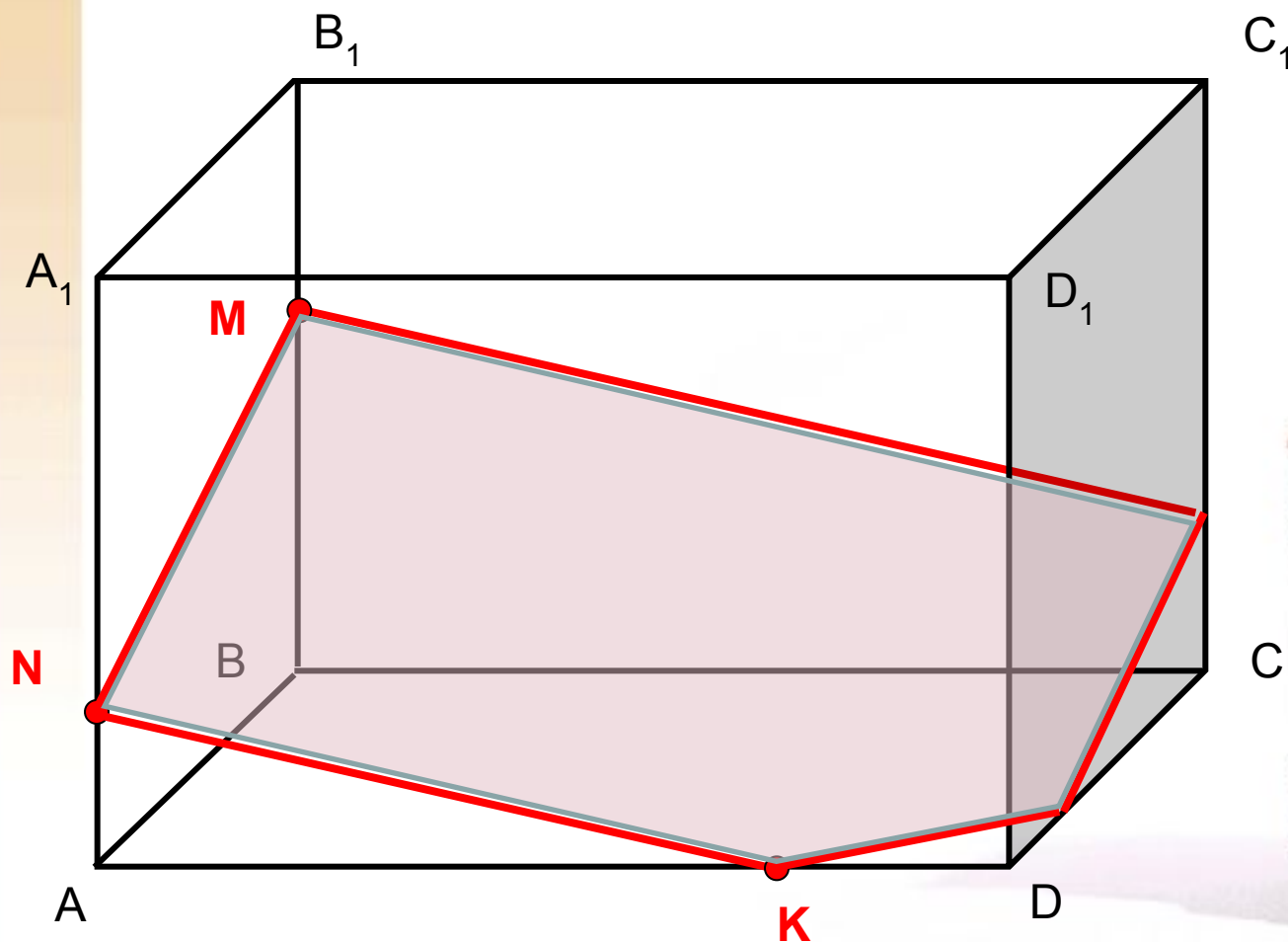
Решение 8 через $M \parallel$
(BB_1D)



