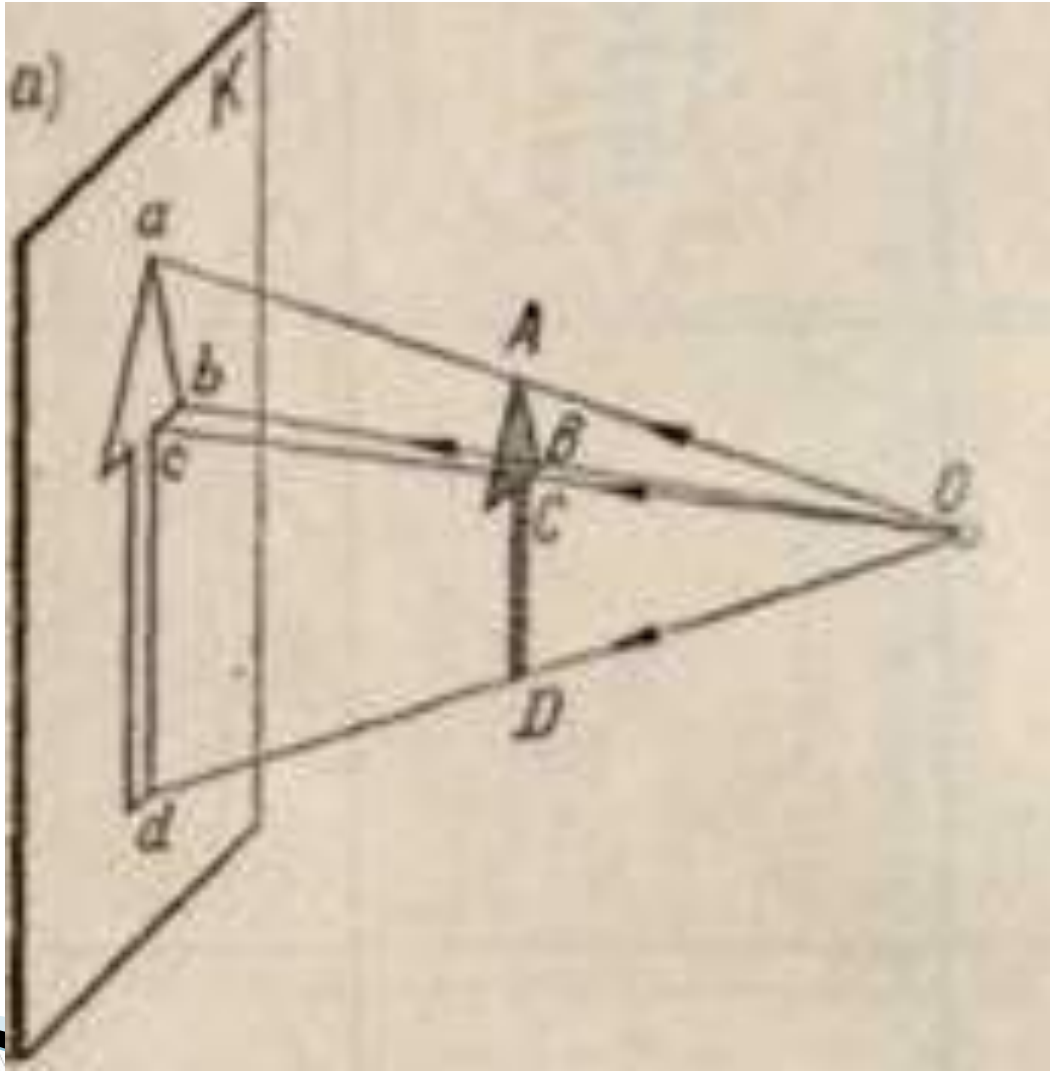


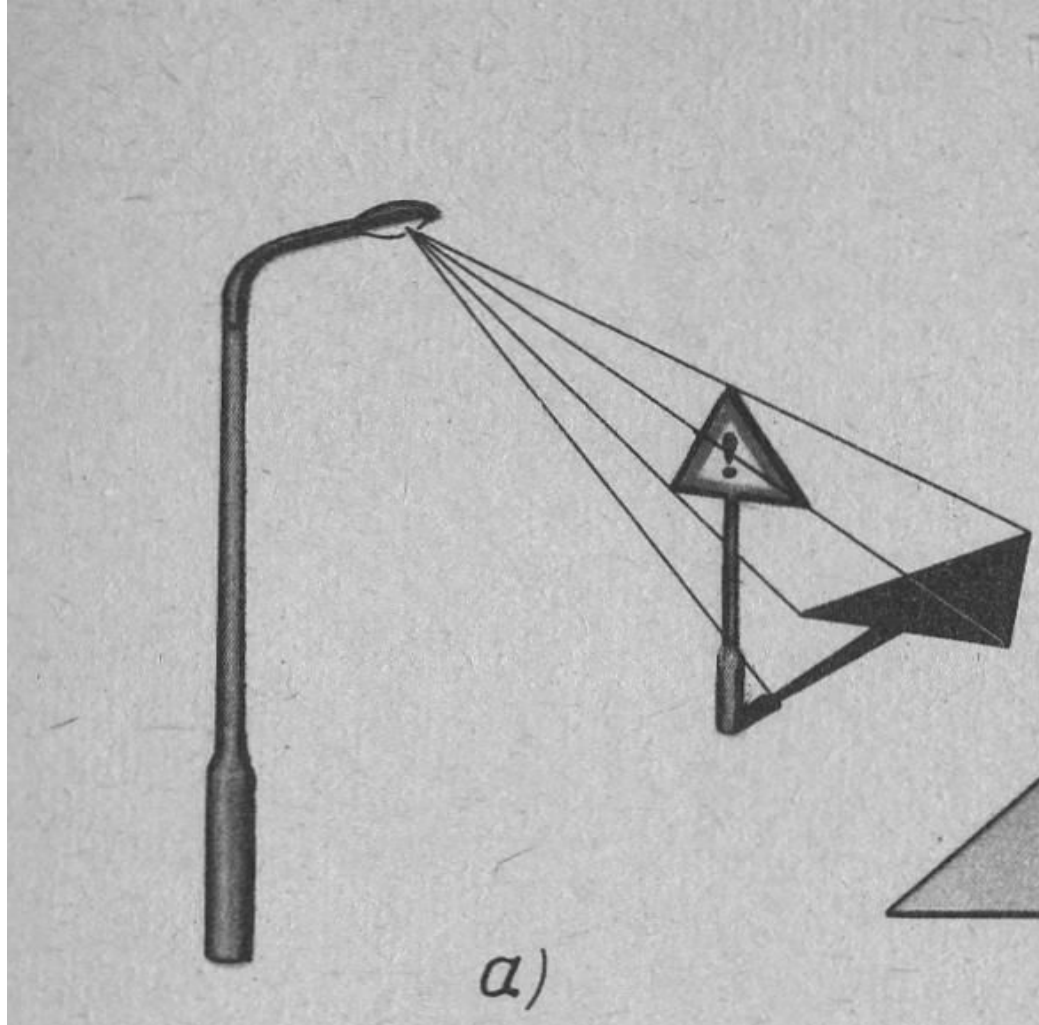
Проецирование

27.03.2017

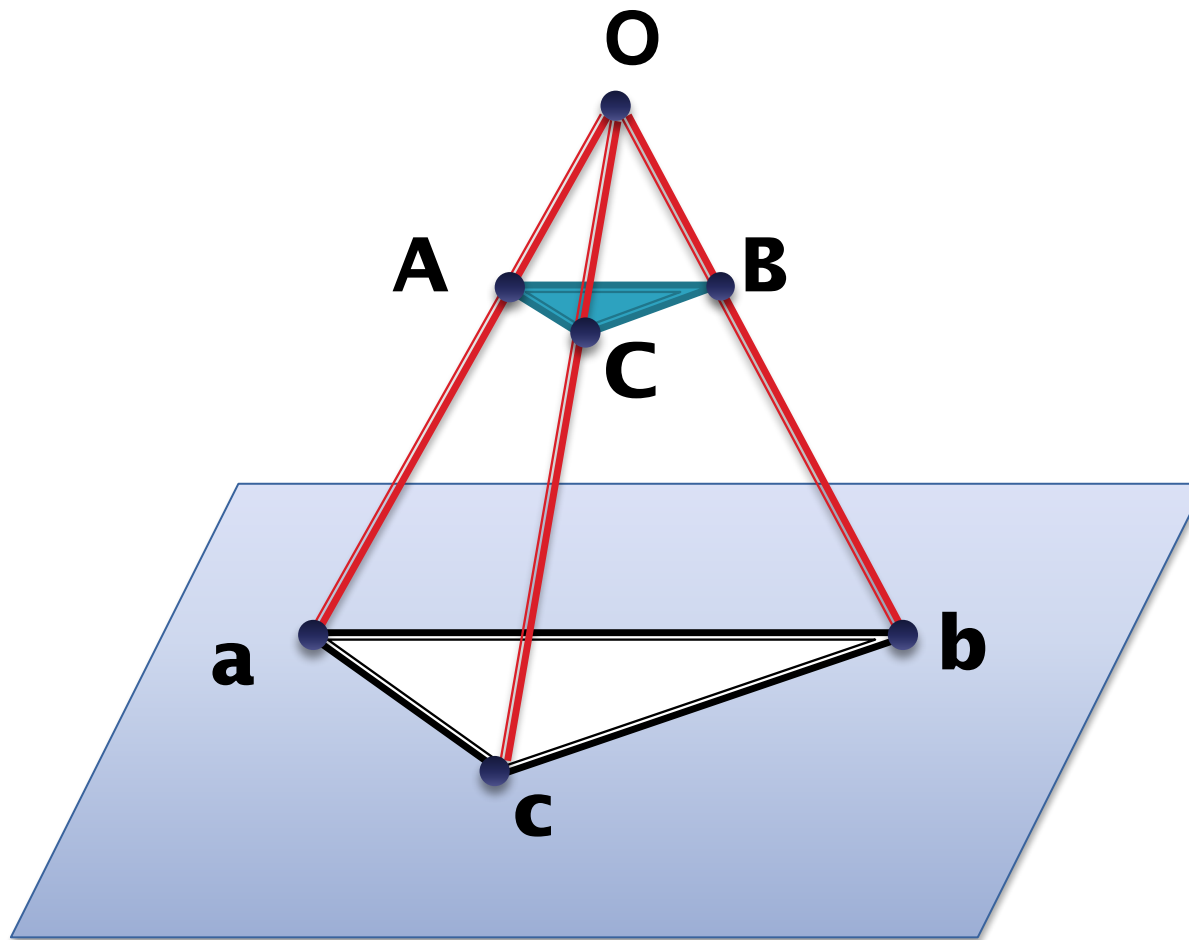
Метод проекций



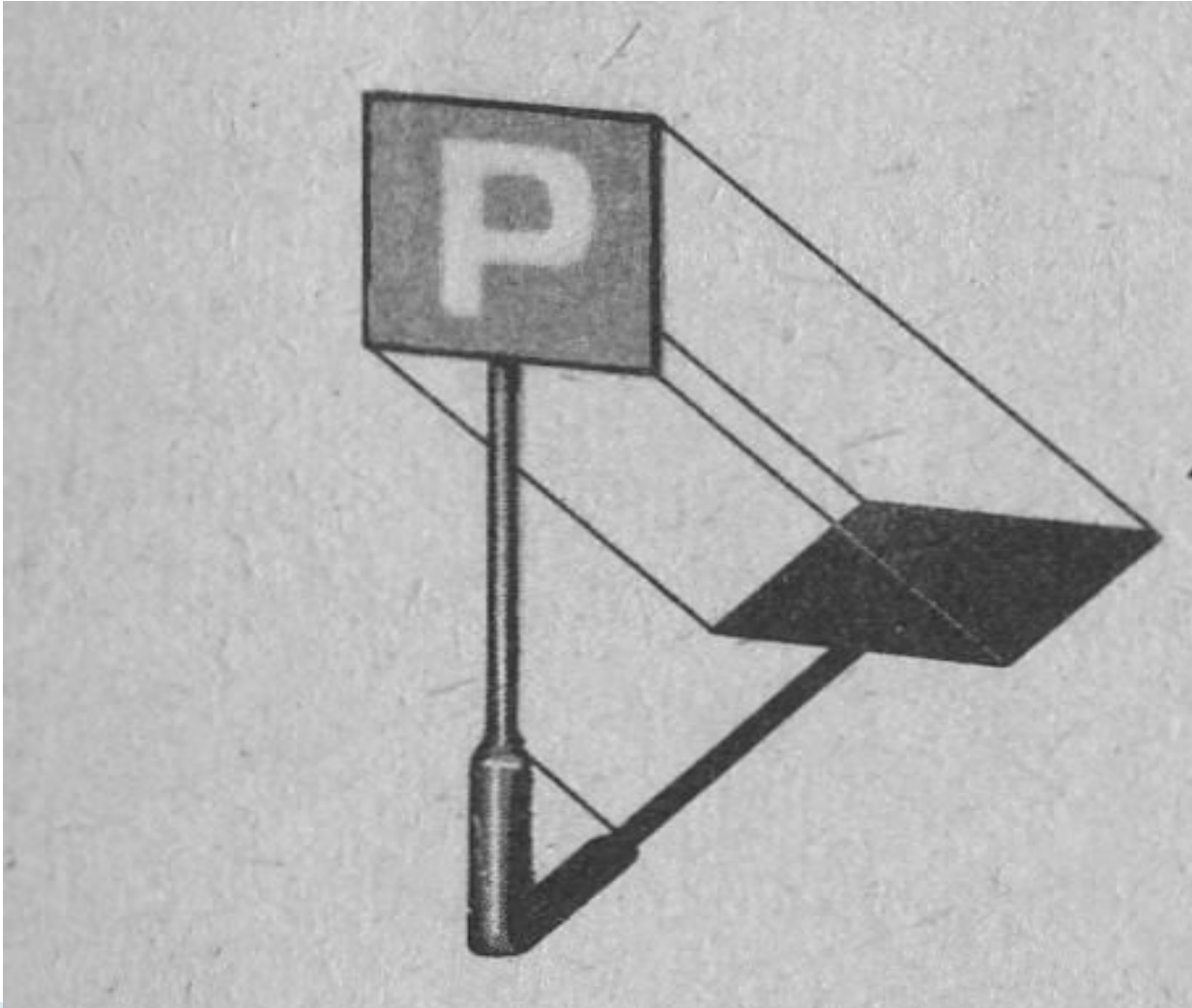
Центральное проецирование



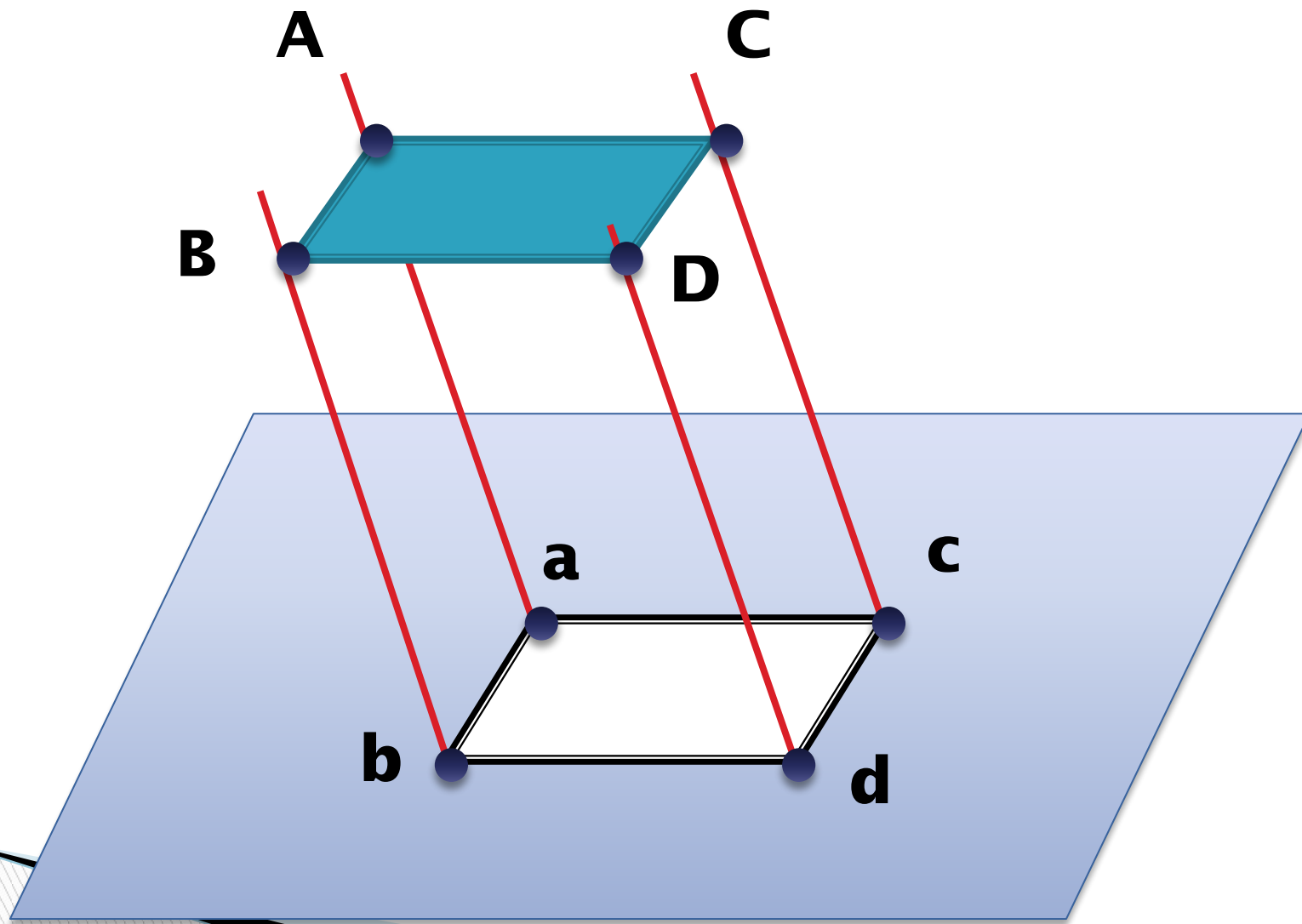
