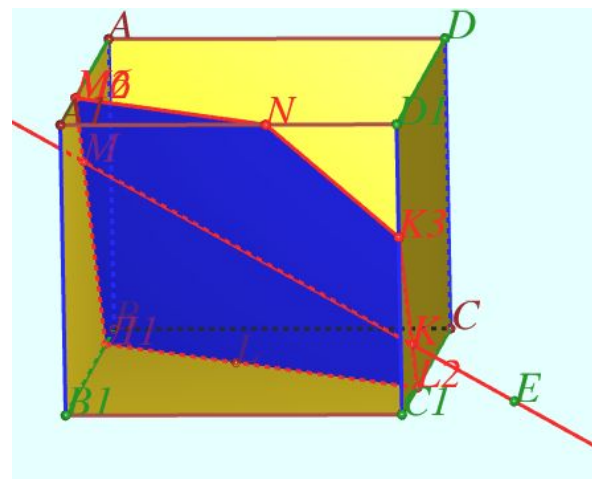
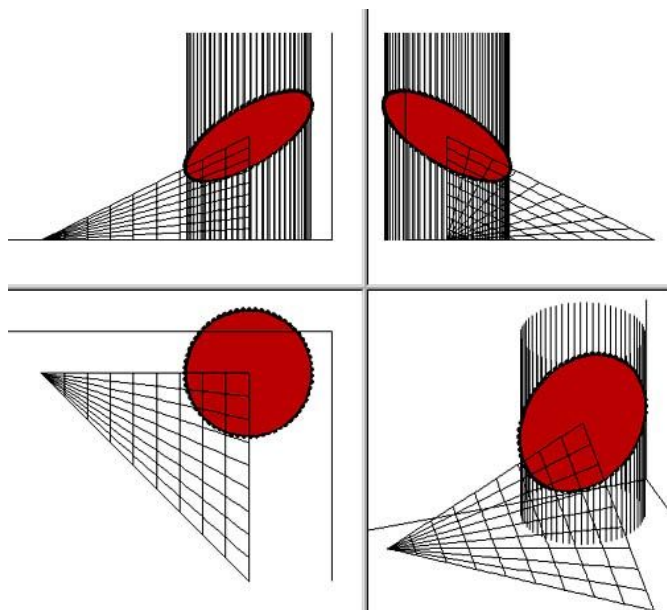


О методах построения сечений.

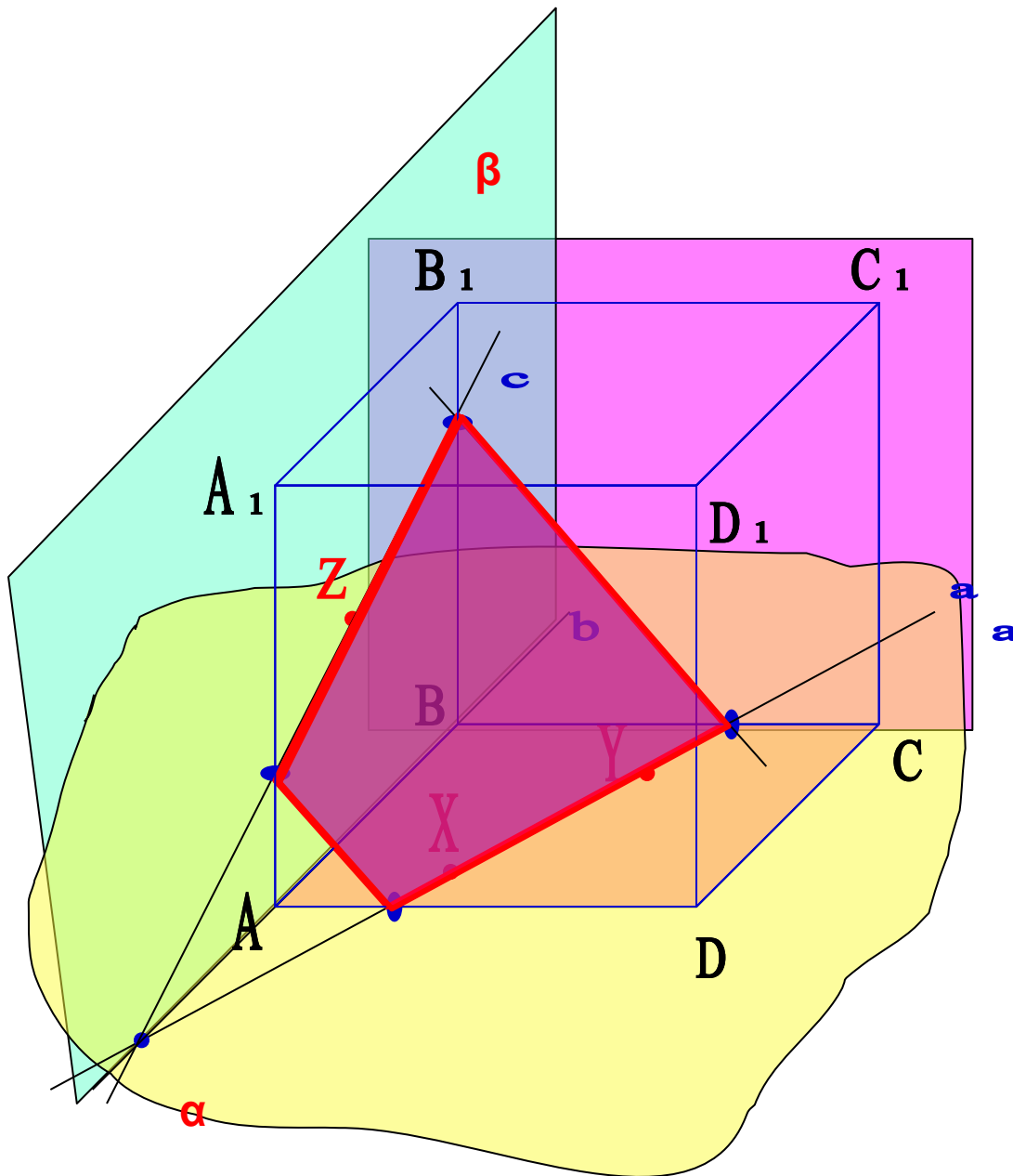
Кулькова Л. М.

учитель МБОУ «Школа- гимназия №10

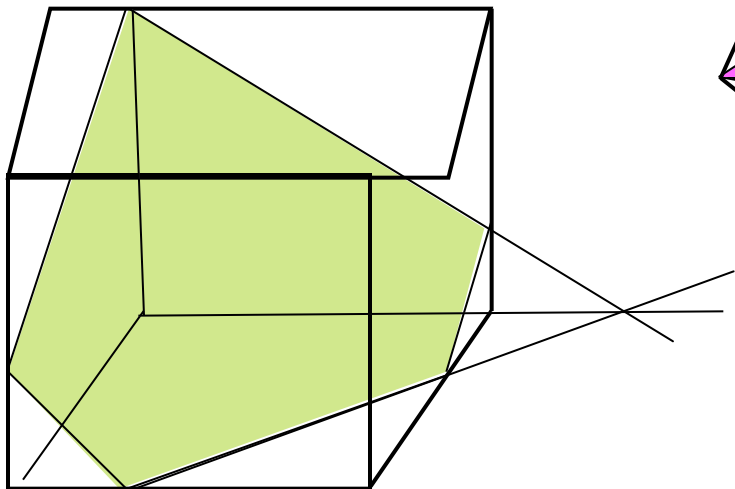
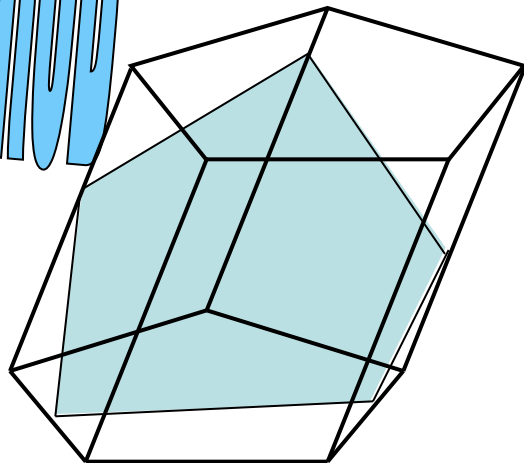
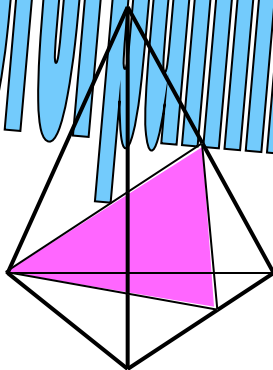
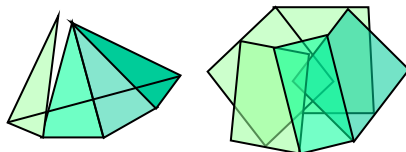
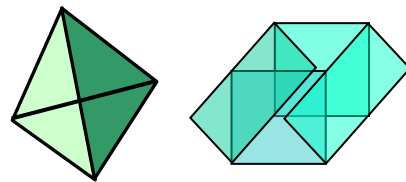
имени Э. К. Покровского», город Симферополь.