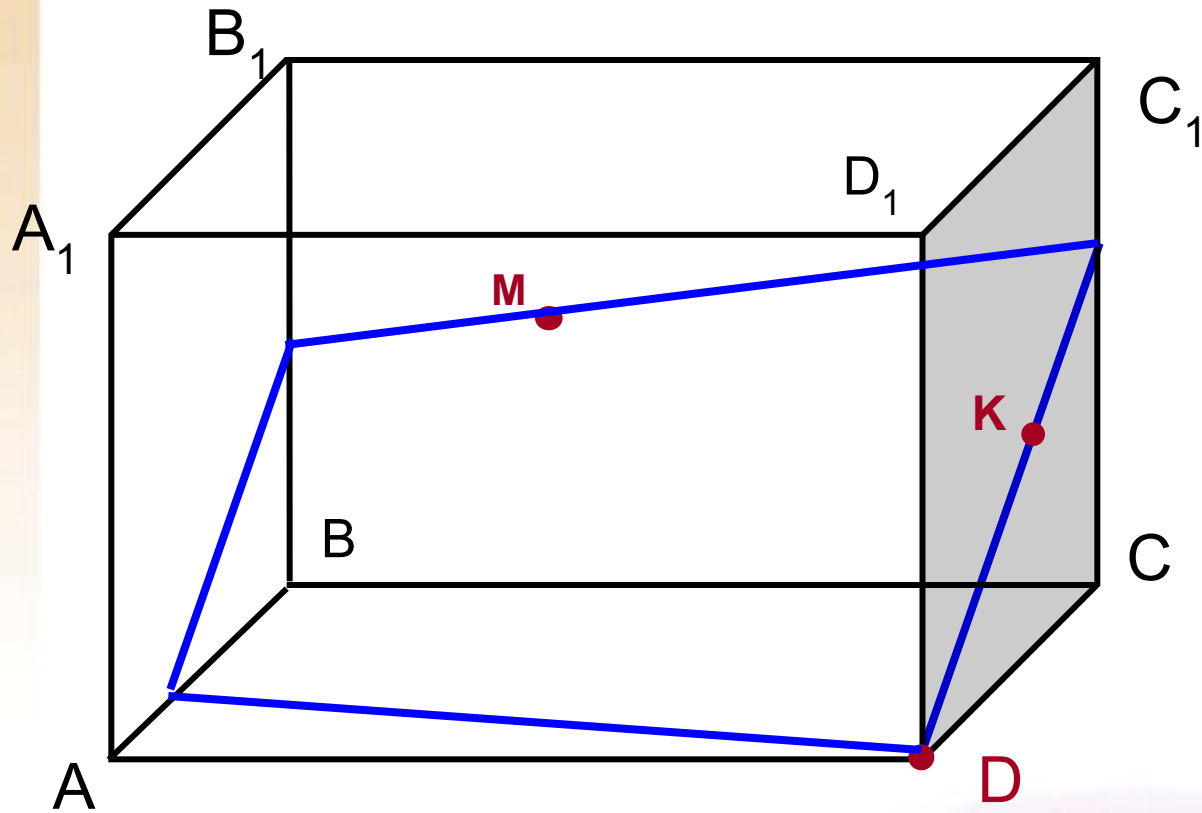
Решение 9 (МНК)



Решение 10 (МНК)



