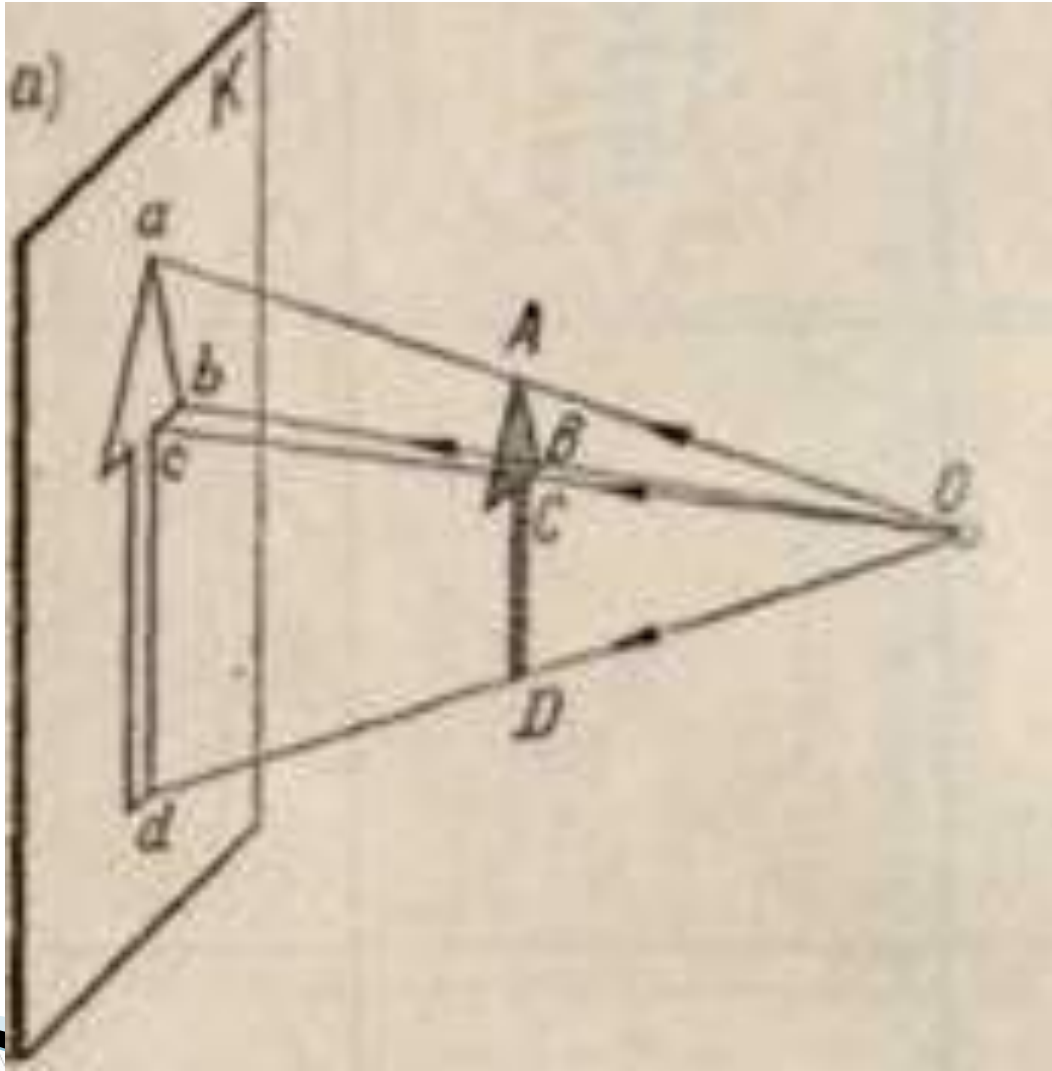


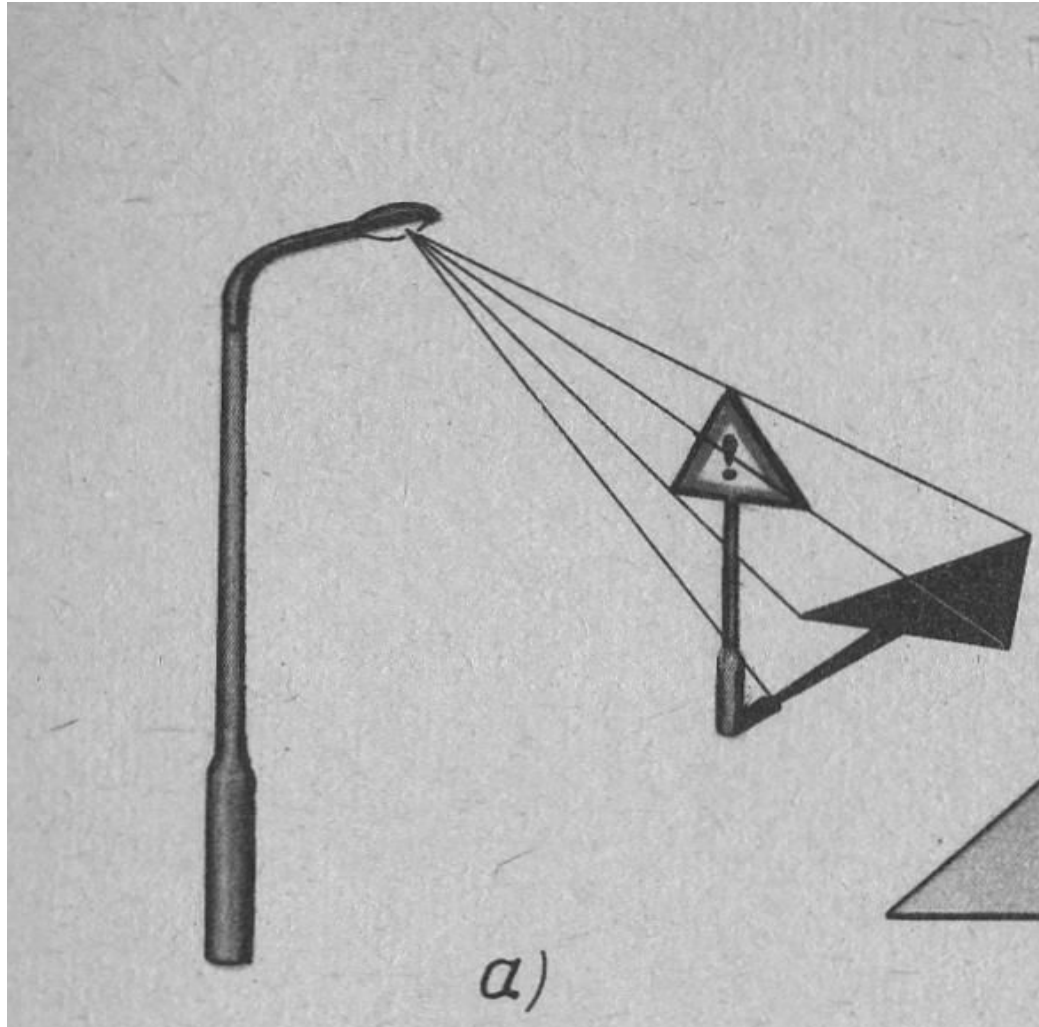
# Проецирование

**27.03.2017**

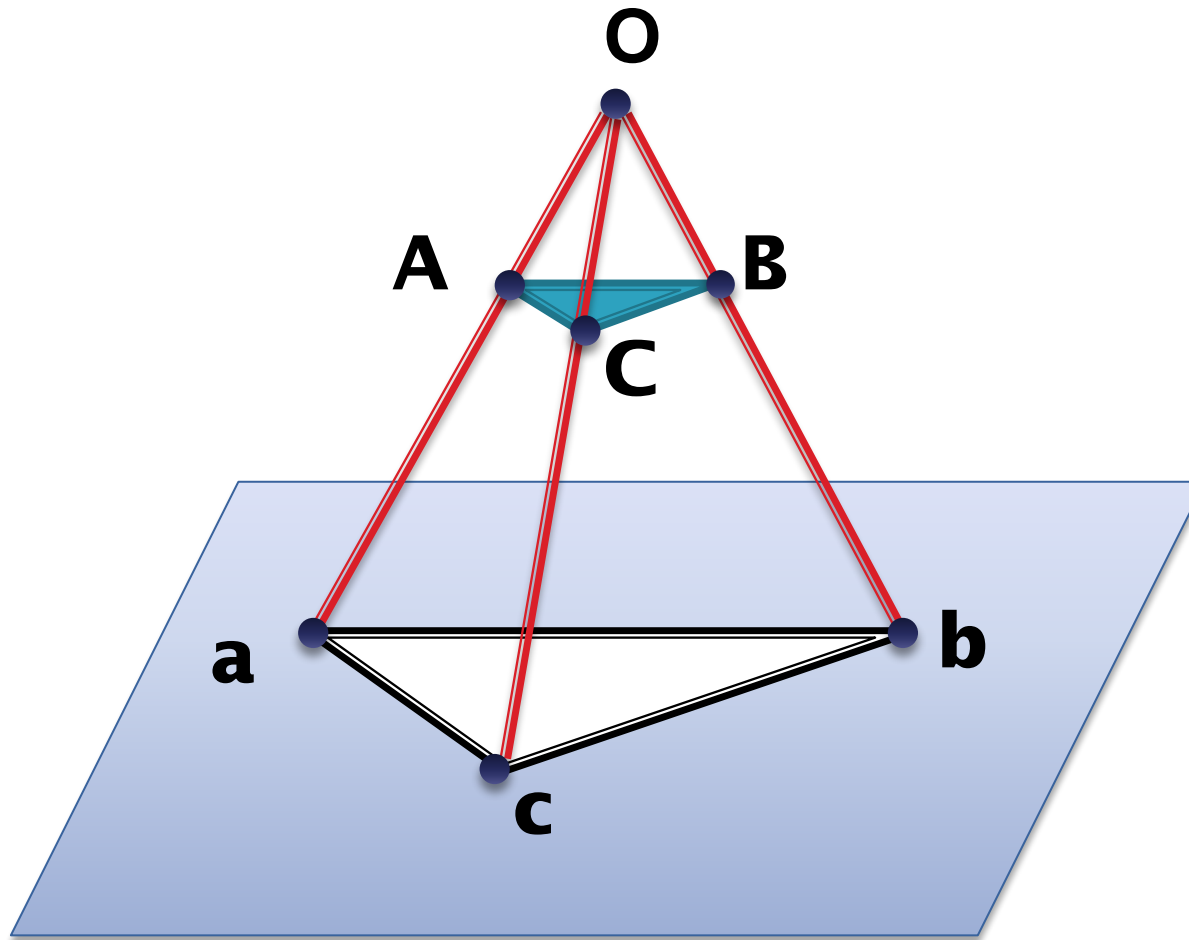
# Метод проекций



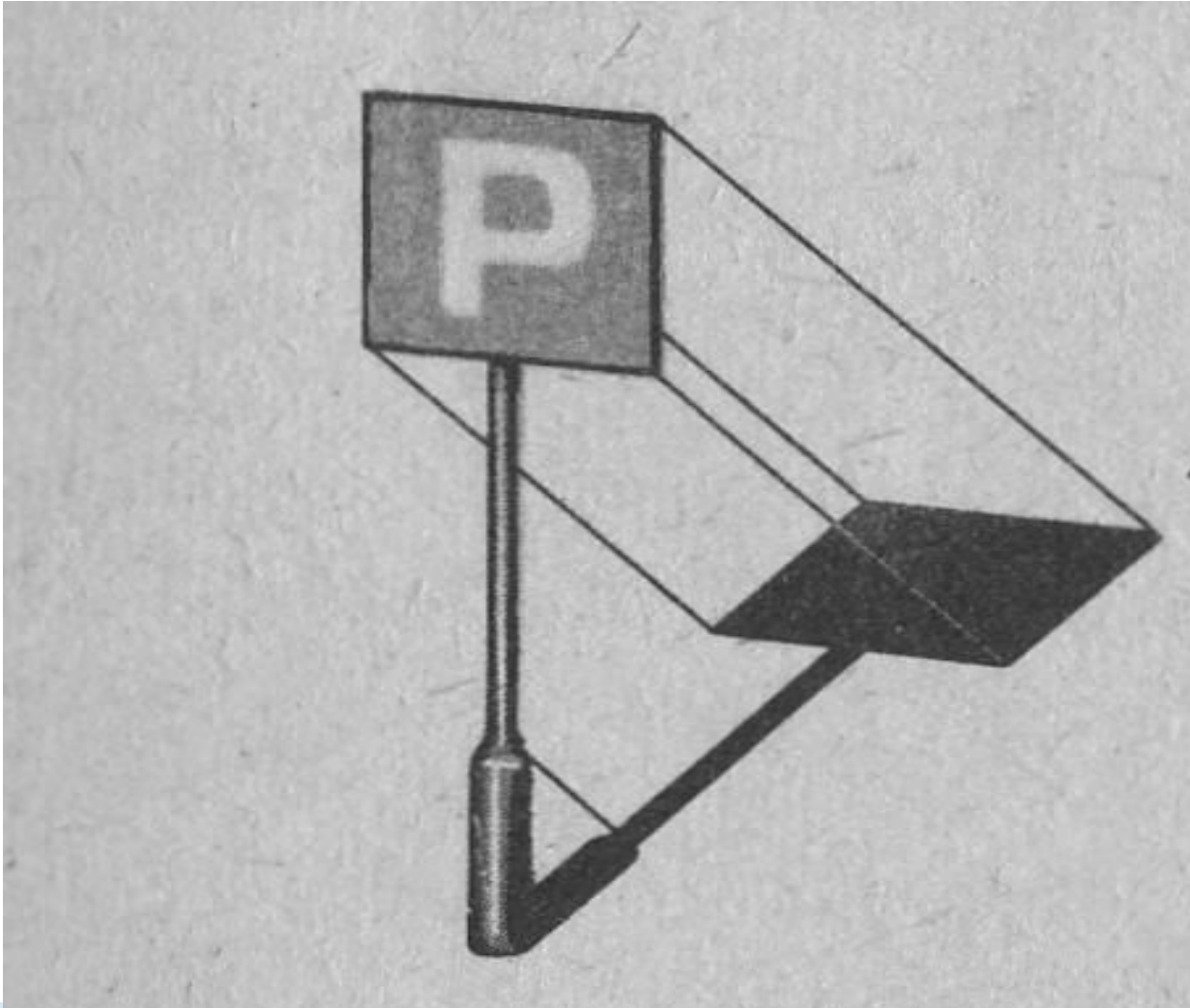