Центральное проецирование



Параллельное проецирование



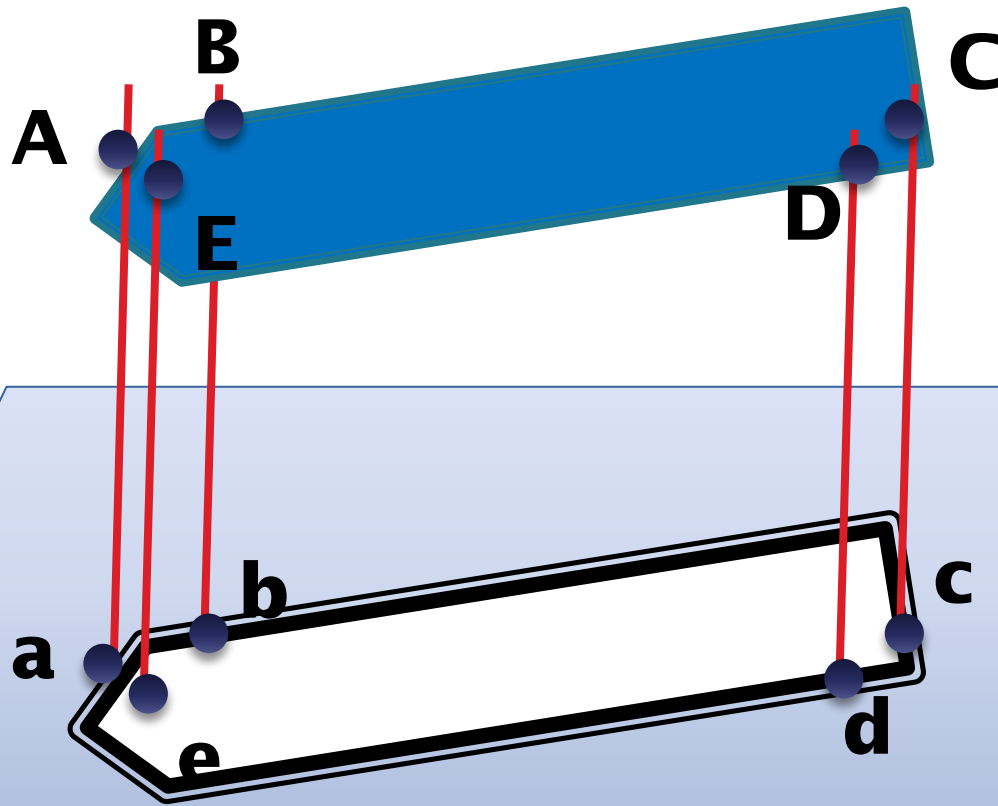
Параллельное проектирование



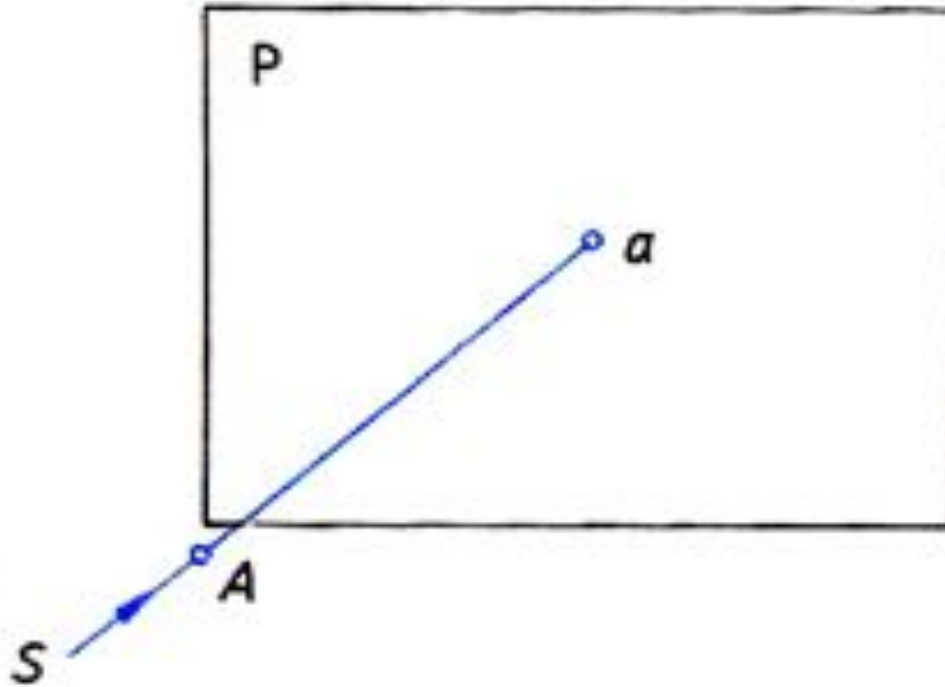
Прямоугольное проецирование



Прямоугольное проецирование



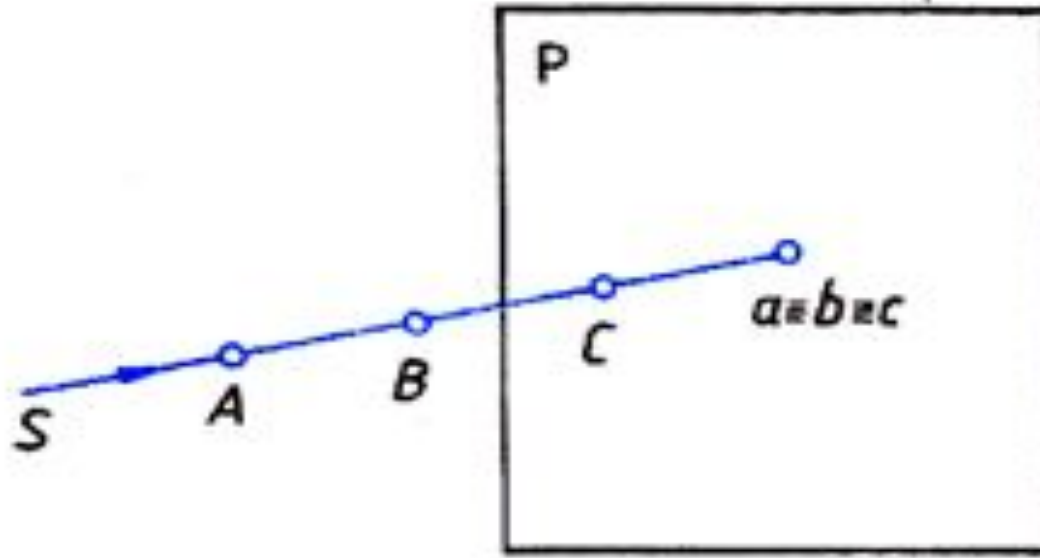
