


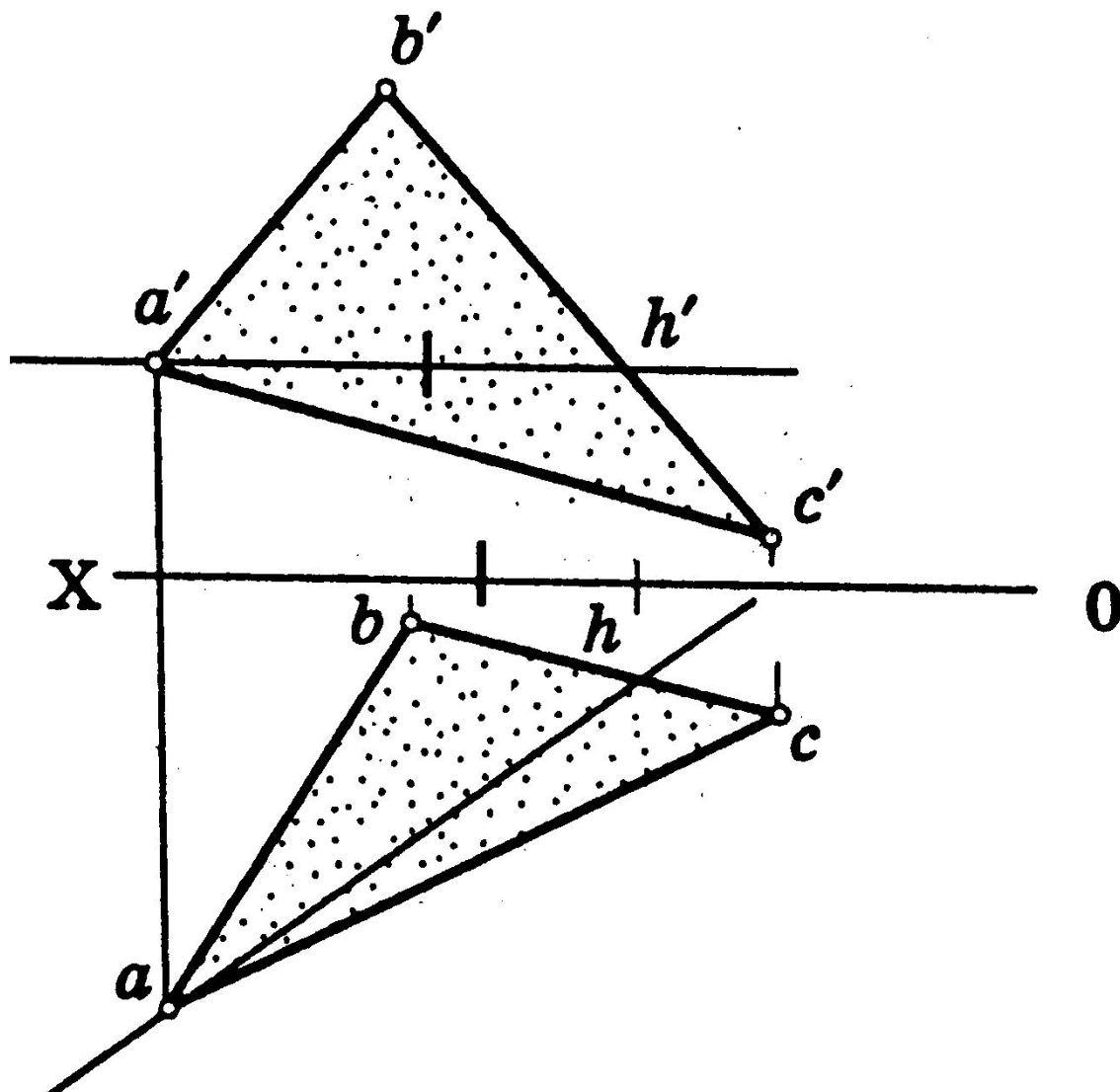


Прямые особого положения в плоскости – главные линии плоскости

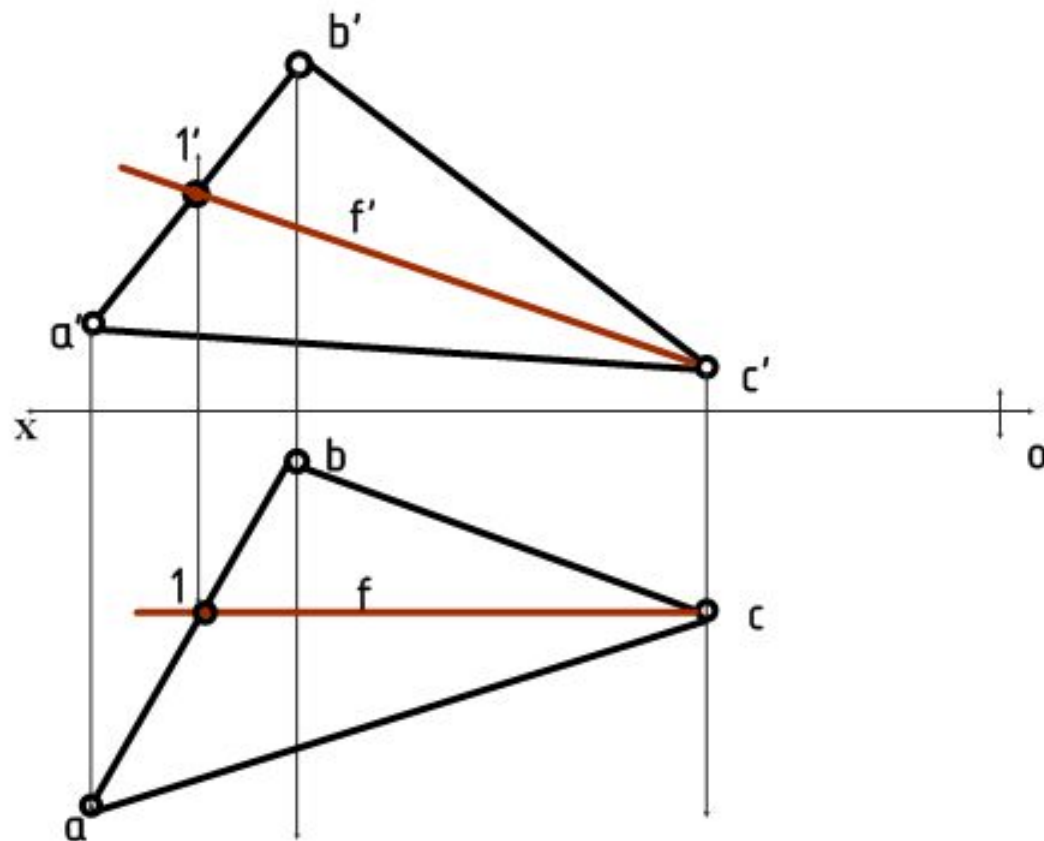


К числу прямых, занимающих особое положение в плоскости, относятся *линии уровня* и *линии наибольшего наклона плоскости* к плоскостям проекций.