# Центральное проецирование



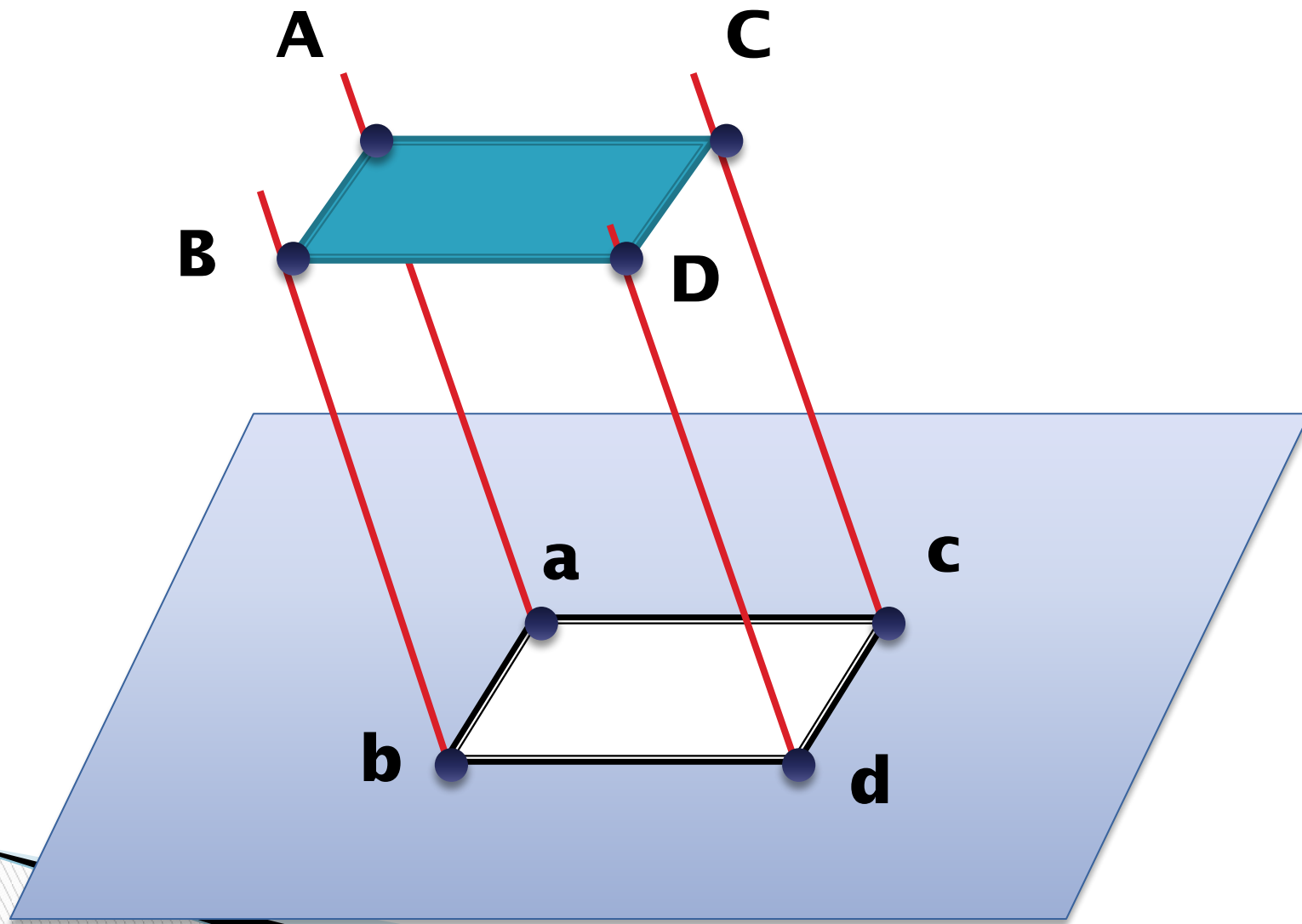
# Центральное проецирование



# Параллельное проецирование



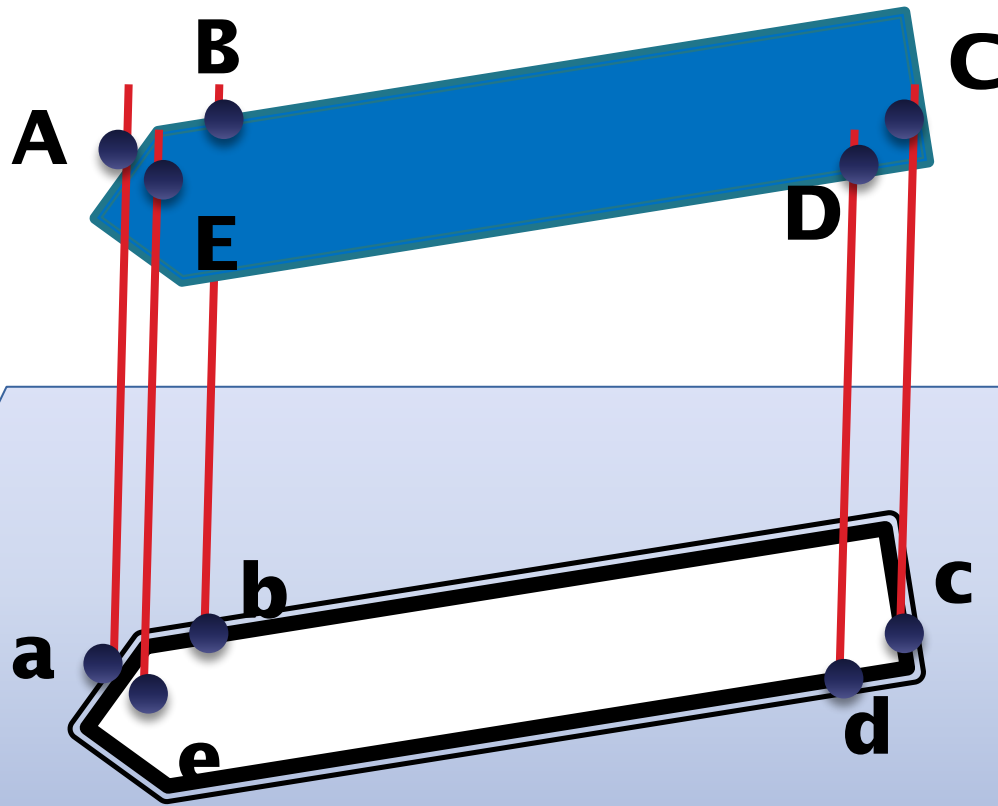