Проецирование точки на одну плоскость



Вывод:

- 1. Проекция точки на данную плоскость проекций есть точка.**
- 2. Любая проецируемая точка имеет одну проекцию на выбранной плоскости проекций.**
- 3. Проекция точки, лежащей на плоскости проекций, совпадает с самой точкой.**

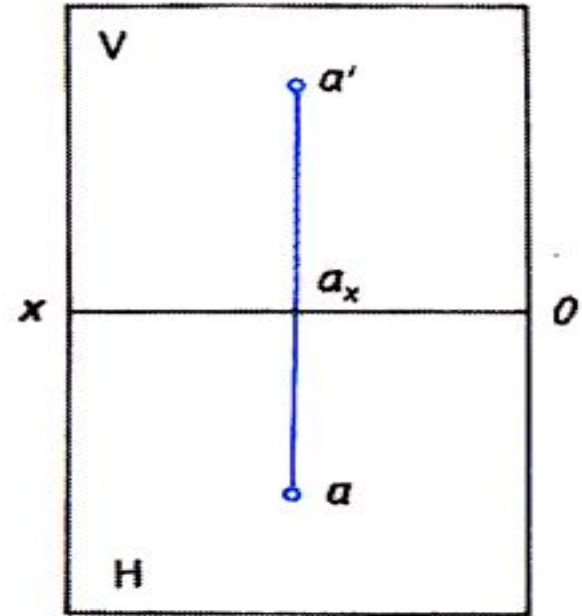