Сечение куба Задача 1

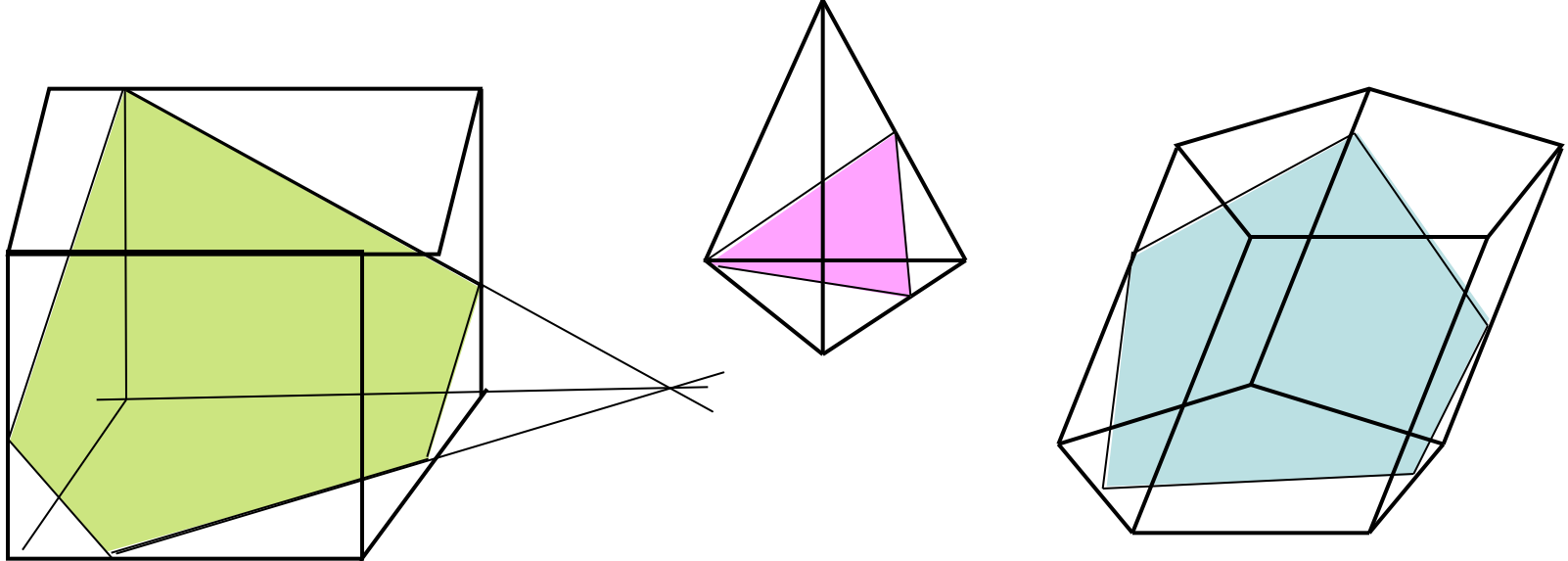


ПОСТРОЕНИЕ СРЕДНИХ ИНОГОГРАММОВ

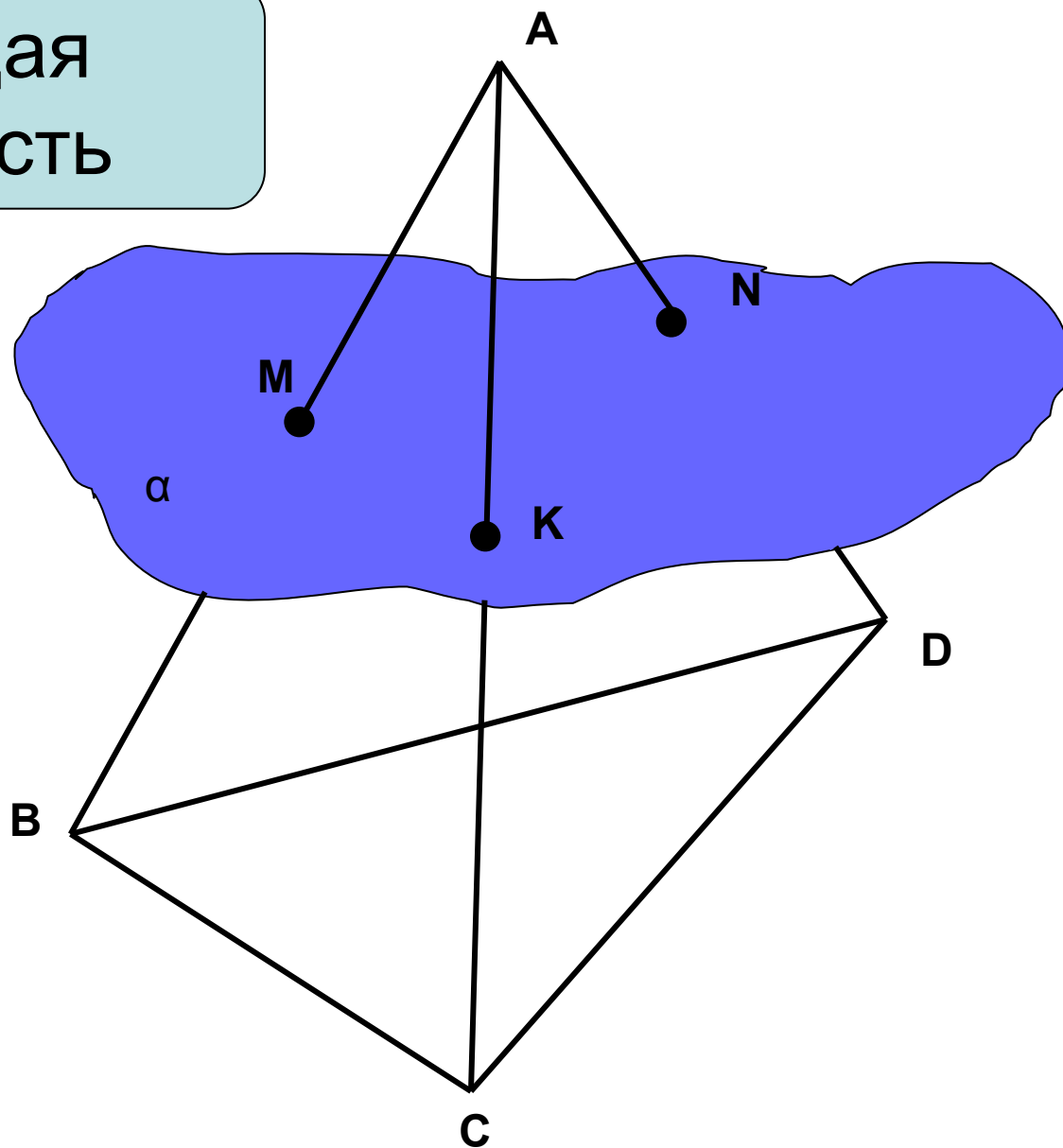


Определение сечения.

- *Секущей плоскостью многогранника* назовем любую плоскость, по обе стороны от которой имеются точки данного многогранника.
- Секущая плоскость пересекает грани многогранника по отрезкам. Многоугольник, сторонами которого являются эти отрезки, называется *сечением многогранника*.