# Параллельное проецирование



# Прямоугольное проецирование

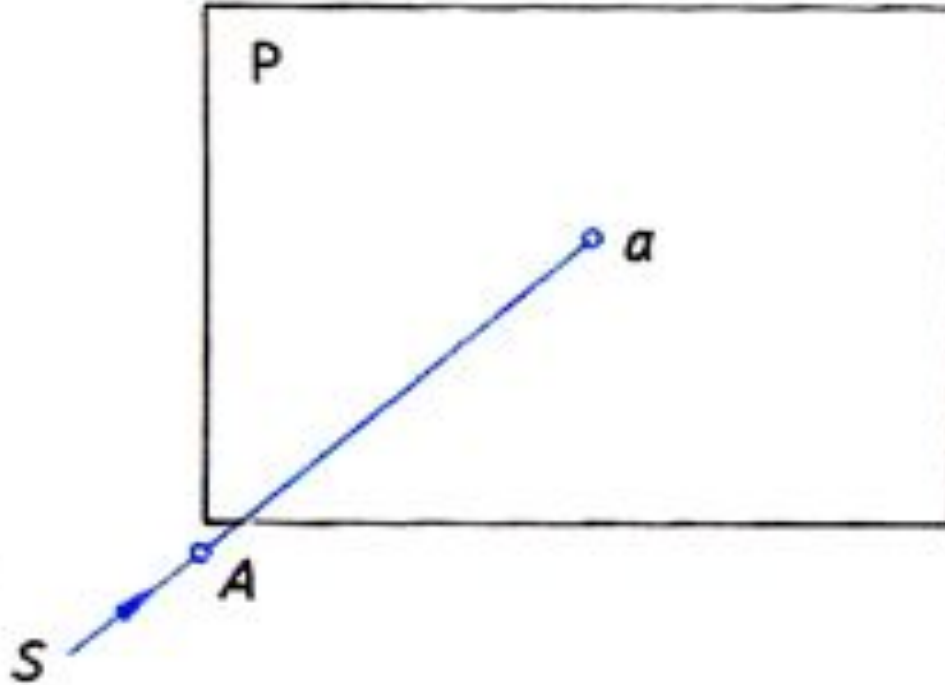


# Прямоугольное проецирование





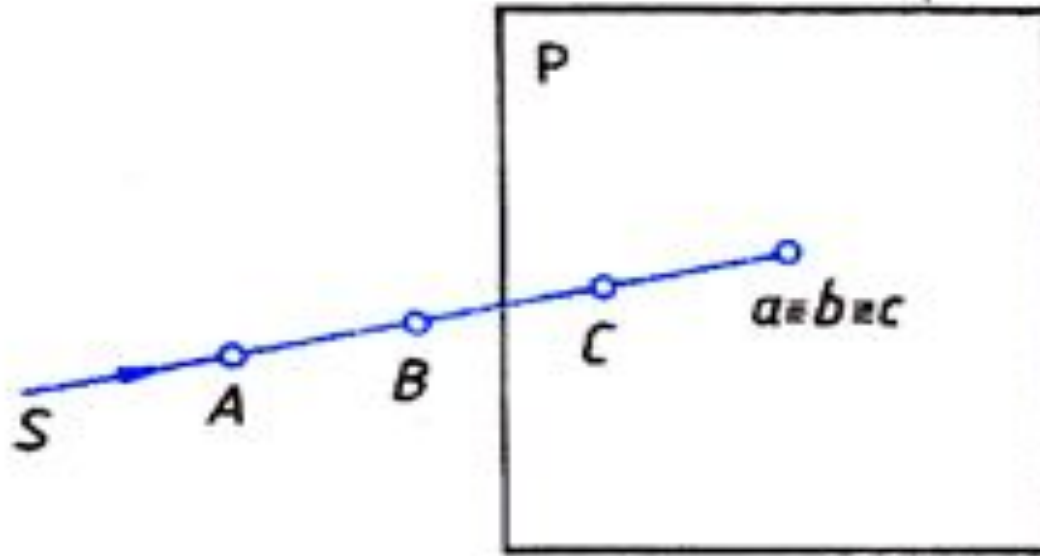