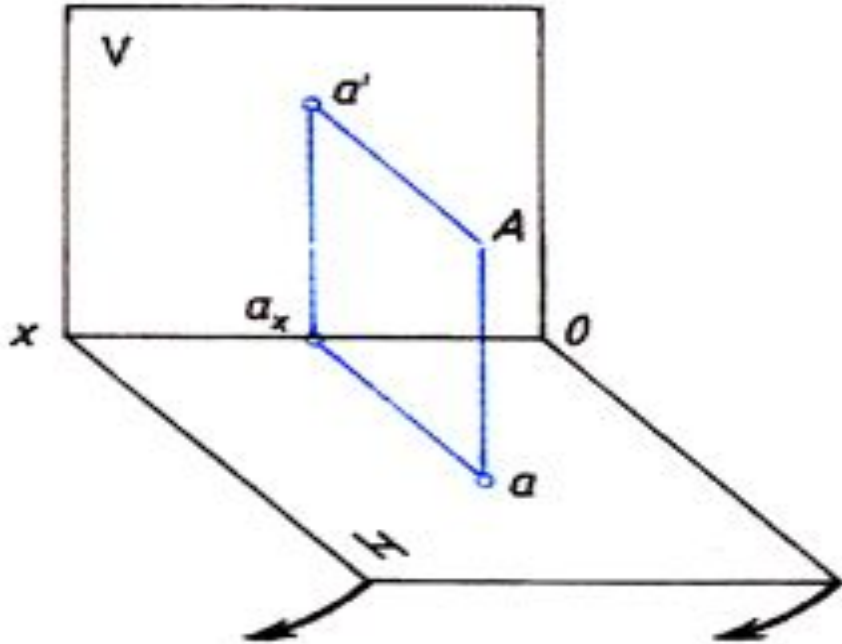
Проецирование точки на одну плоскость



Вывод:

1. Любое количество точек, находящихся на одном проецирующем луче, проецируется в одну точку.
2. Для определения положения точки в пространстве одной ее проекции недостаточно.