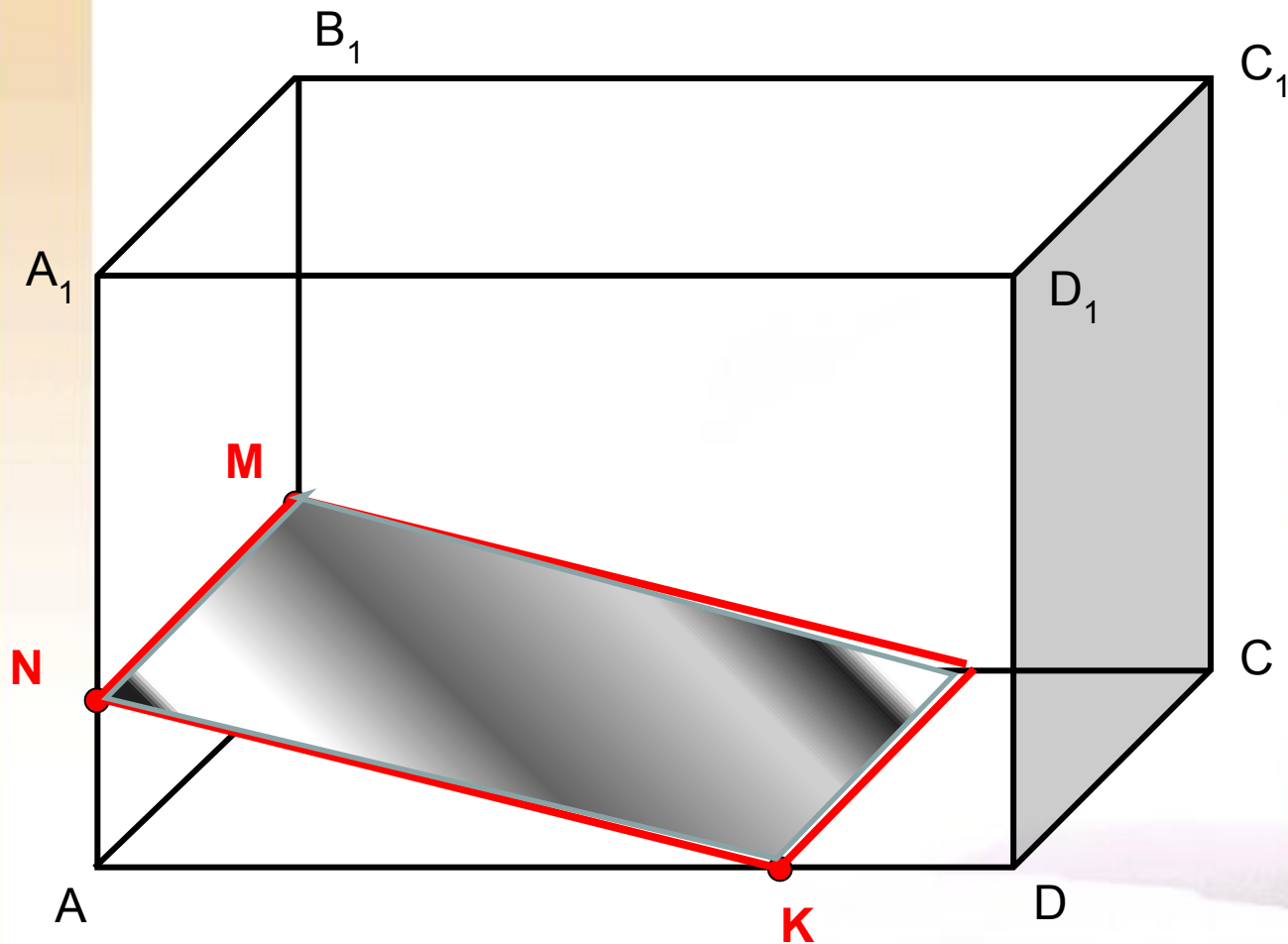
Решение 11 (МКД)