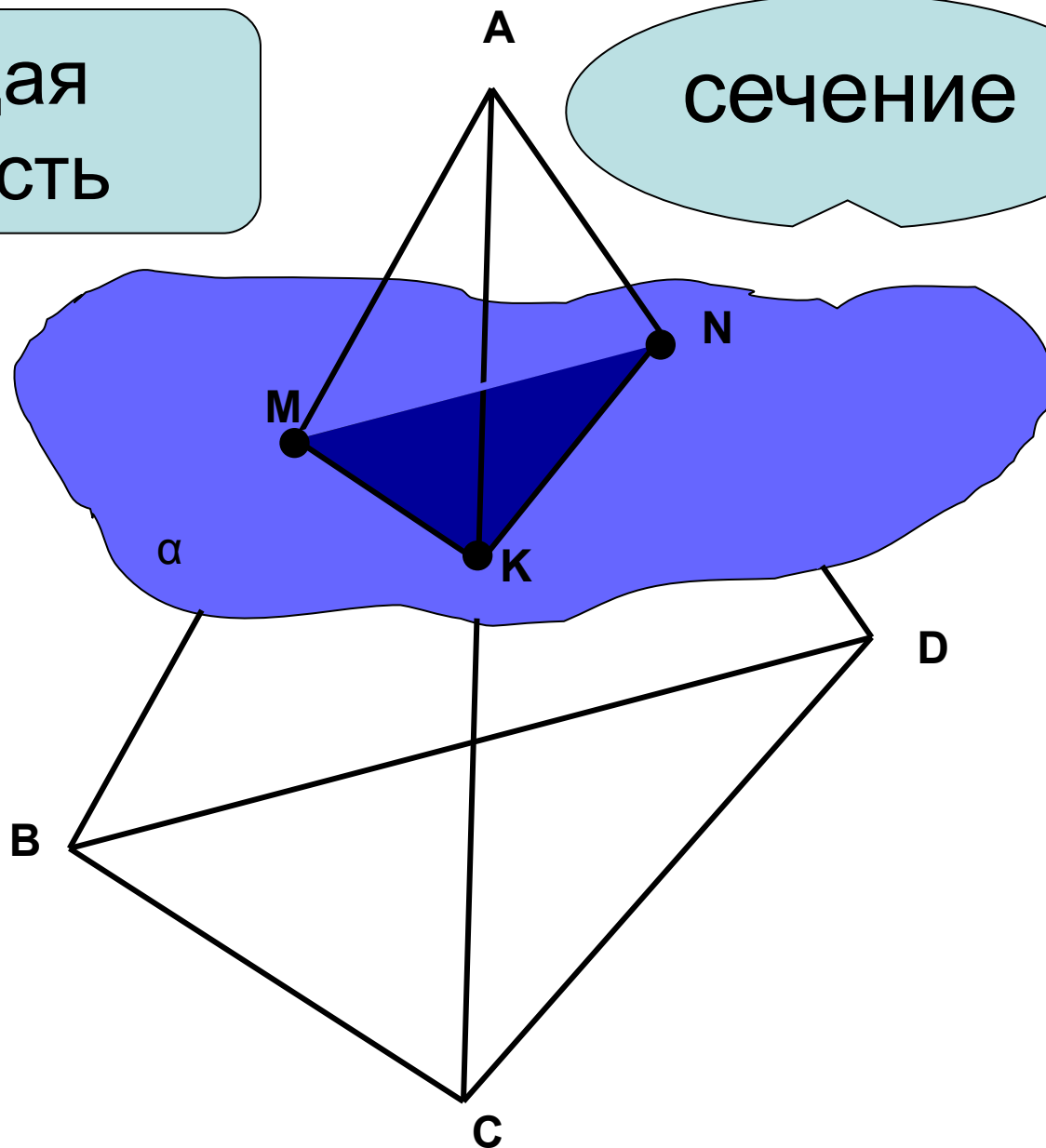


Секущая
плоскость

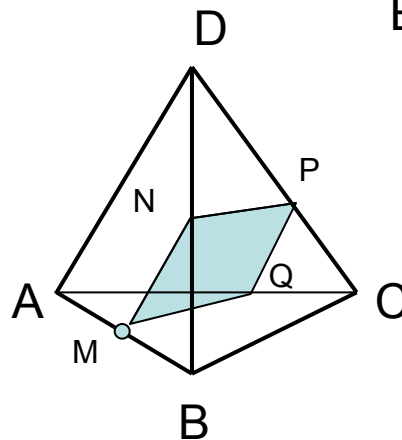
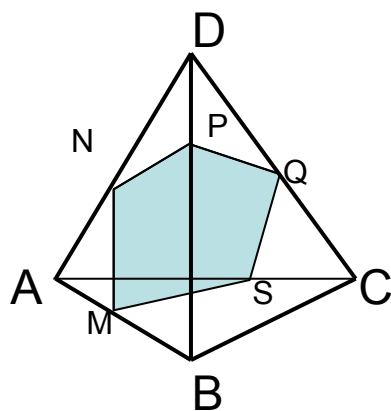
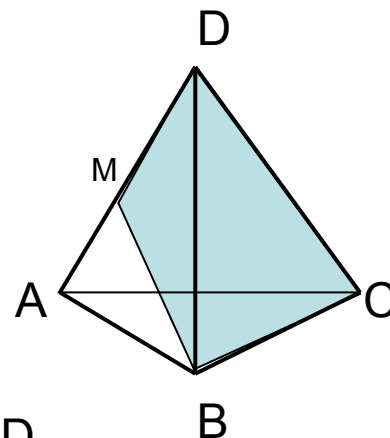
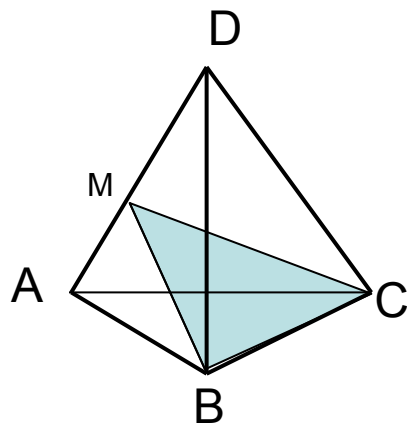
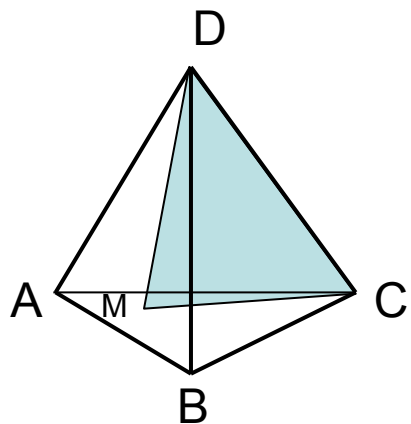


Секущая
плоскость

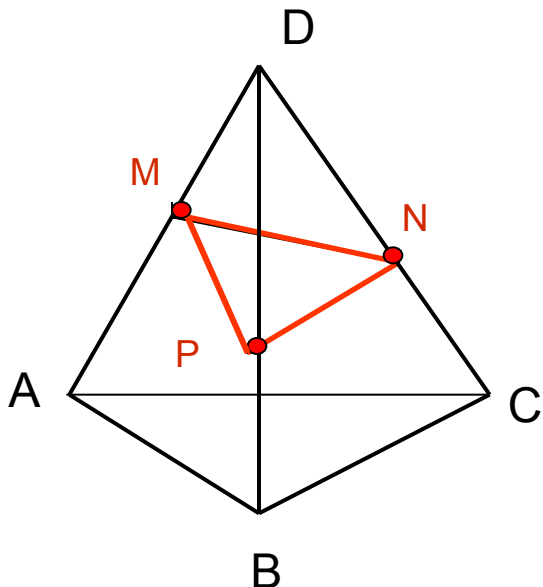
сечение



На каких рисунках сечение построено не верно?



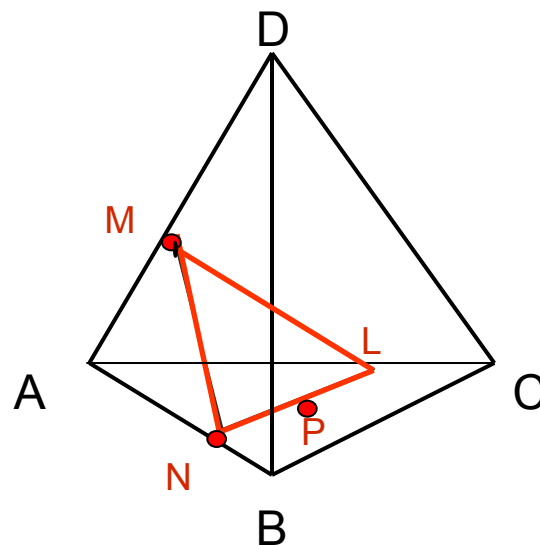
*Построить сечение тетраэдра плоскостью, заданной тремя точками.
Задача 2 и 3*



Построение:

1. Отрезок MP
2. Отрезок PN
3. Отрезок MN

MPN – искомое сечение



Построение:

1. Отрезок MN
 2. Луч NP ;
луч NP пересекает AC в точке L
 3. Отрезок ML
- MNL – искомое сечение*

*Построить сечение тетраэдра плоскостью, заданной тремя точками.
Задача 4*

Построение:

1. Отрезок NQ

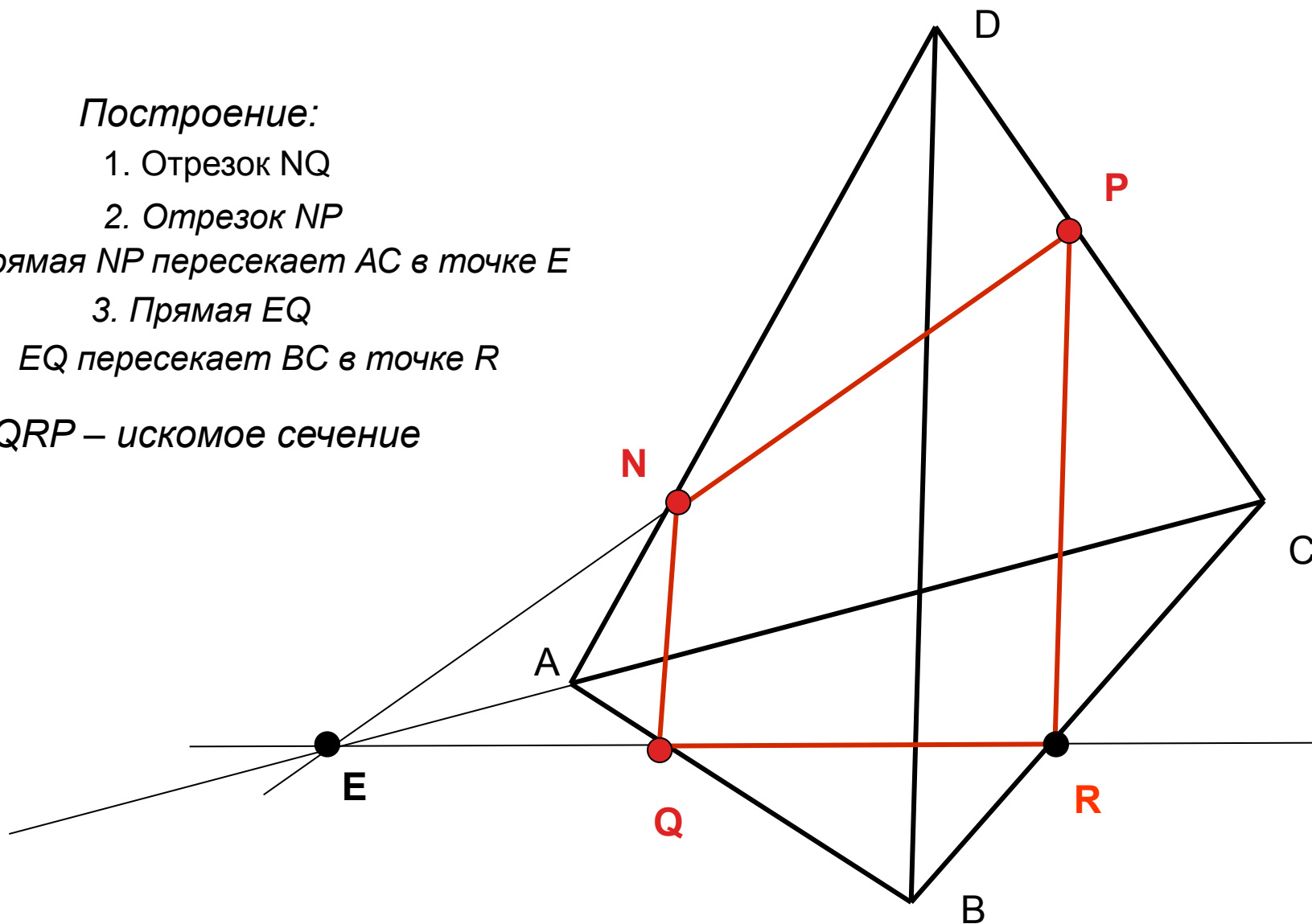
2. Отрезок NP

Прямая NP пересекает AC в точке E

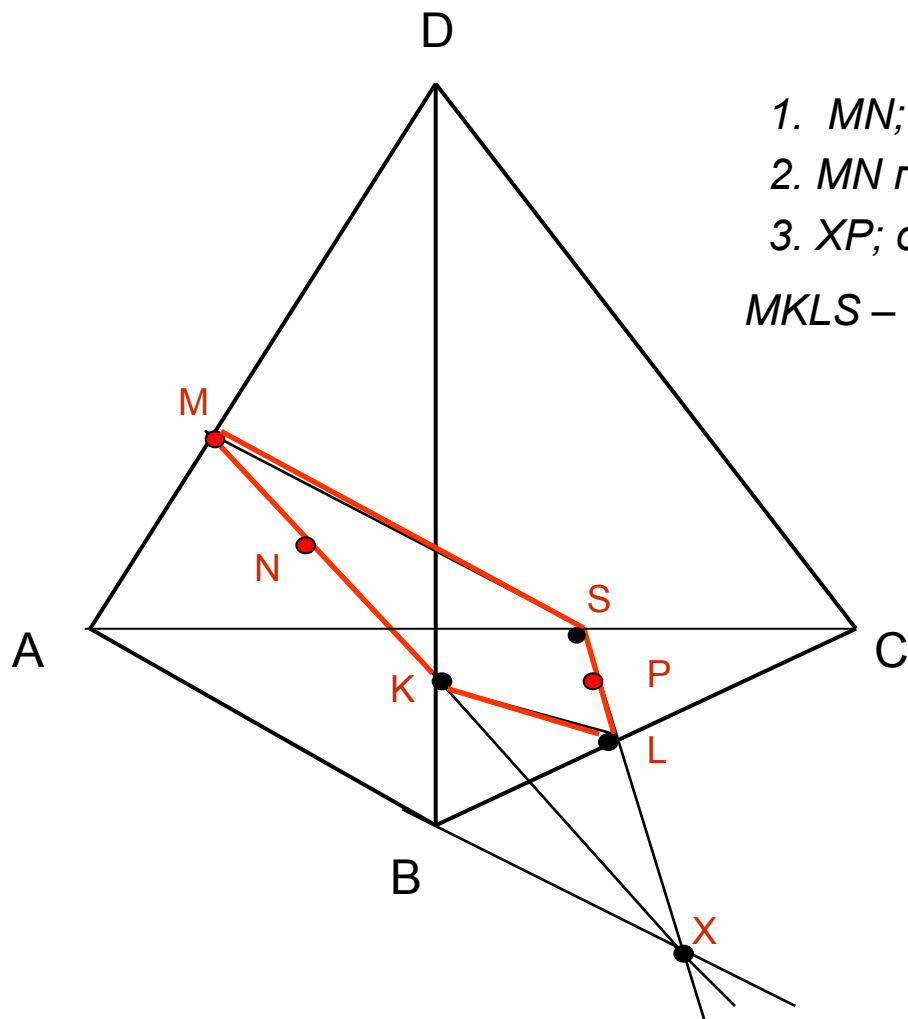
3. Прямая EQ

EQ пересекает BC в точке R

$NQRP$ – искомое сечение



Задача 5



Построение:

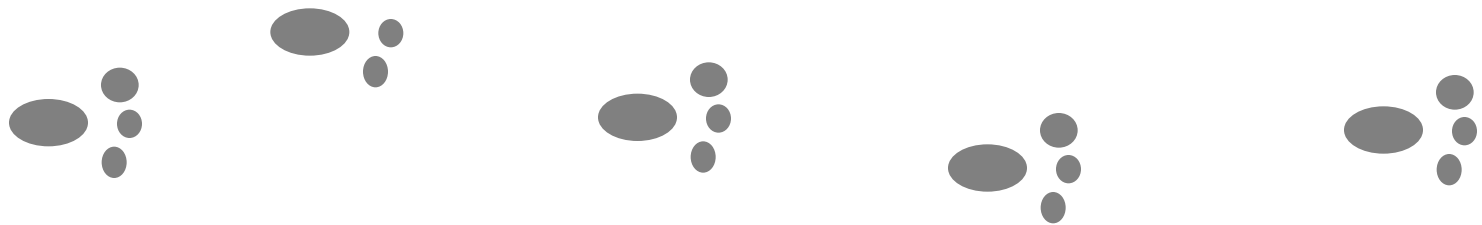
1. MN ; отрезок MK
2. MN пересекает AB в точке X
3. XP ; отрезок SL