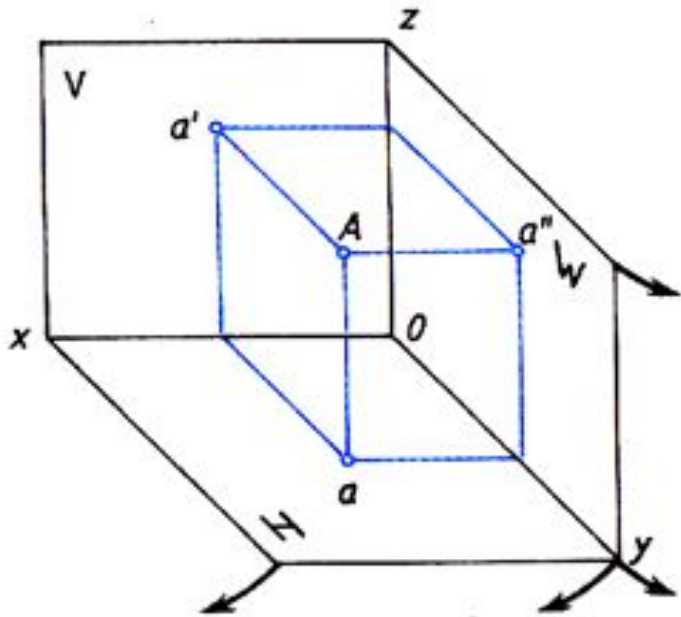
Проецирование точки на две плоскости проекций



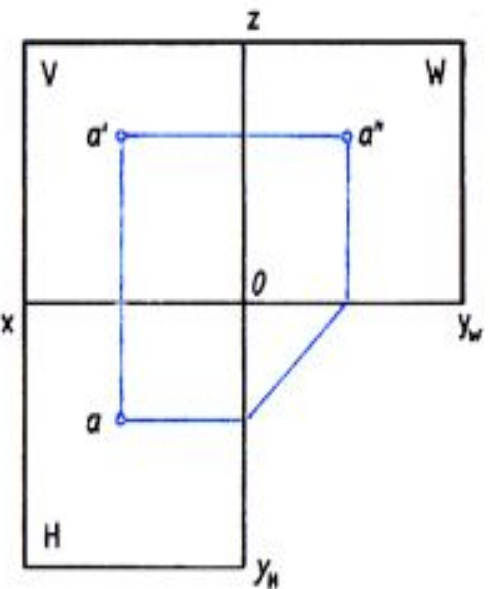
Выводы:

- Фронтальная и горизонтальная проекции точки всегда находятся на перпендикуляре к оси проекций OX , называемом линией проекционной связи.
- Отрезок aa_x — есть расстояние точки A до плоскости V .
- Отрезок $a'a_x$ — расстояние точки A до плоскости H .
- Положение точки в пространстве определяют две ее проекции.

Прямоугольное проецирование точки на три плоскости проекций.

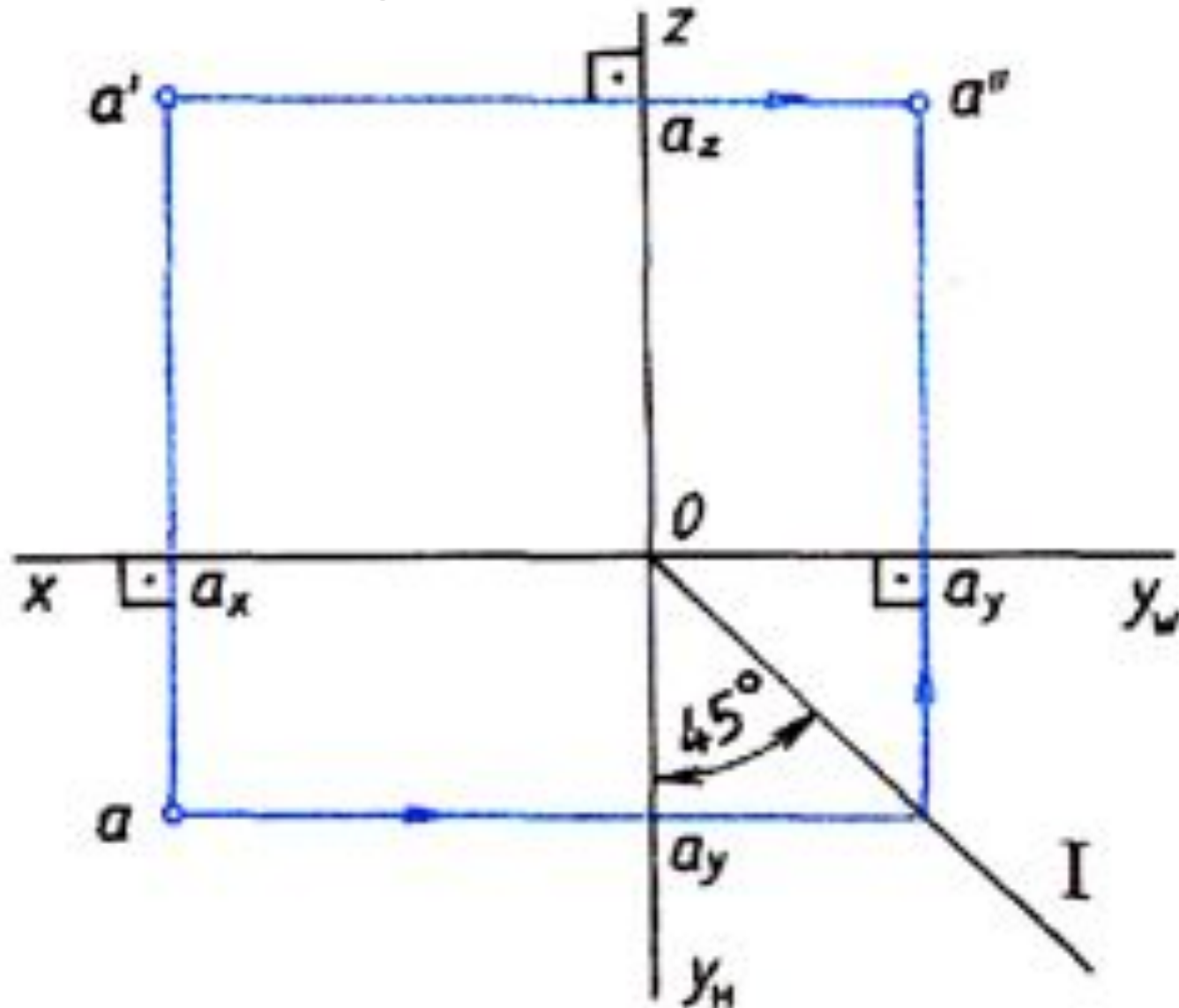


а)