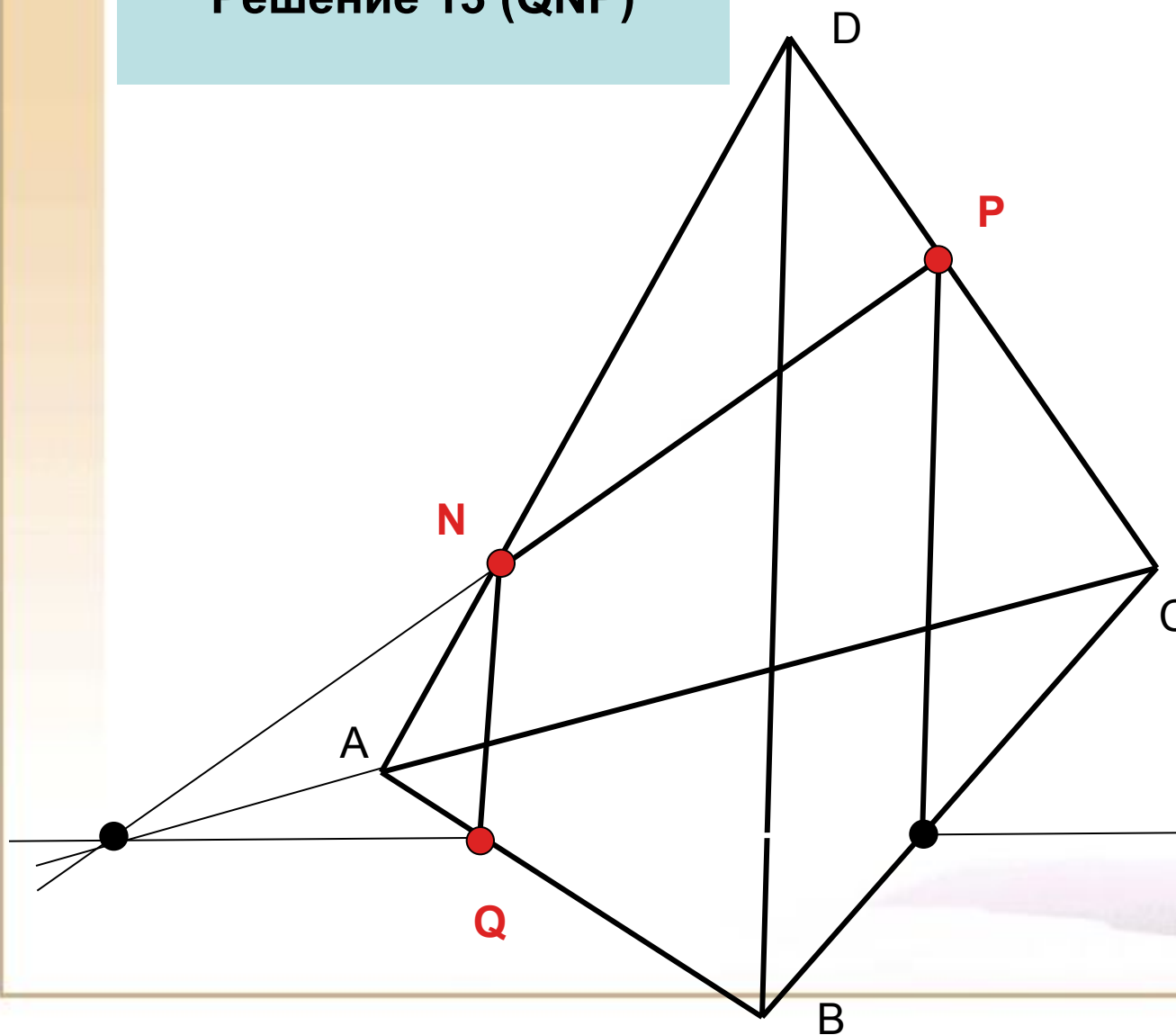
$K \in DCC_1$
 $M \in BCC_1$



Решение 12 (МНК)