MKLS – искомое сечение

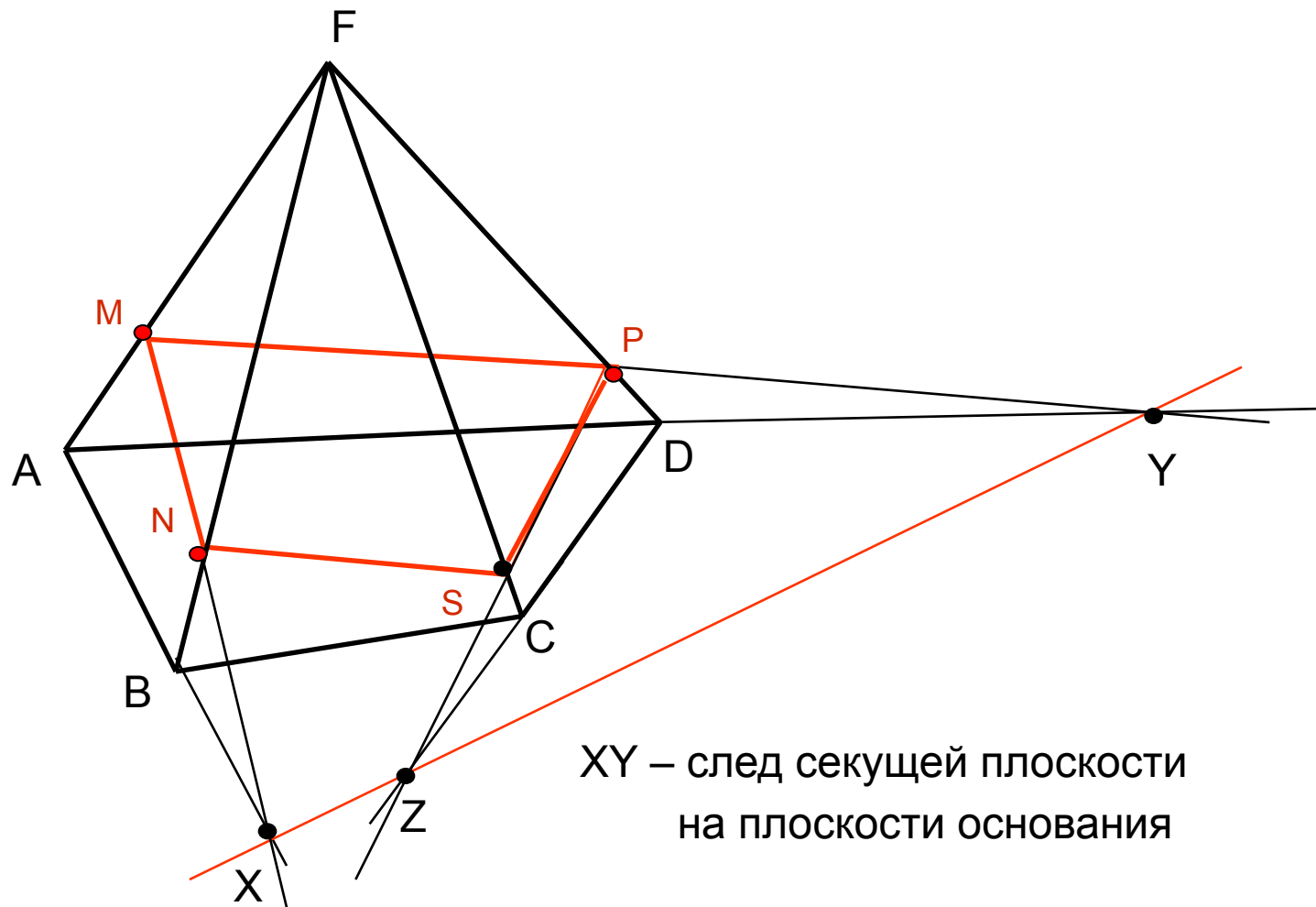
Аксиоматический метод

Метод следов

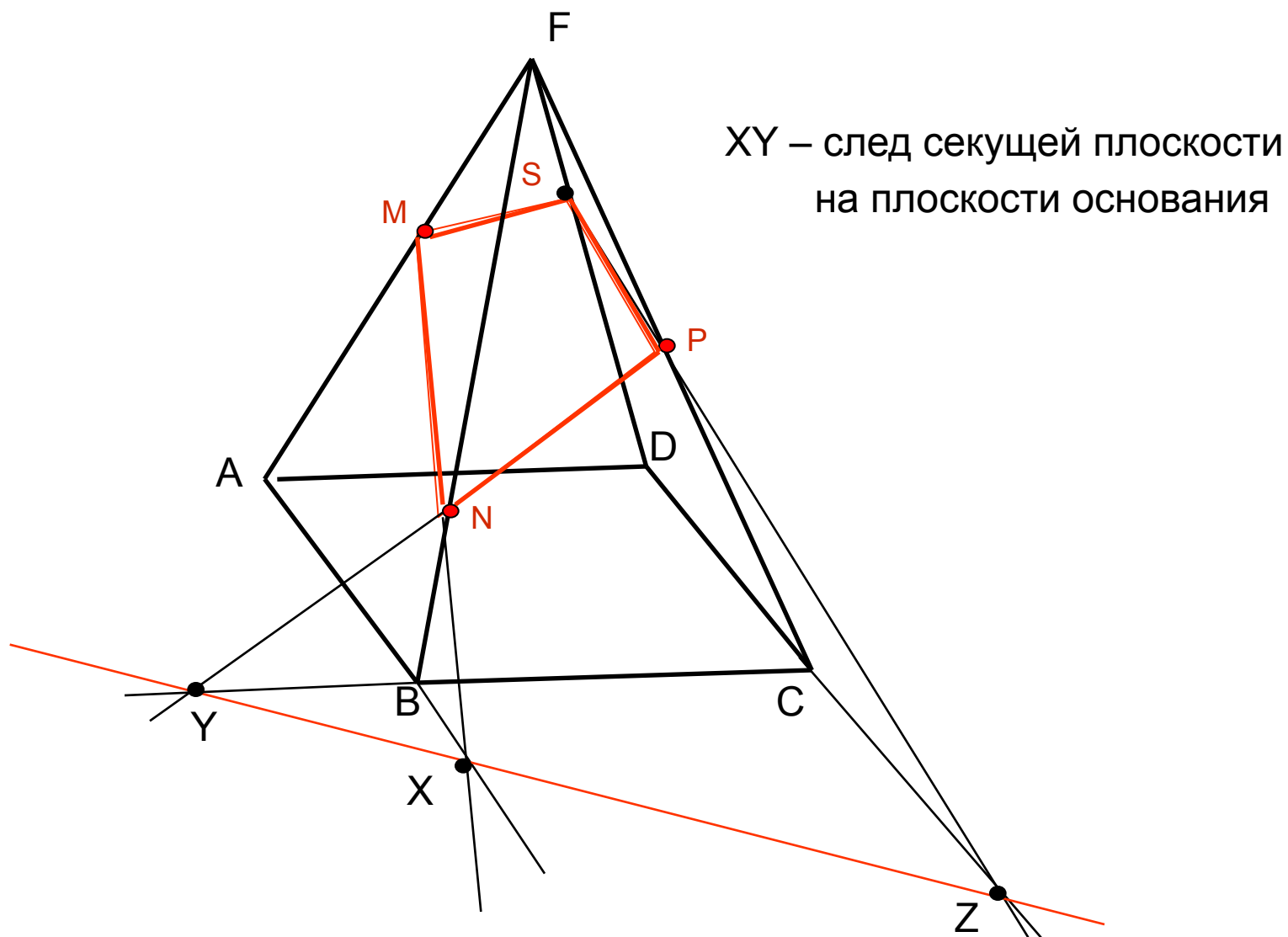
Суть метода заключается в построении вспомогательной прямой, являющейся изображением линии пересечения секущей плоскости с плоскостью какой-либо грани фигуры . Удобнее всего строить изображение линии пересечения секущей плоскости с плоскостью нижнего основания. Эту линию называют следом секущей плоскости. Используя след, легко построить изображения точек секущей плоскости, находящихся на боковых ребрах или гранях фигуры .



Постройте сечение пирамиды плоскостью, проходящей через три точки M, N, P. Задача 6



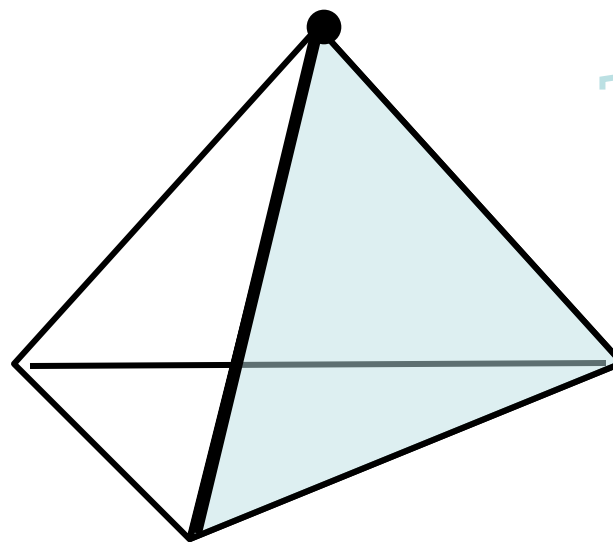
*Постройте сечение пирамиды плоскостью,
проходящей через три точки M,N,P. Задача 7*