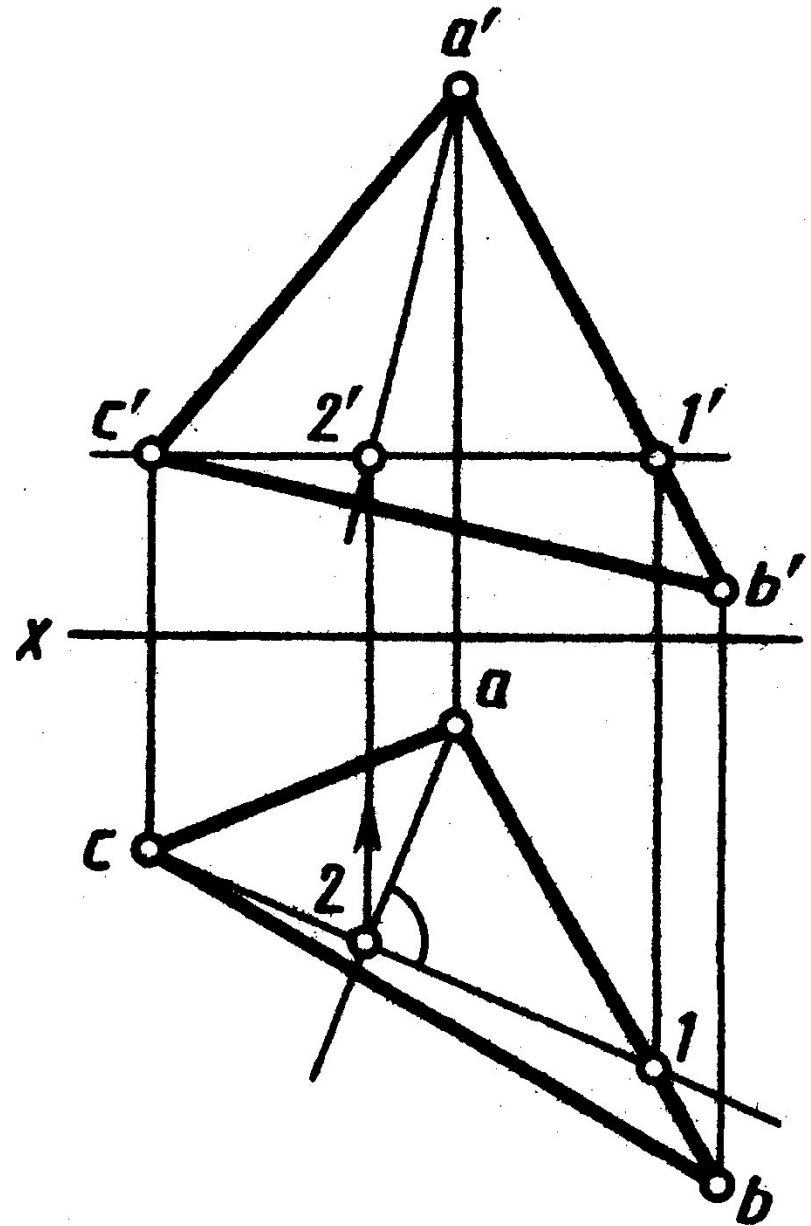
Горизонталями
плоскости
называют
прямые,
лежащие в ней
и
параллельные
горизонтальной
плоскости
проекций.




Фронталями плоскости называются прямые, лежащие в ней и параллельные фронтальной плоскости проекций.



**Линиями
наибольшего
наклона плоскости
называются
прямые, лежащие в
ней и
перпендикулярные
к линиям уровня
этой плоскости.**