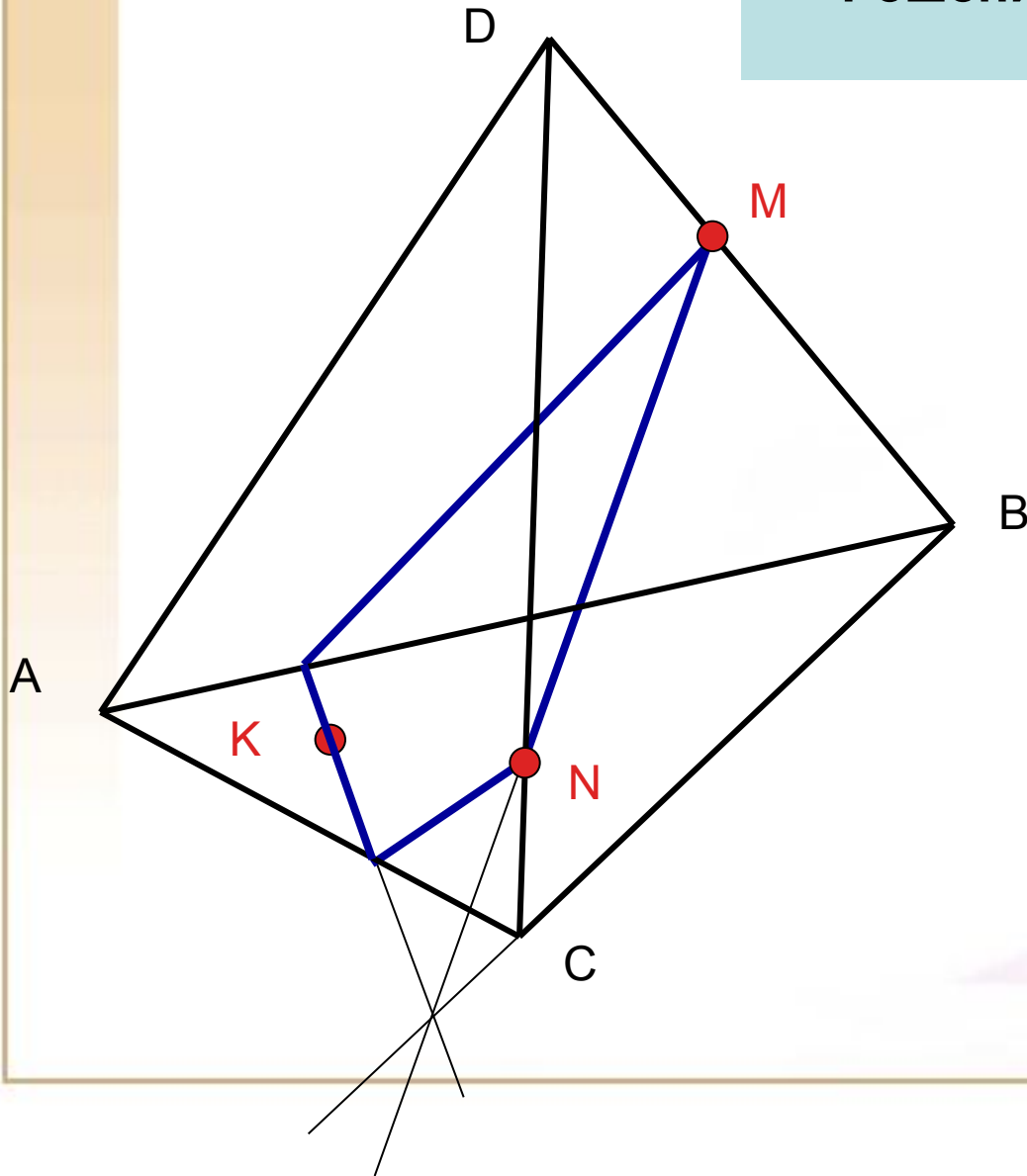


Решение 13 (QNP)





Решение 14 (МНК)