# Проецирование точки на одну плоскость



## **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.**

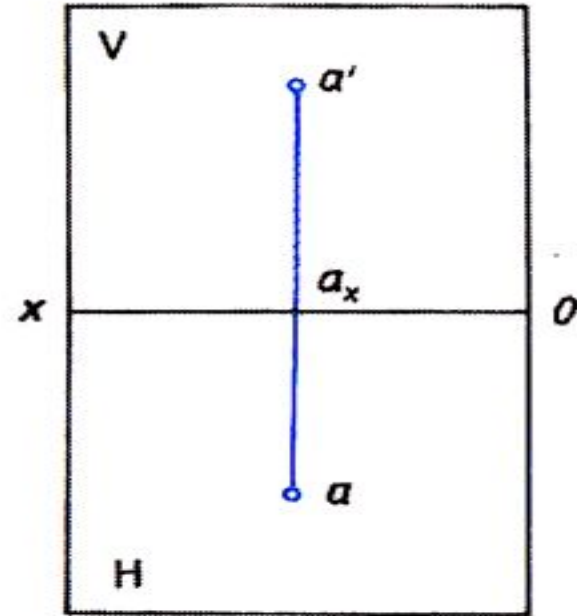
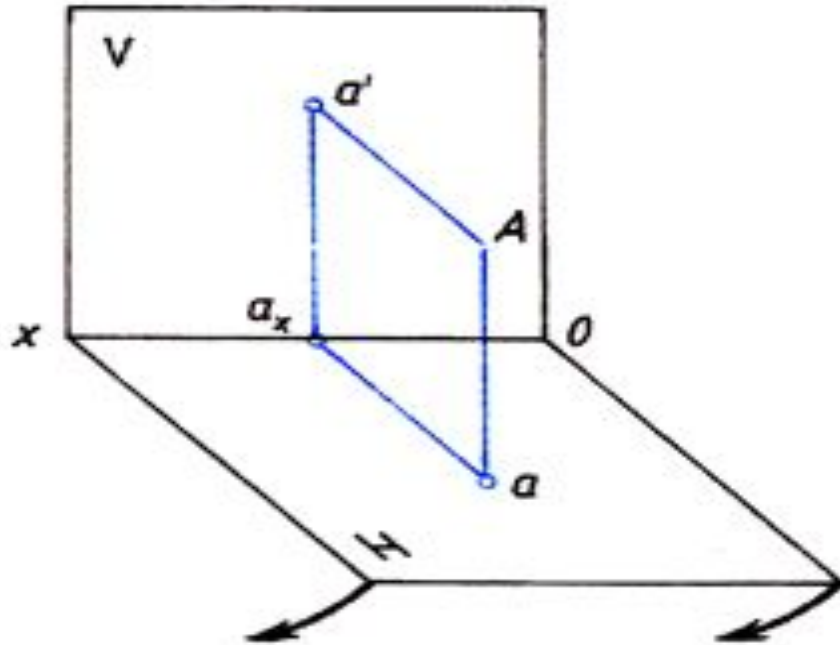
# Проецирование точки на одну плоскость