Геометрические понятия

- Плоскость – грань
- Прямая – ребро
- Точка – вершина

└ ребро

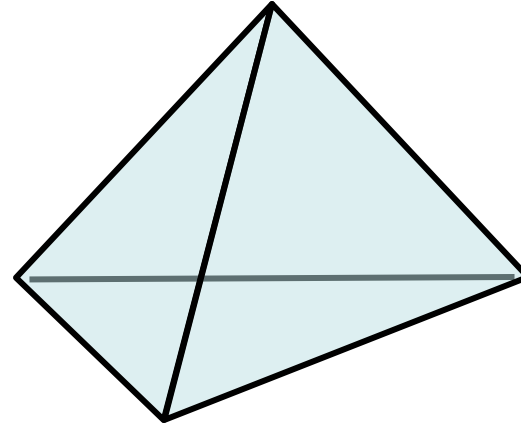


└ вершина

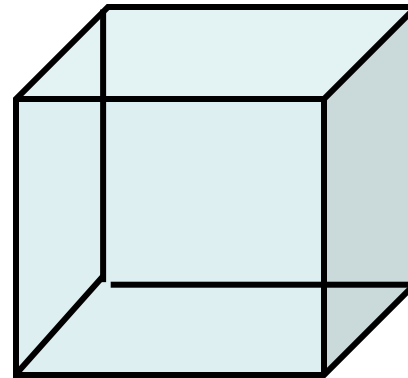
└ грань

Многогранники

- Тетраэдр

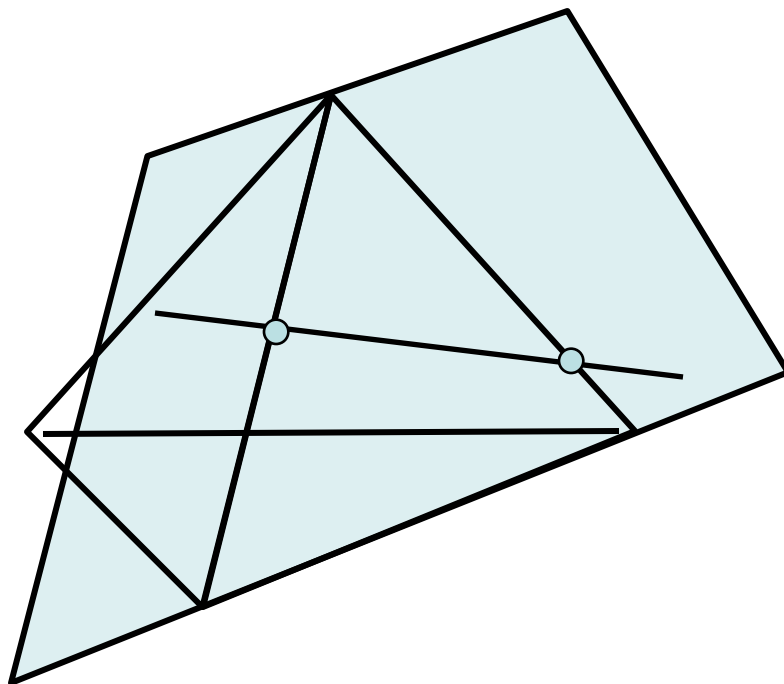


- Параллелепипед



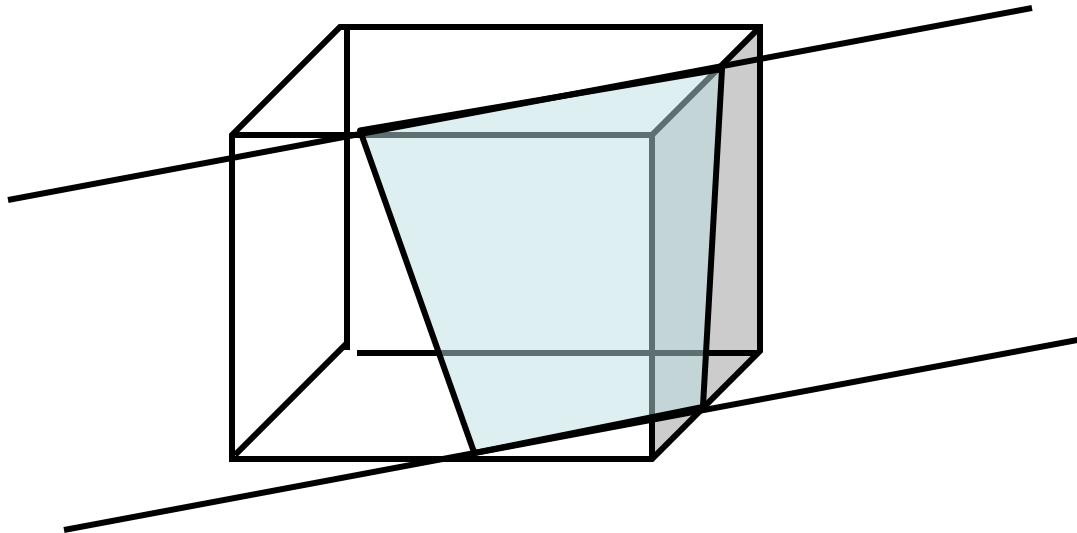
Геометрические утверждения

- Если две точки одной прямой лежат в плоскости, то и **вся прямая лежит в этой плоскости.**



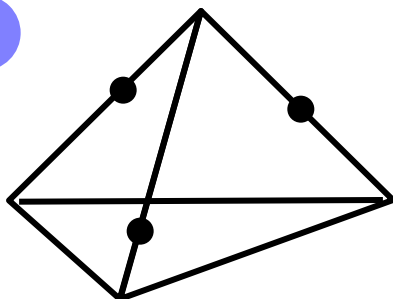
Геометрические утверждения

- Если две параллельные плоскости пересечены третьей, то
линии их пересечения параллельны.

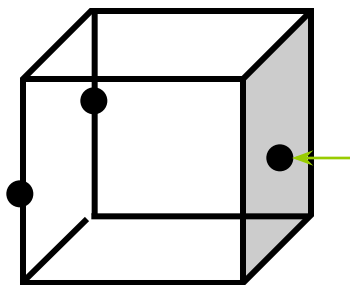


Построить, а затем проверка.