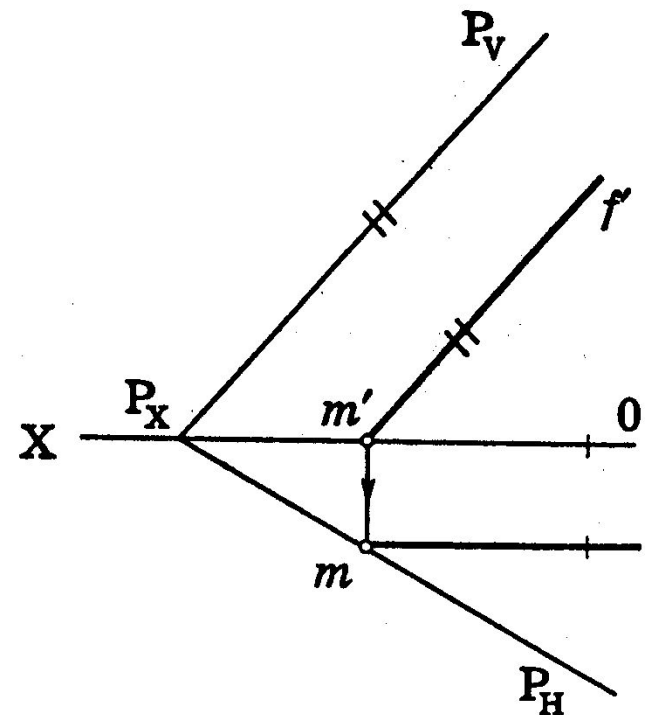
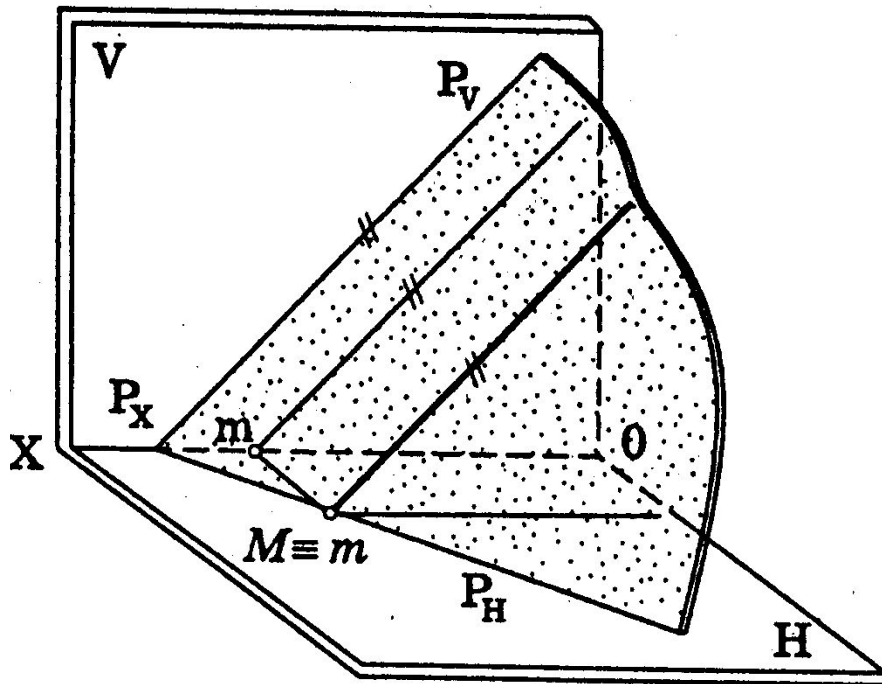




**Линия наибольшего наклона плоскости
позволяет определить углы наклона
заданной плоскости к плоскостям
проекций.**

Запомните!

Если плоскость задана следами:
горизонтальная проекция горизонтали
параллельна горизонтальному следу;
фронтальная проекция фронтали параллельна
фронтальному следу плоскости.



Домашнее задание

- *1. В плоскости общего положения провести фронталь на расстоянии 25 мм от плоскости и взять на ней точку на расстоянии 20 мм от плоскости H (рис. 35).**
- 2. В плоскости треугольника ABC (рис. 36) провести горизонталь и фронталь: $A(50,5,55)$; $B(20,50,0)$; $C(80,30,30)$.**
- 3. По одной данной проекции плоской фигуры, принадлежащей заданной плоскости, построить недостающую проекцию этой фигуры (рис. 37).
Задание выполнить на формате A4.**