## **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.**

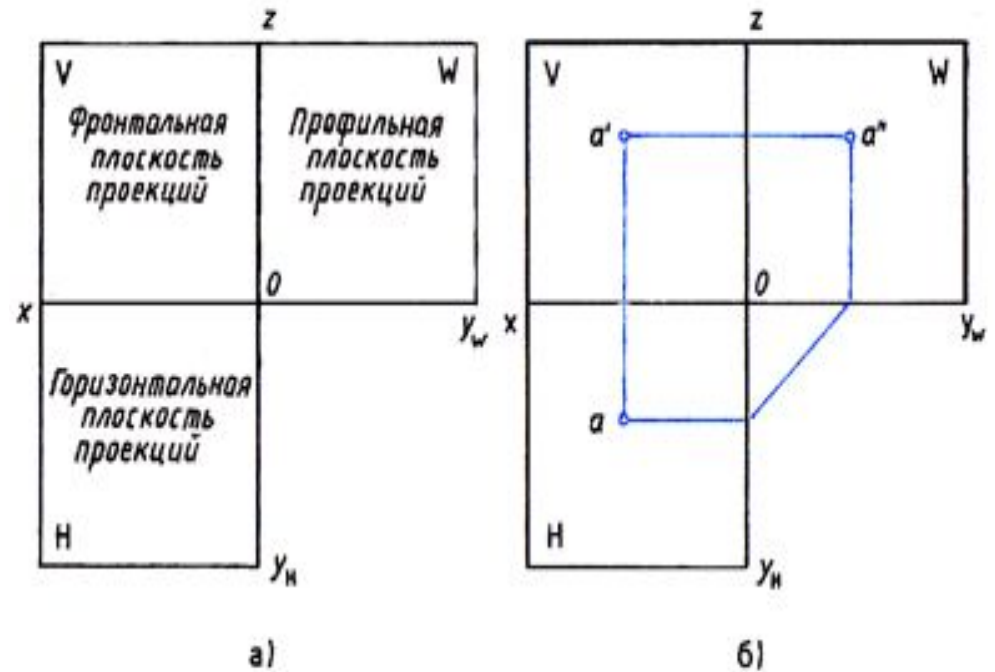
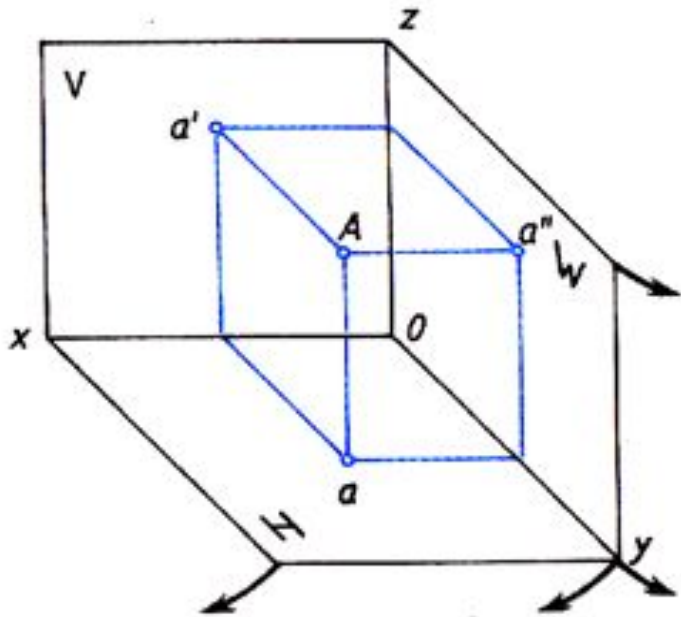
# Проецирование точки на две плоскости проекций



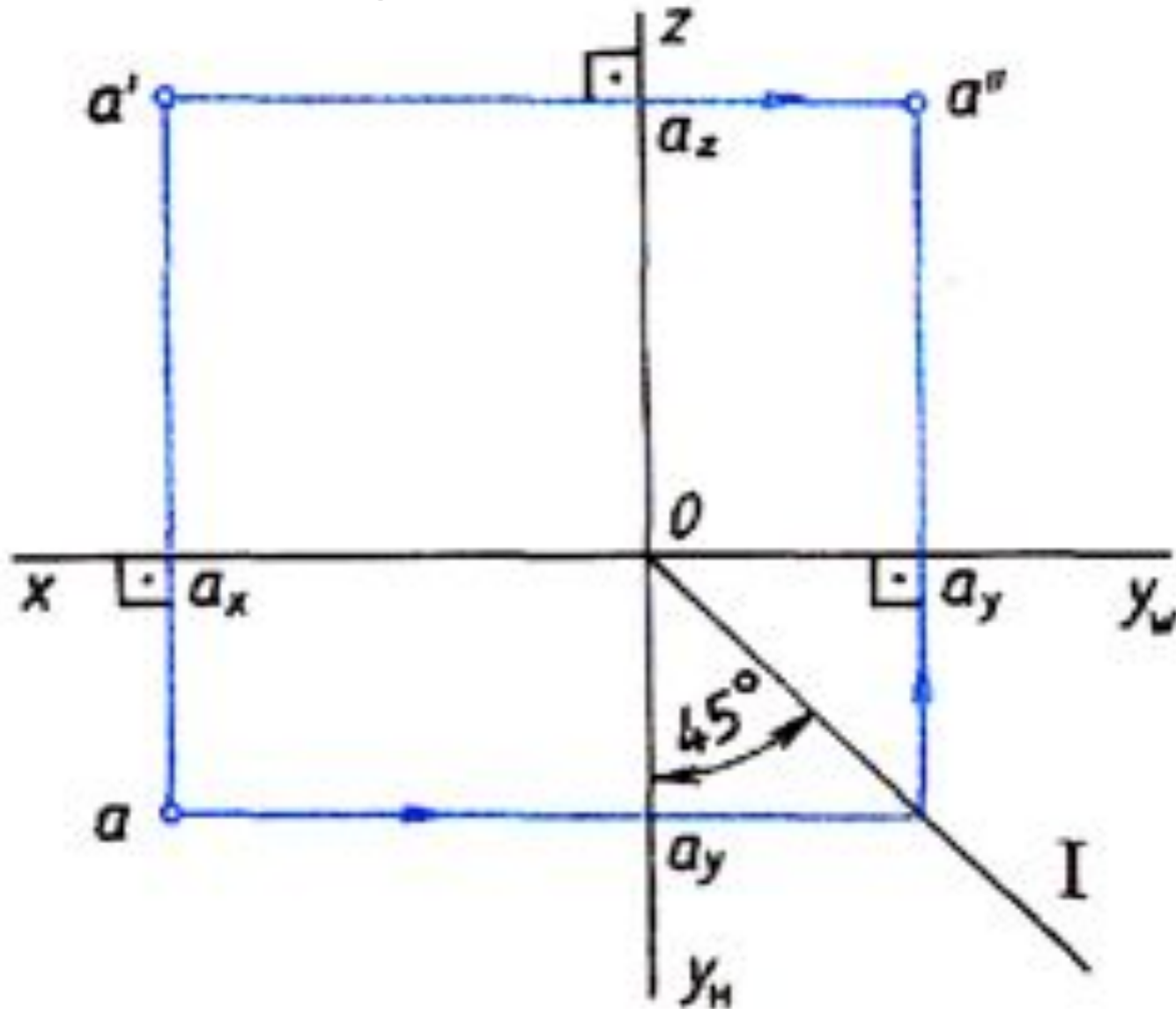
## Выводы:

- 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.