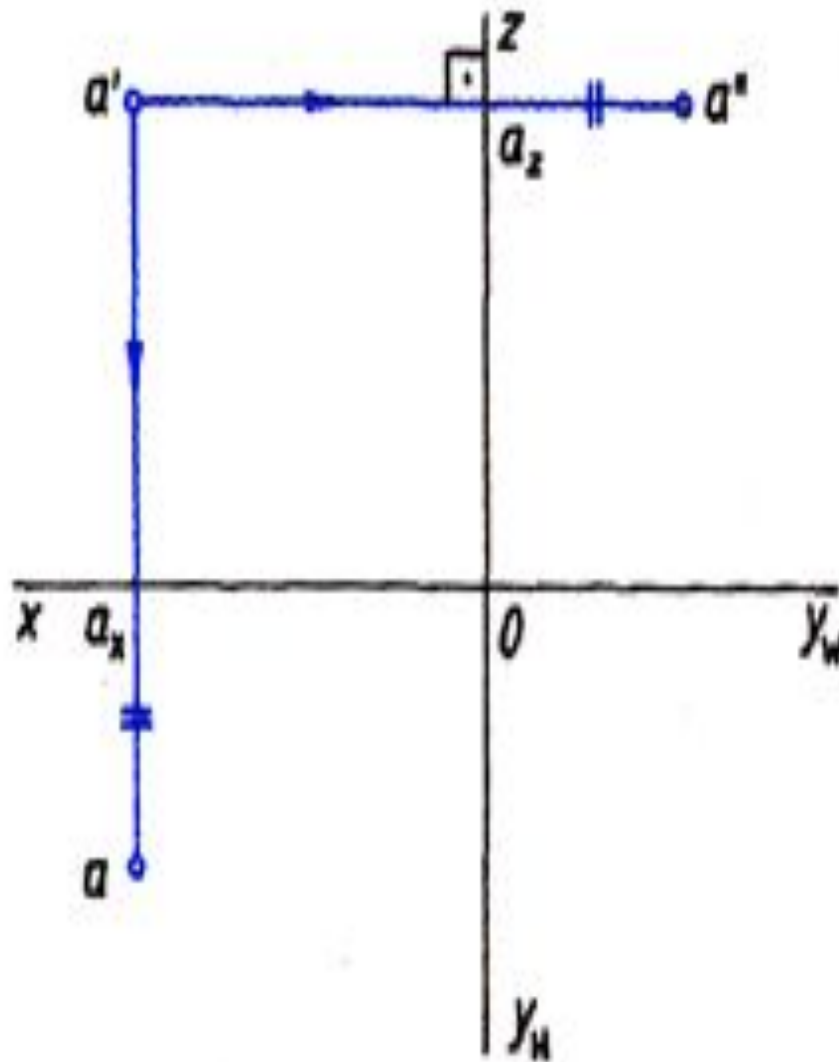


б)

Построение третьей проекции точки по двум заданным.

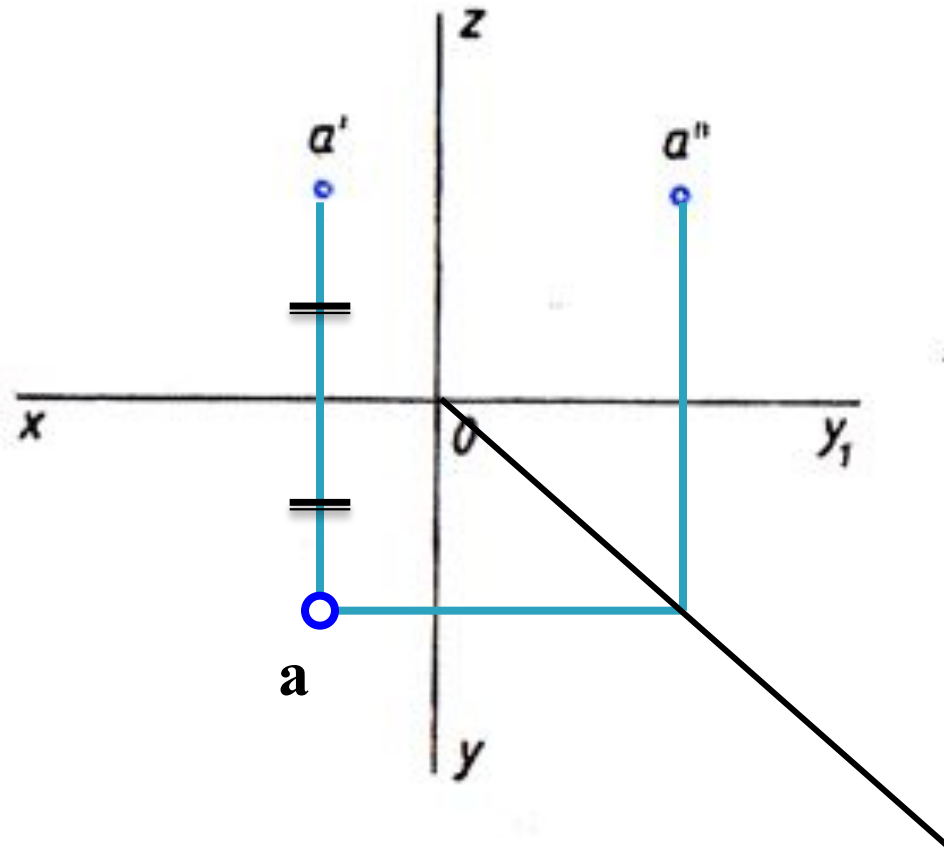


Построение третьей проекции точки по двум заданным.