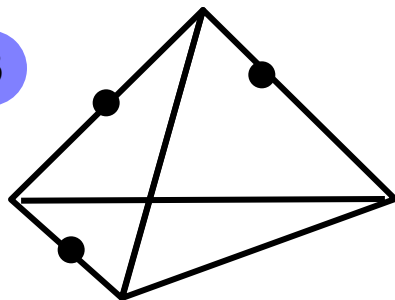
1



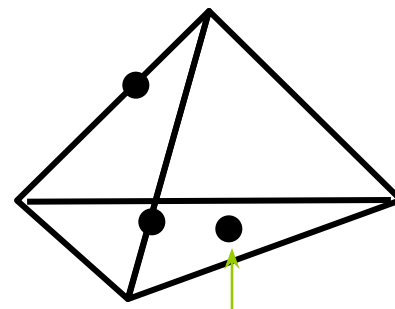
2



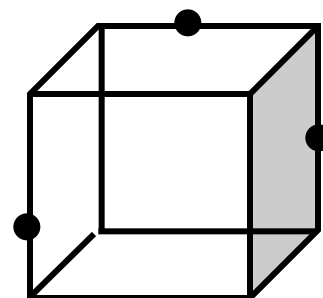
3



4

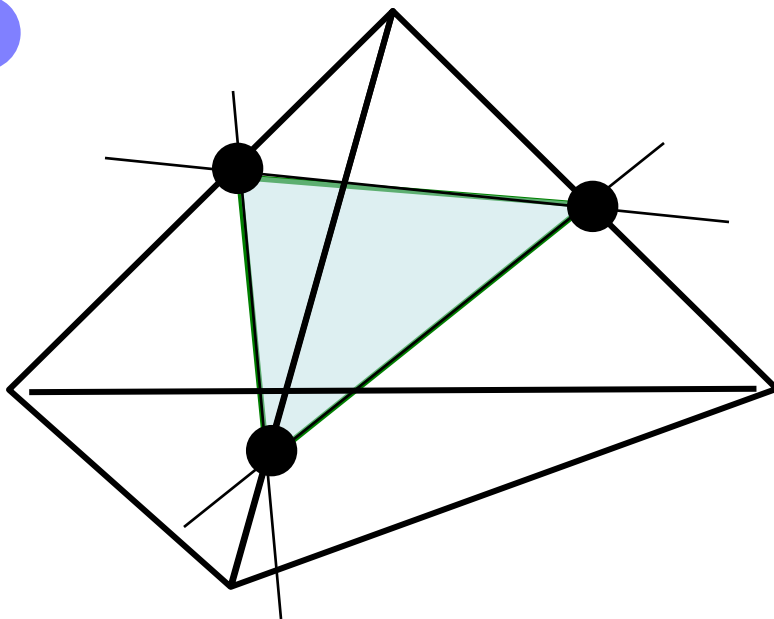


5



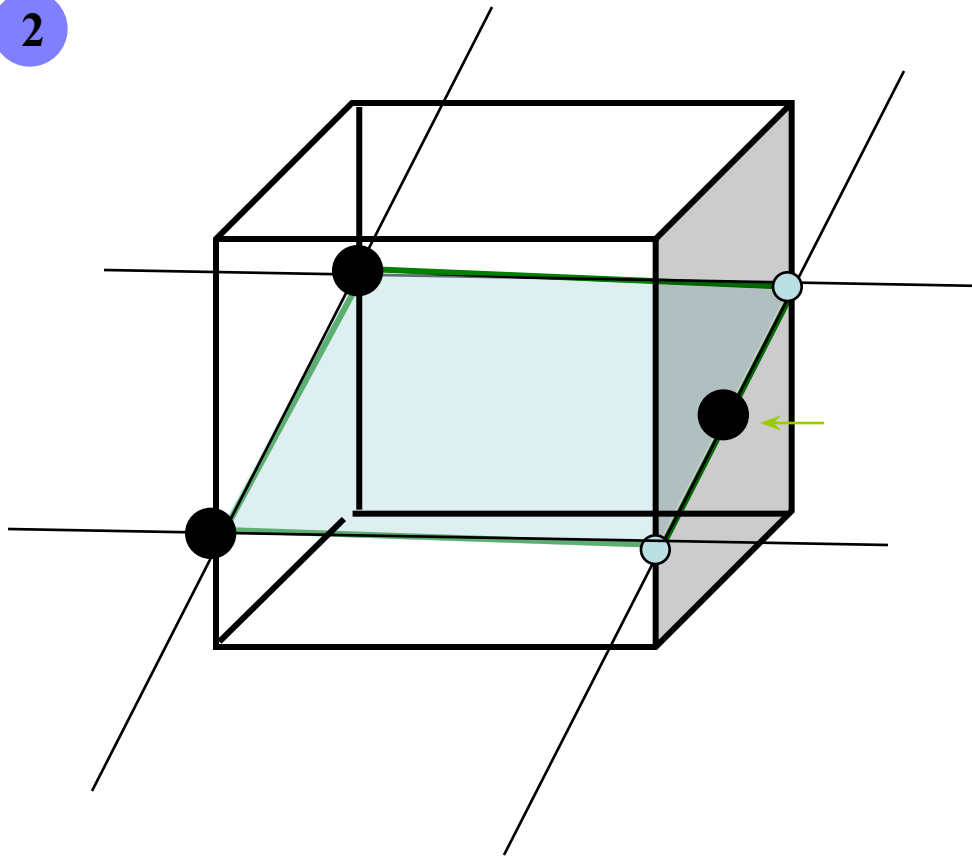
Решение. Задача 8

1



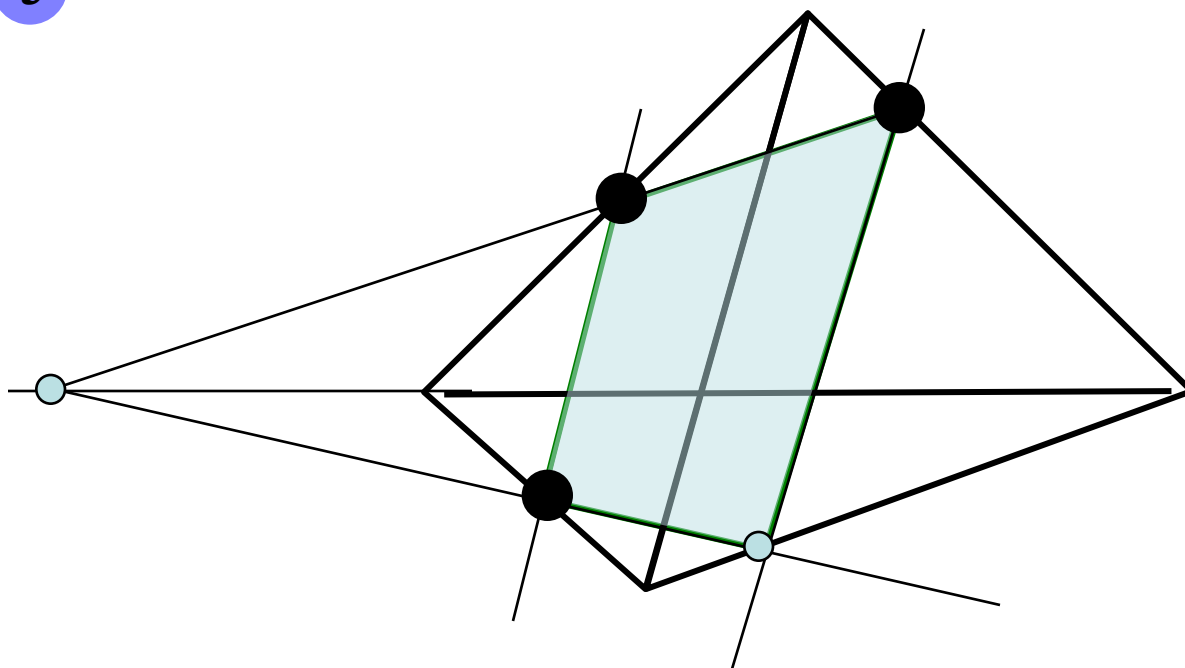
Решение. Задача 9

2



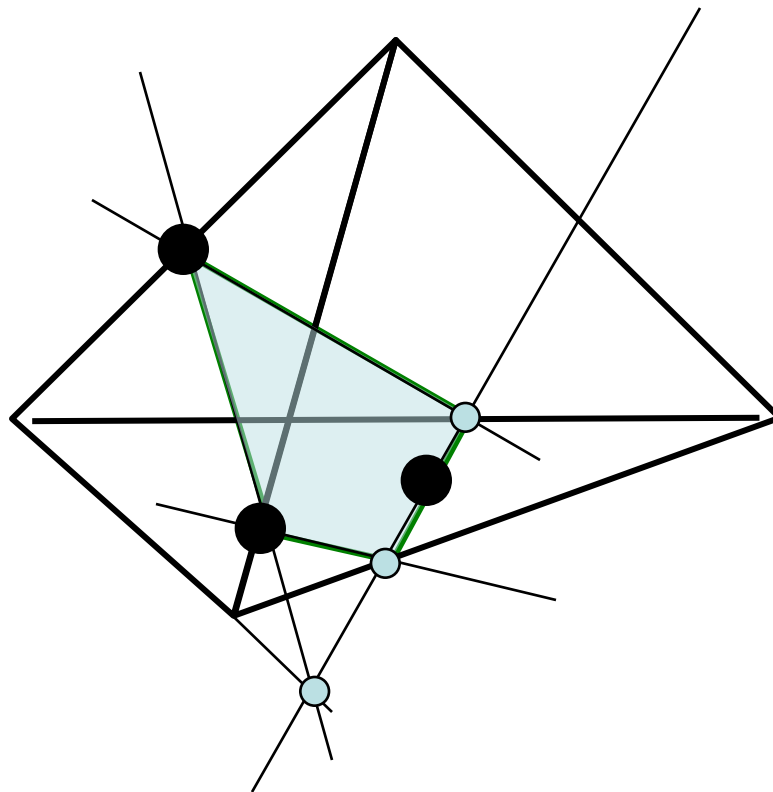