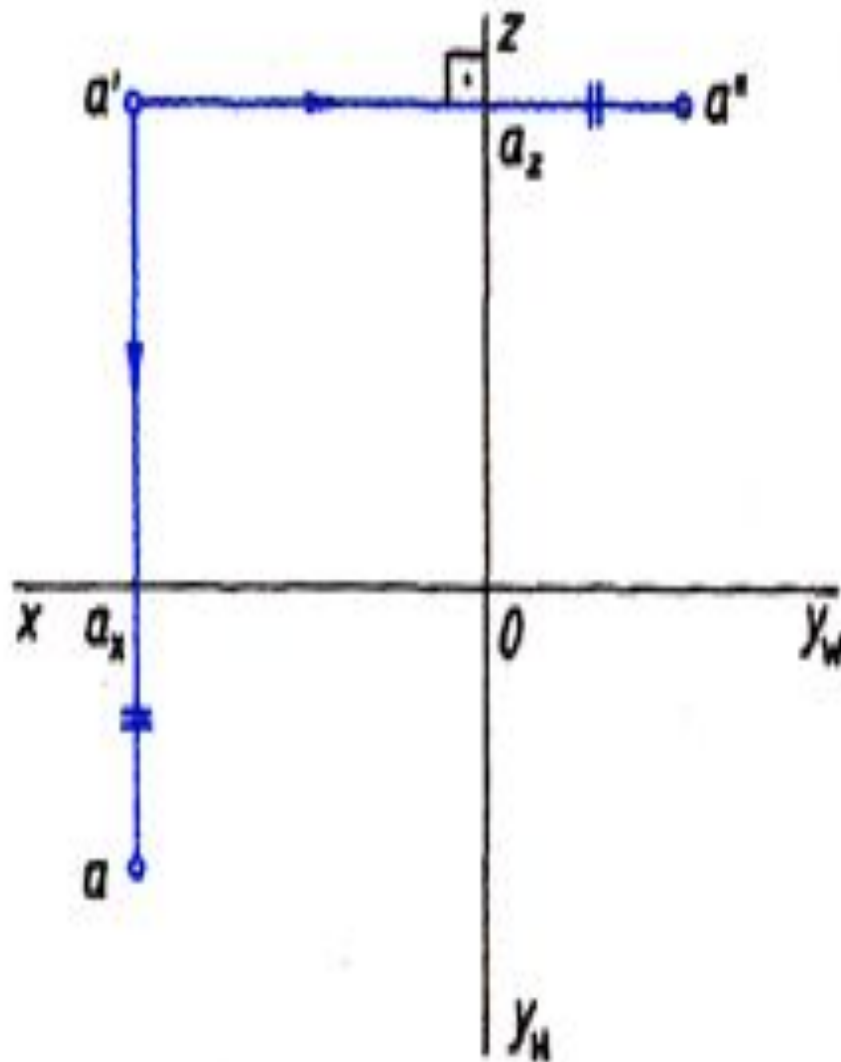
# Прямоугольное проецирование точки на три плоскости проекций.