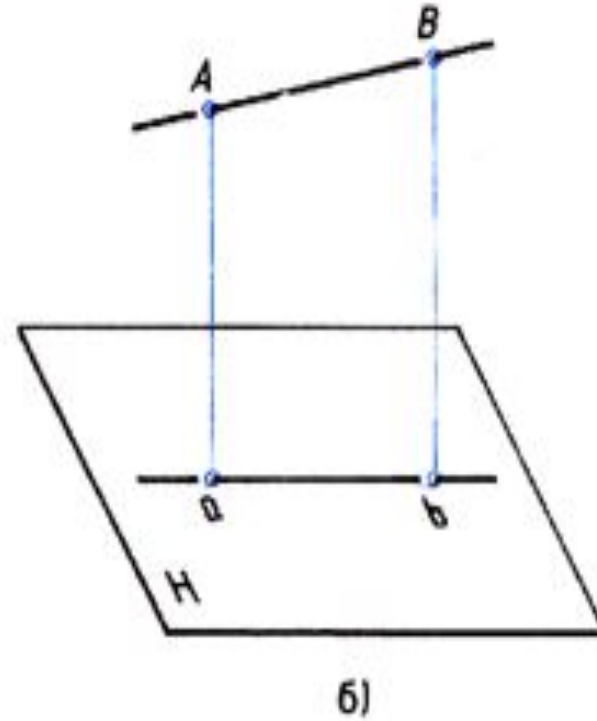
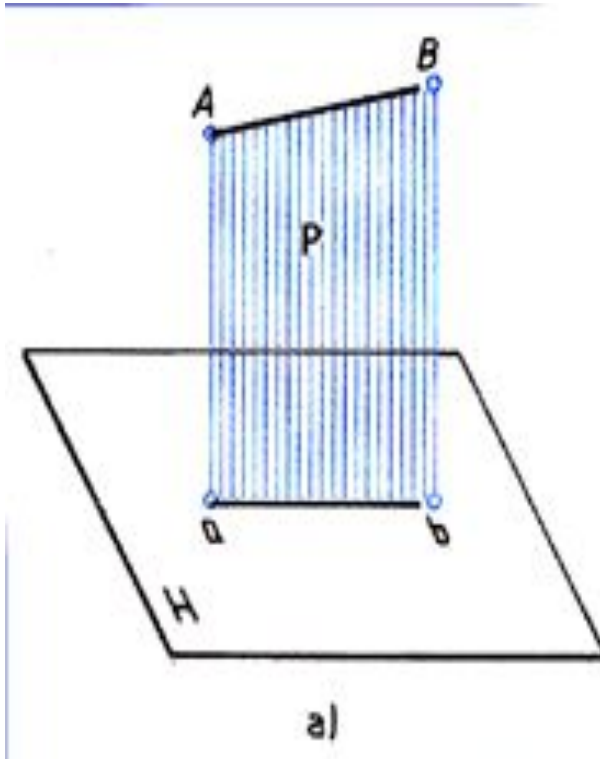


Задание

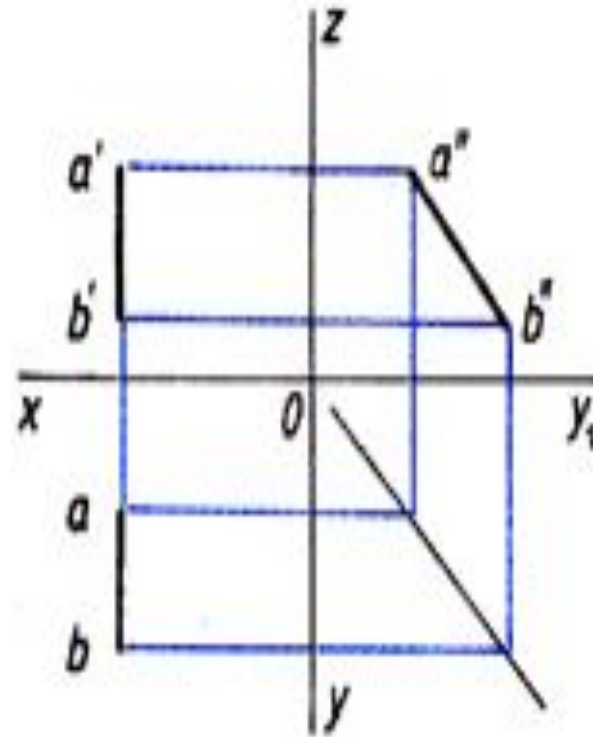
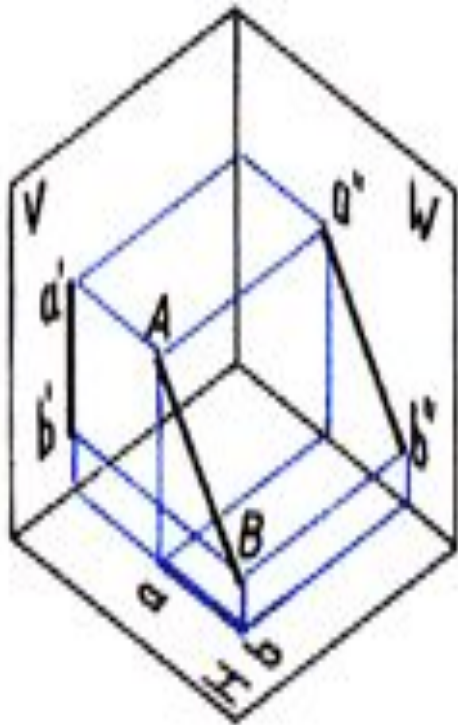
По двум проекциям точки A a' и a'' найдите третью ее проекцию



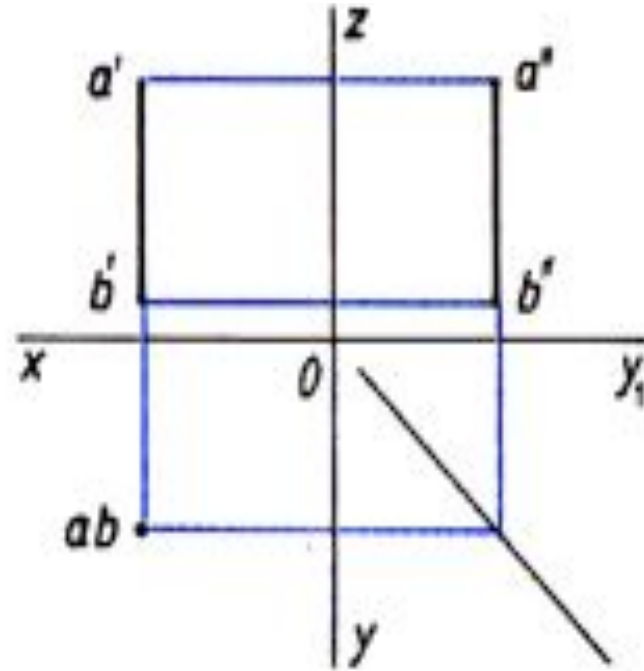
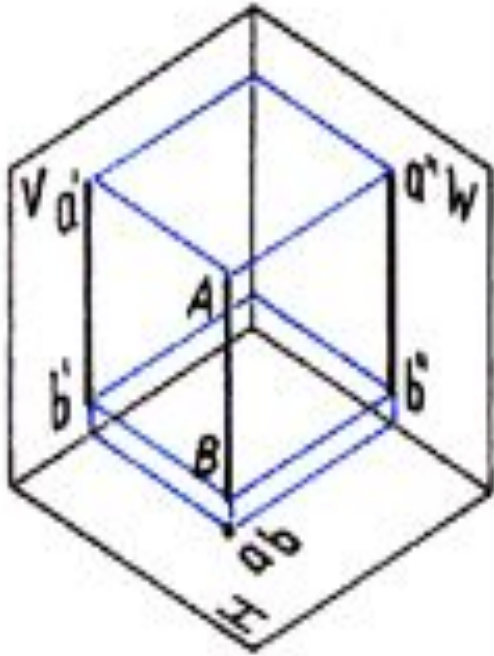
Прямоугольные проекции отрезков прямых линий