Решение. Задача 10

3



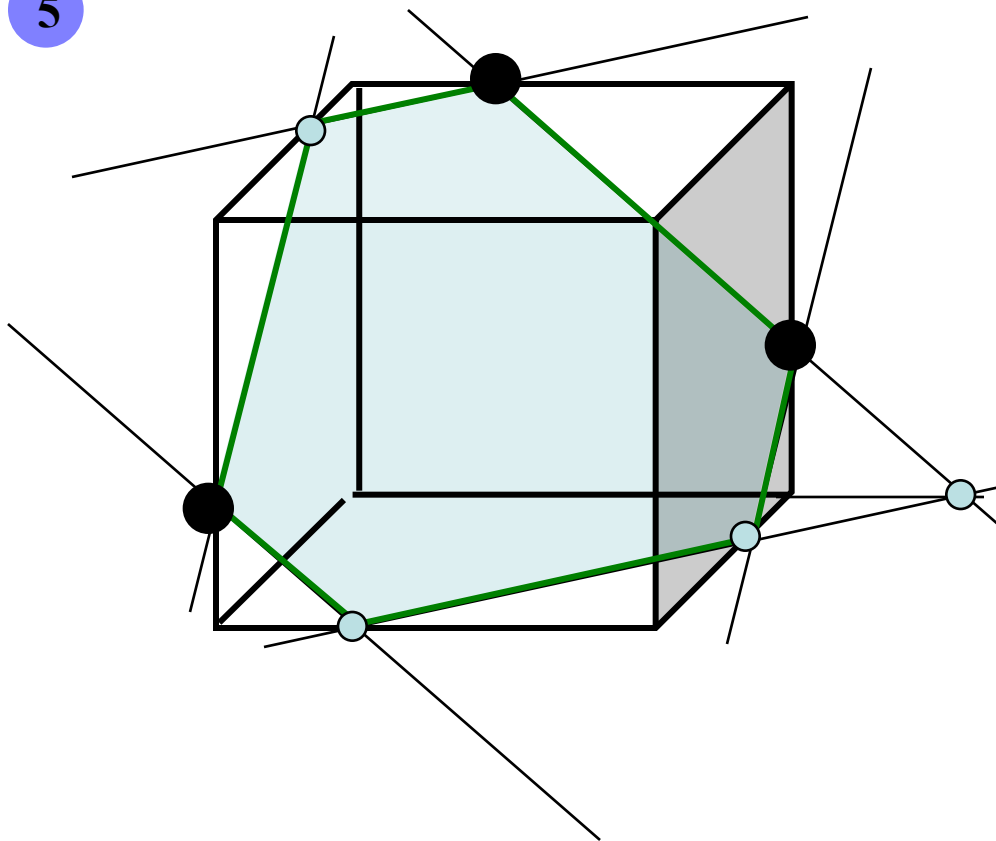
Решение. Задача 11

4



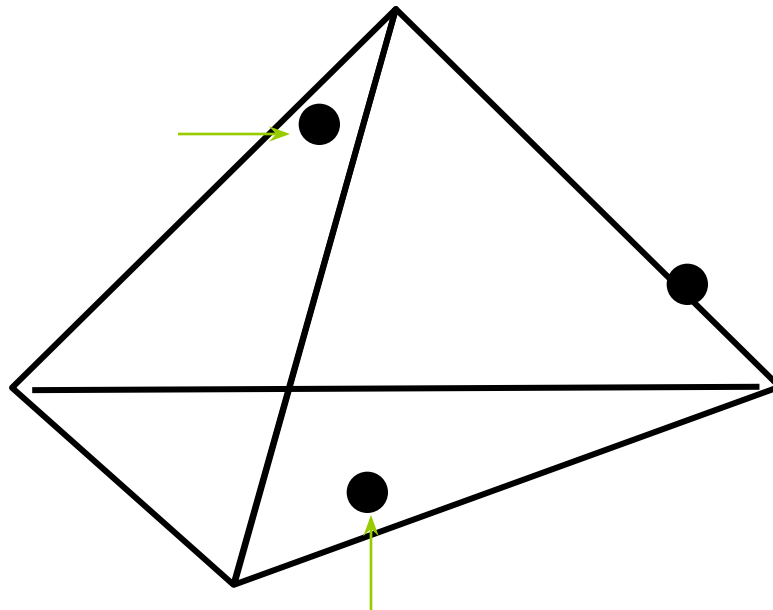
Решение. Задача12

5



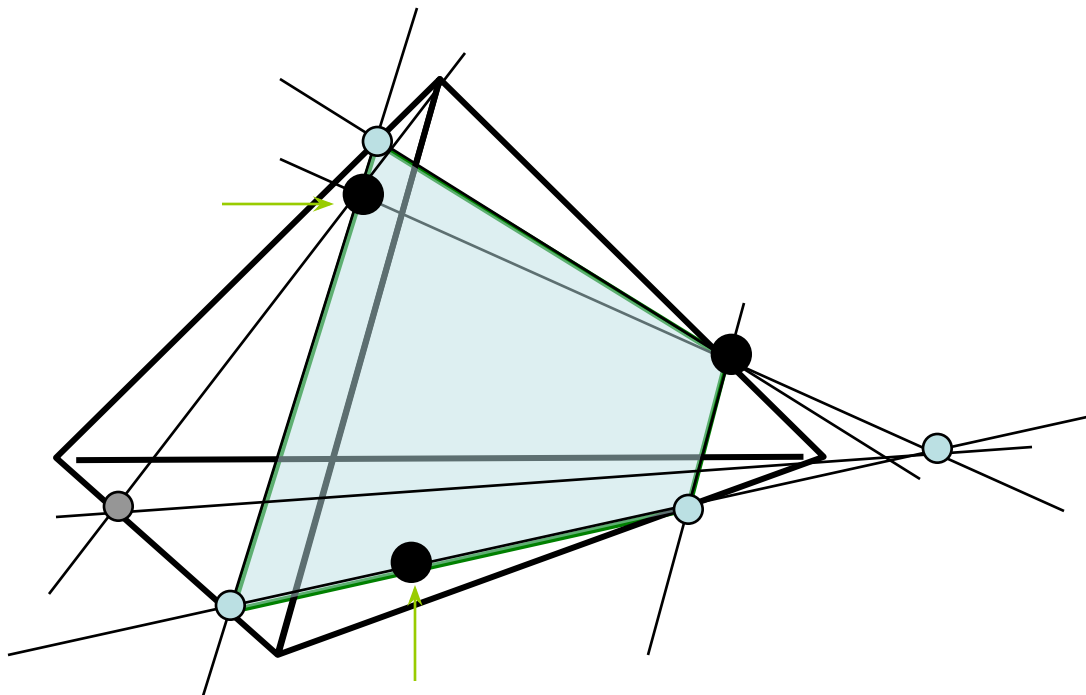
Задача №13

1



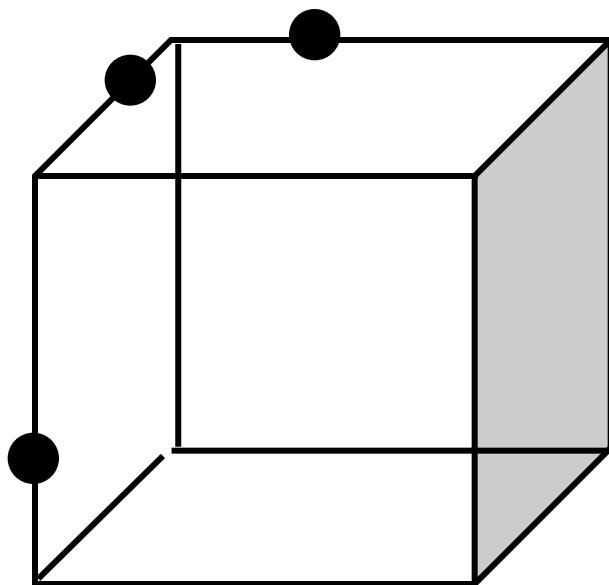
Решение задачи №13

1

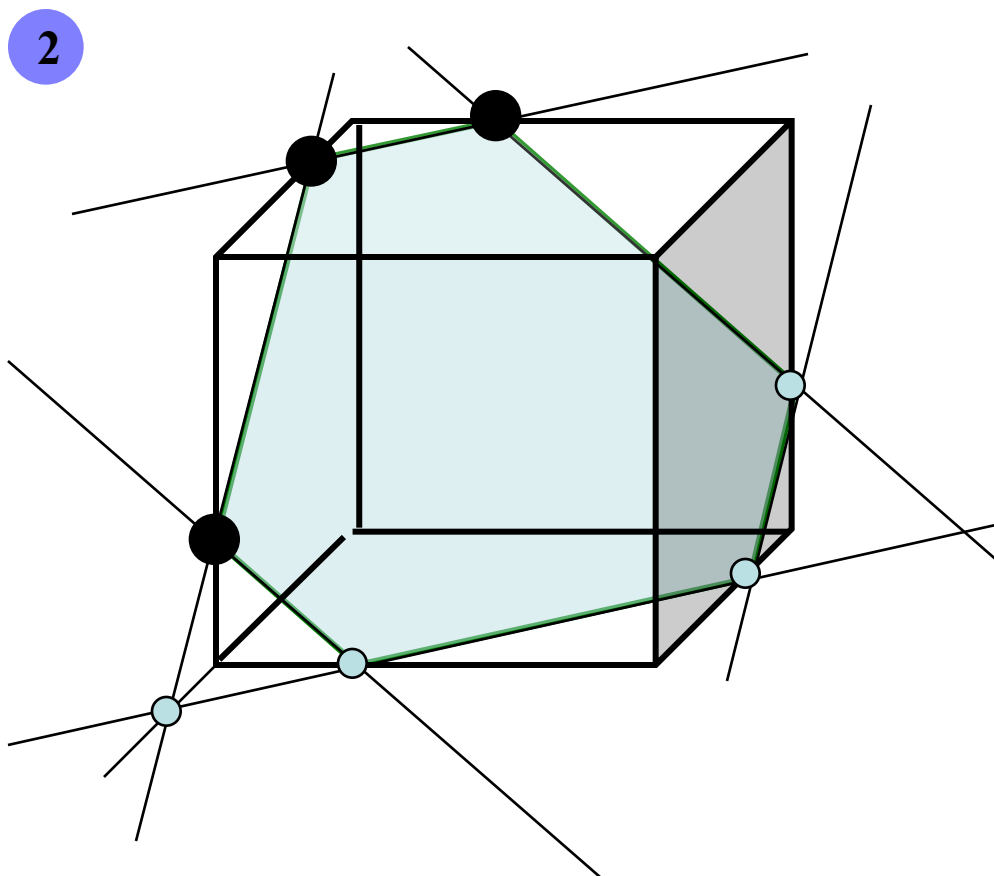


Задача №14

2



Решение задачи №14



Спасибо
за внимание