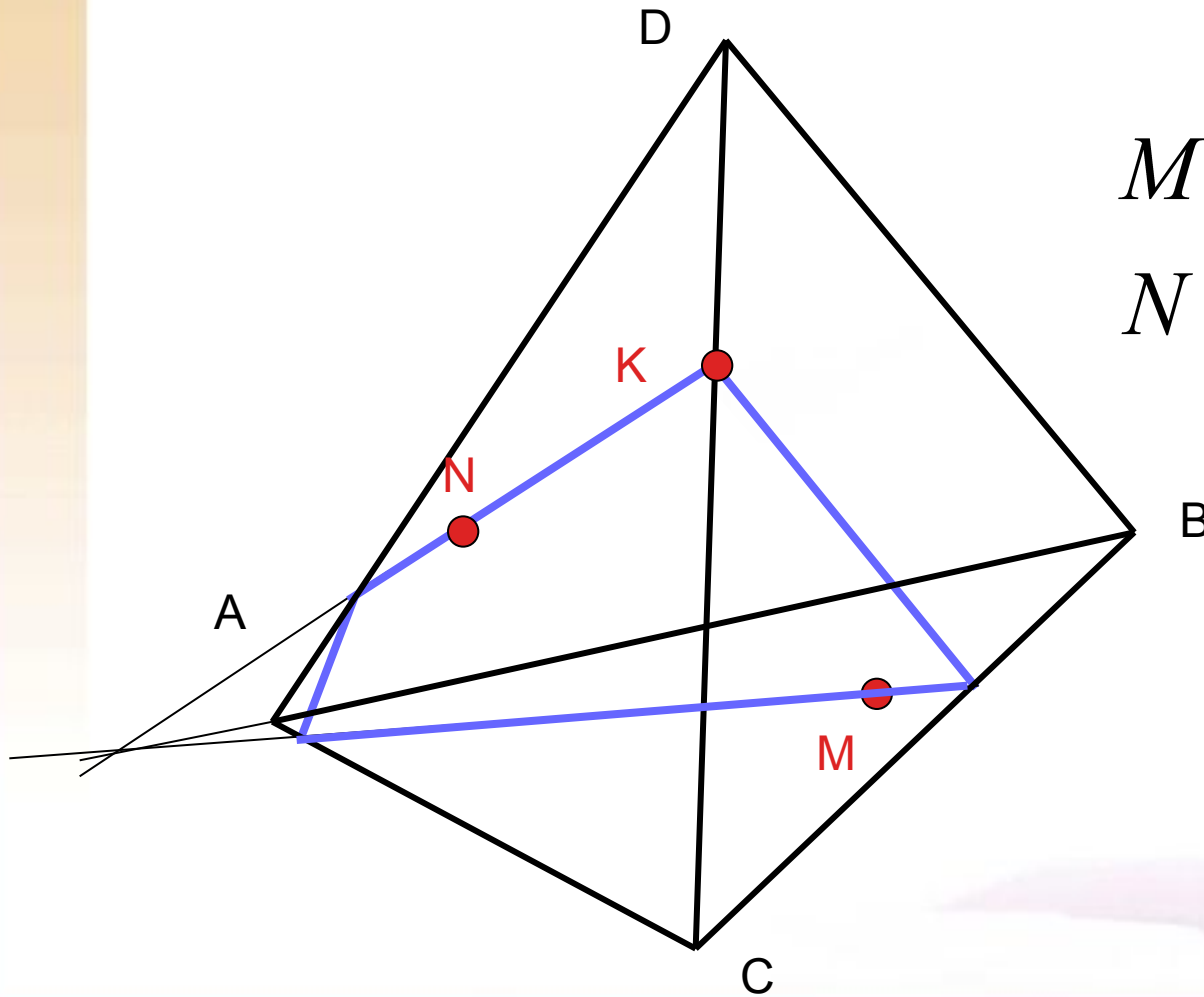




Решение 15 (МНК)

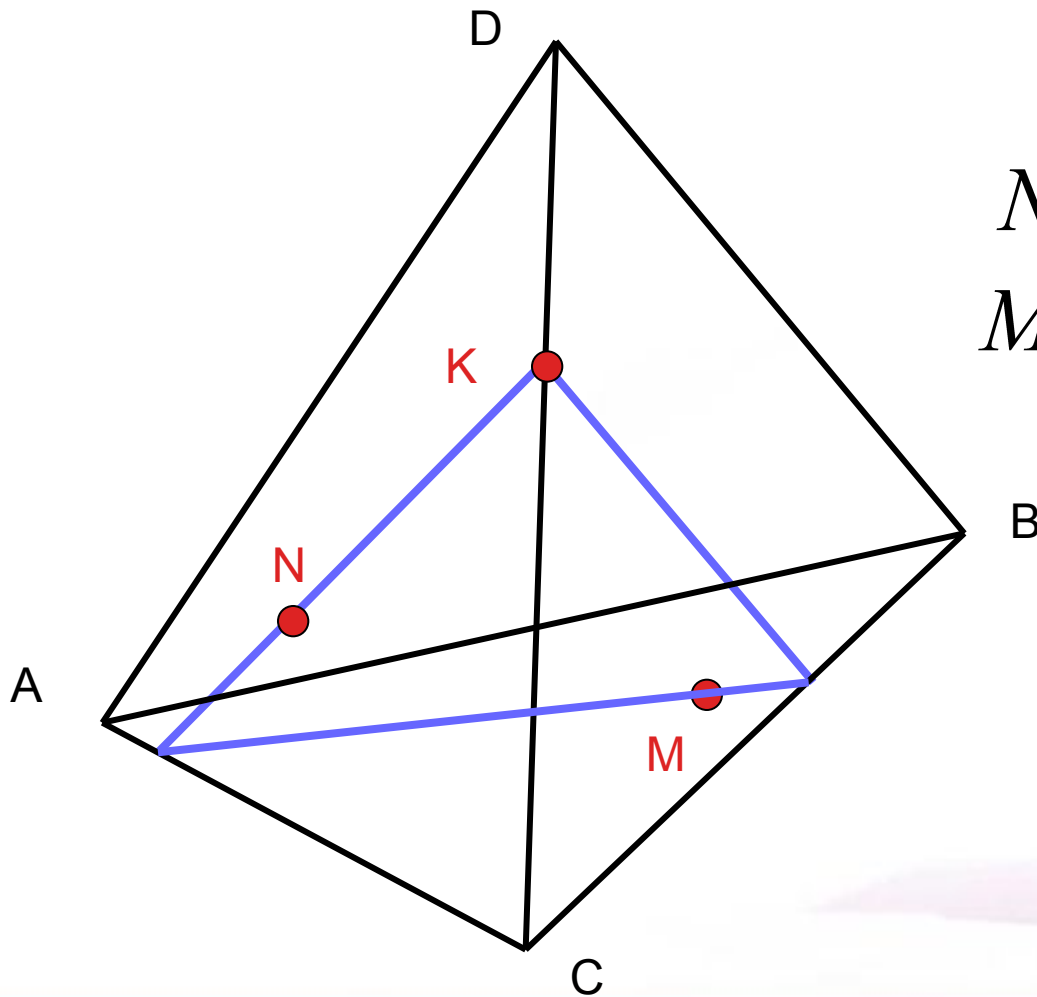
$$M \in ABC$$

$$N \in ACD$$





Решение 16 (МНК)



$$N \in ACD$$

$$M \in ABC$$