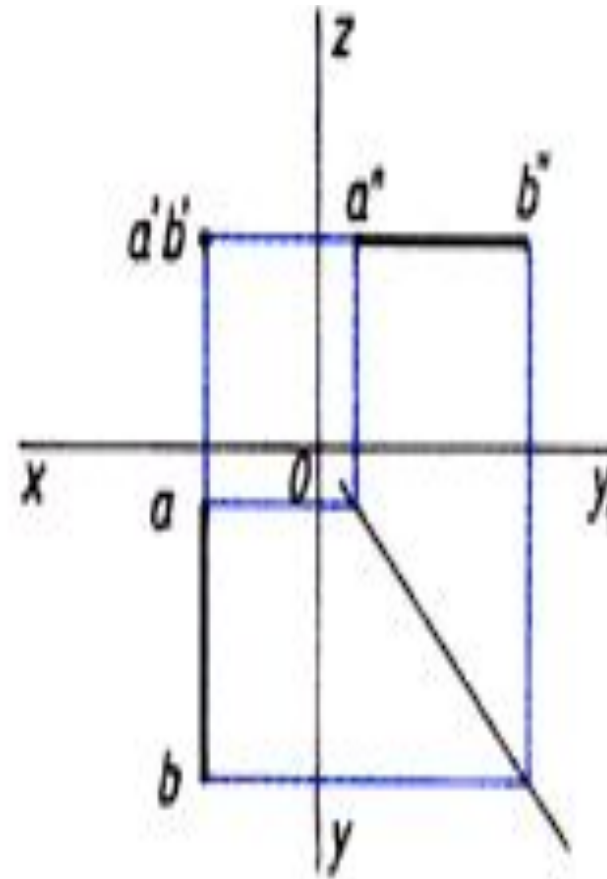
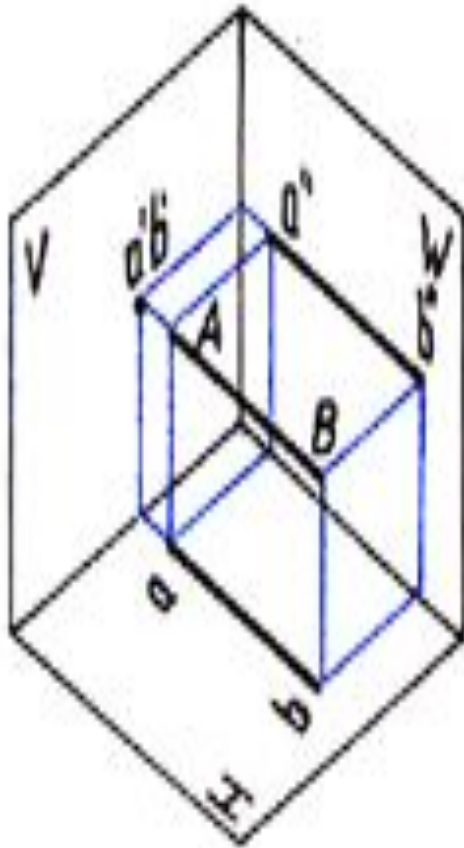
Прямоугольные проекции отрезков прямых линий



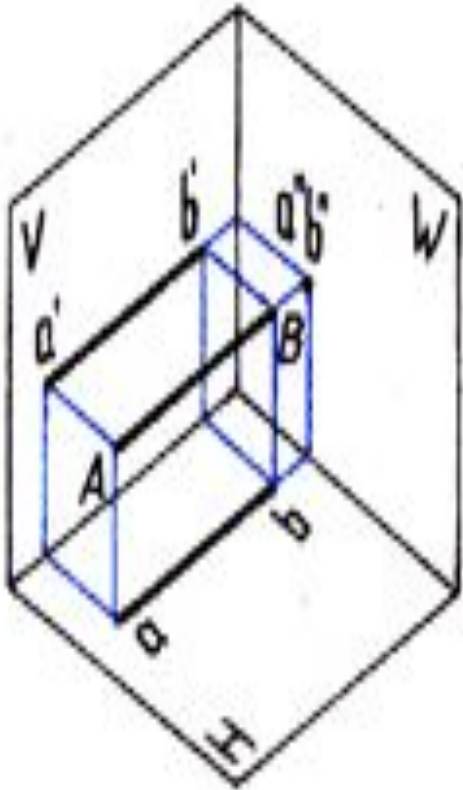
Прямоугольные проекции отрезков прямых линий



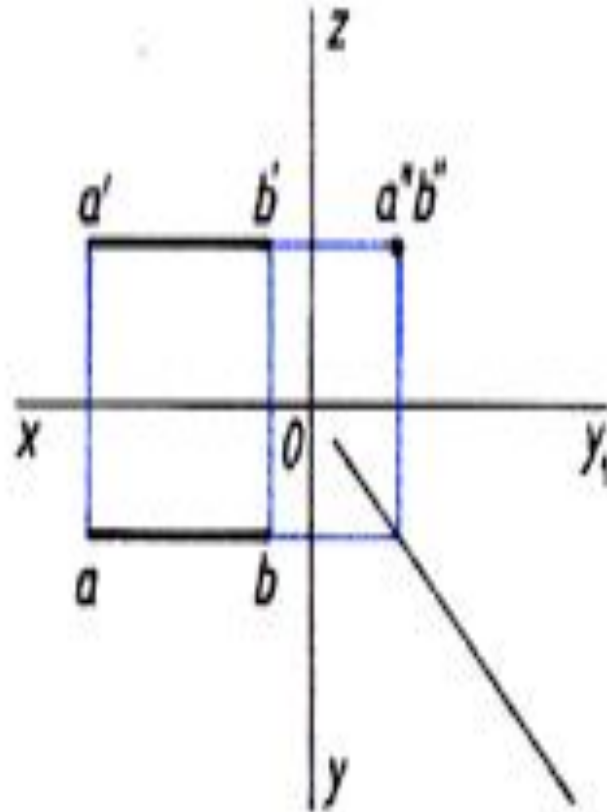
Прямоугольные проекции отрезков прямых линий



Прямоугольные проекции отрезков прямых линий



В)



Прямоугольные проекции отрезков прямых линий

Вывод:

1. Проекция отрезка прямой, полученная при прямоугольном проецировании на плоскость проекций, не может быть больше самого отрезка.
2. Если отрезок прямой параллелен плоскости проекций, то на нее он спроецируется в натуральную величину.
3. Если отрезок прямой перпендикулярен плоскости проекций, то на нее он спроецируется в точку.
4. Если в пространстве отрезок прямой наклонен к плоскости проекций, он проецируется на нее с искажением (т. е. размер проекции отрезка будет меньше действительного).

Домашнее задание

- По координатам отрезка постройте его проекции на три плоскости

I вариант: $A(5,0,4); B(0,4,0)$

II вариант: $C(0,0,5); D(3,4,6)$

III вариант: $E(0,4,0); F(4,7,5)$

IV вариант: $G(3,4,6); H(2,1,3)$