# Построение третьей проекции точки по двум заданным.

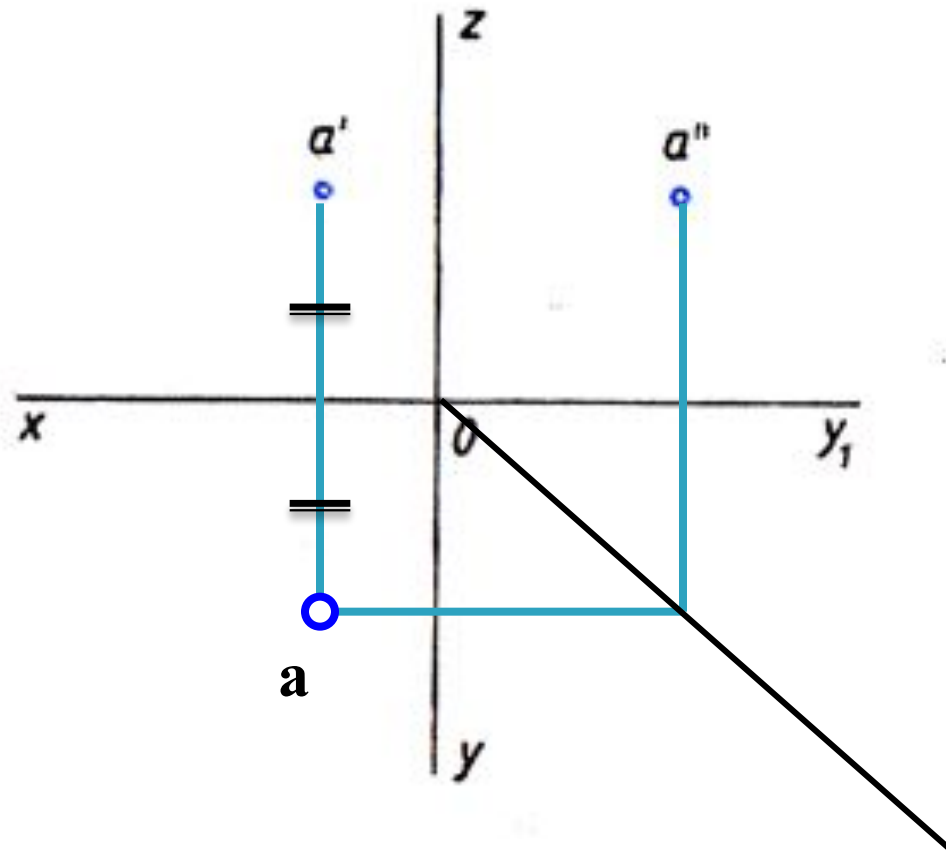


# Построение третьей проекции точки по двум заданным.

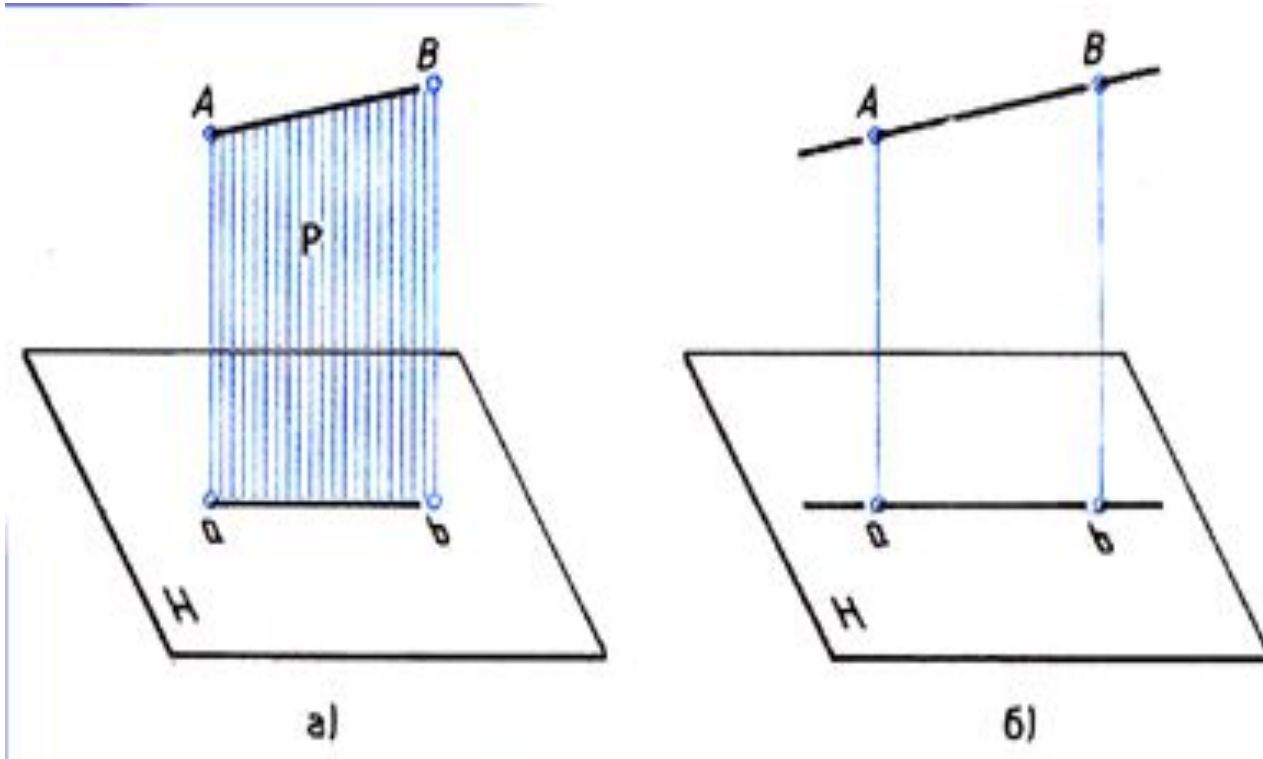


# Задание

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

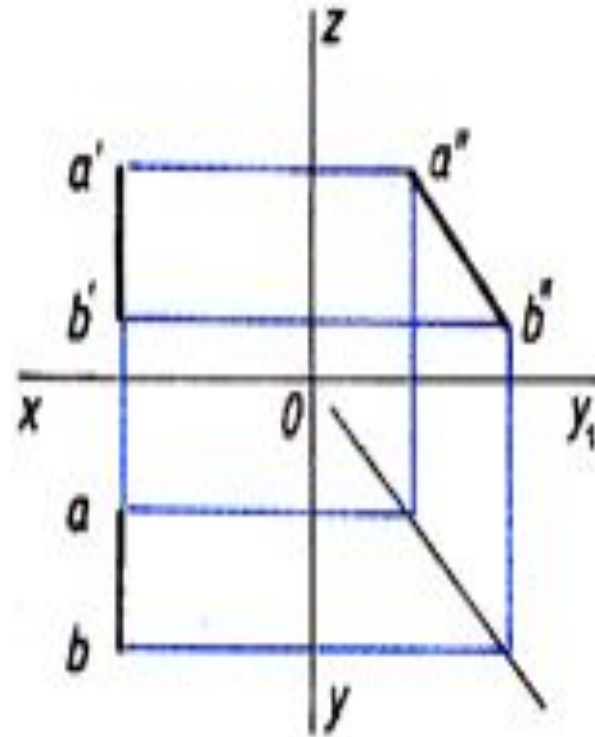
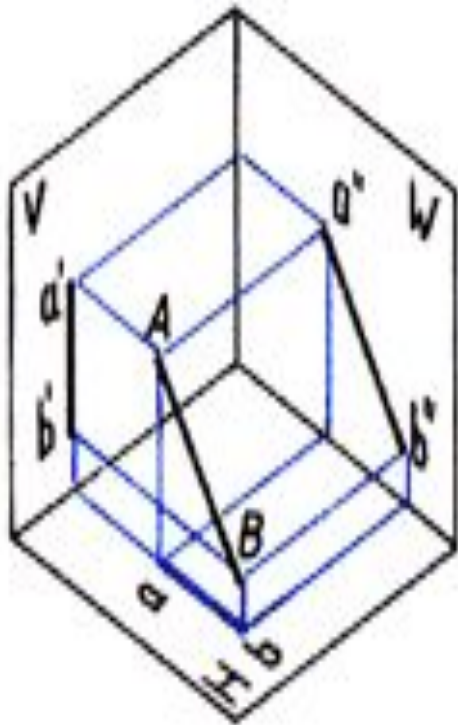


# Прямоугольные проекции отрезков прямых линий

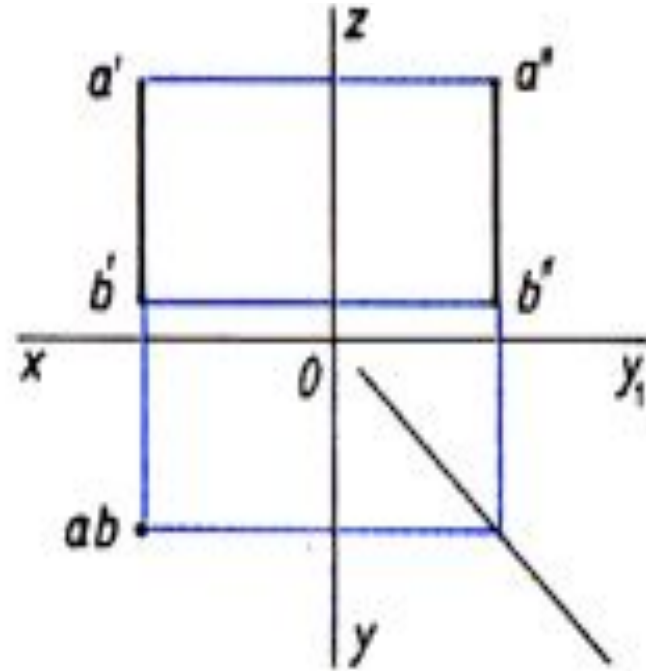
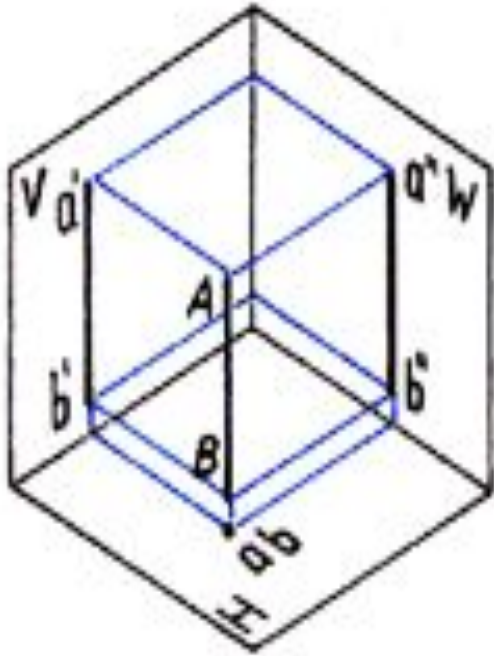




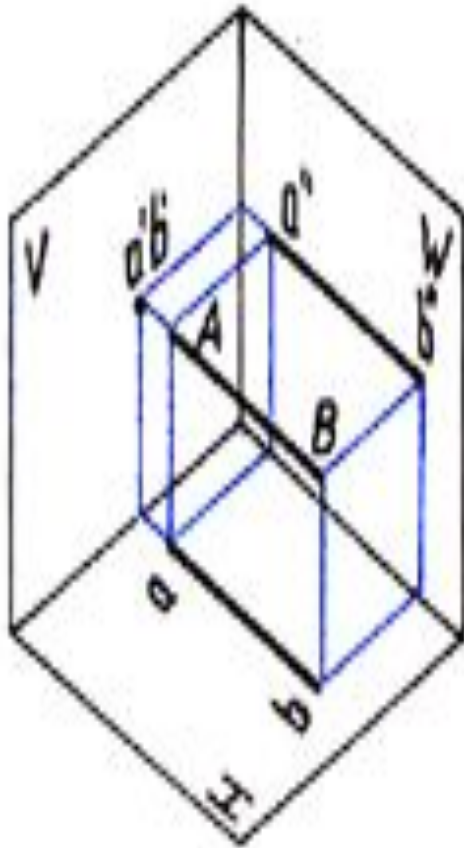
# Прямоугольные проекции отрезков прямых линий



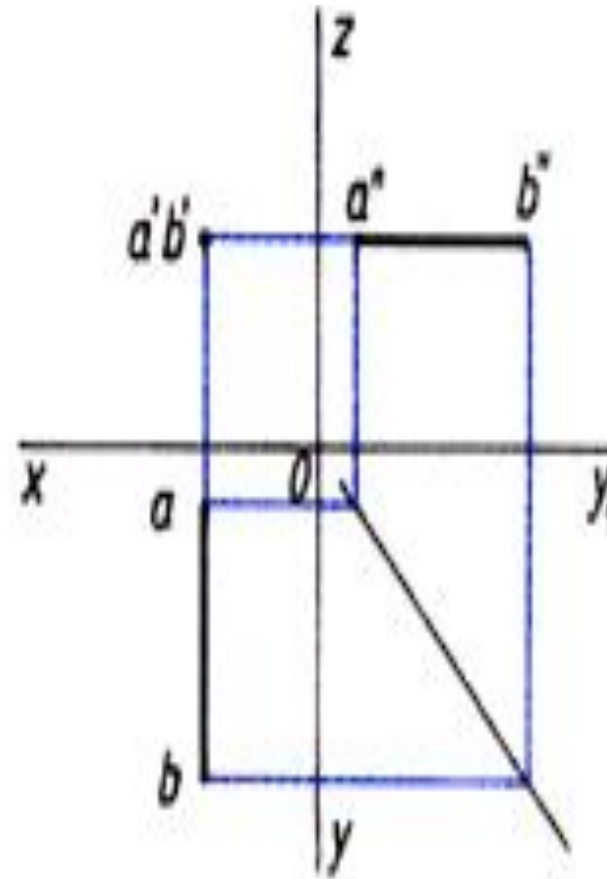
# Прямоугольные проекции отрезков прямых линий



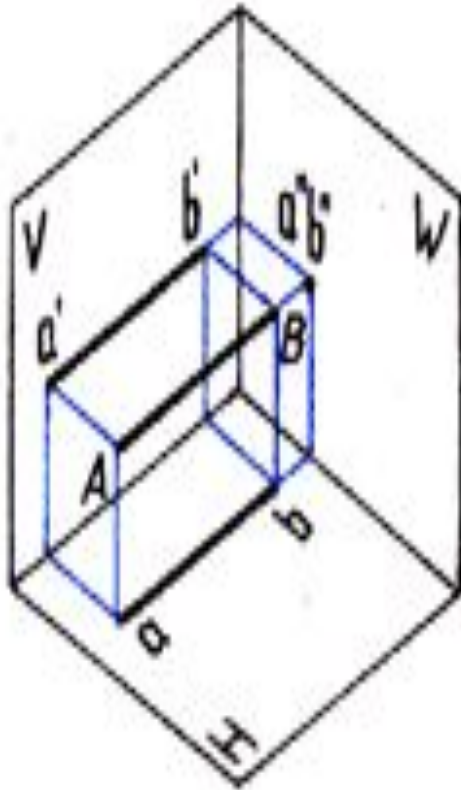
# Прямоугольные проекции отрезков прямых линий



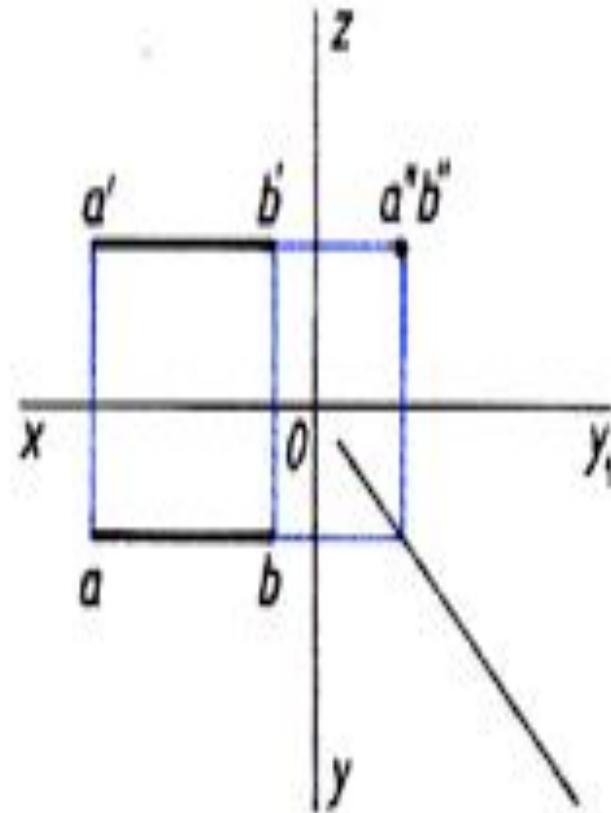
01



# 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:  $G(3,4,6)$ ;  $H(2,1,3)$