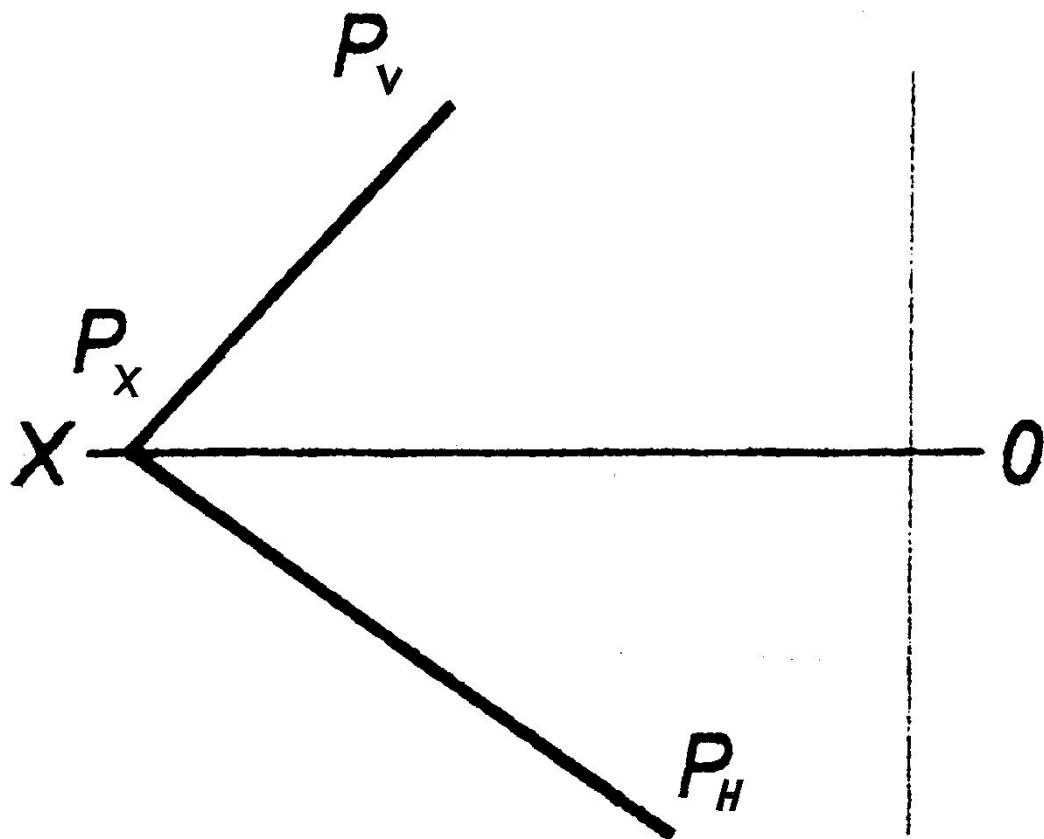


Рис. 35

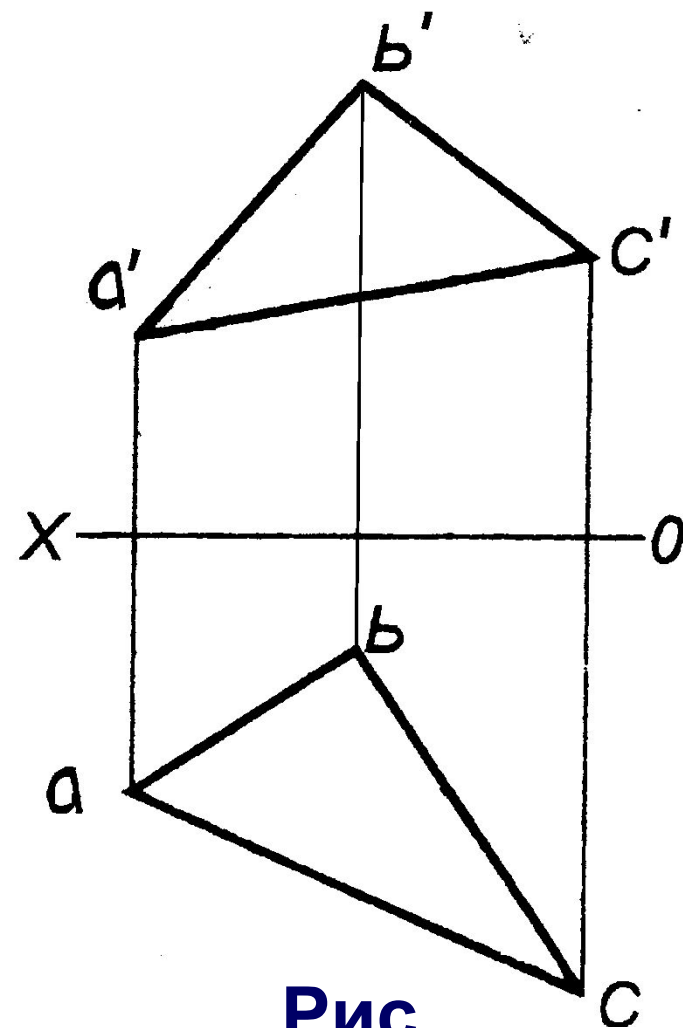


Рис.

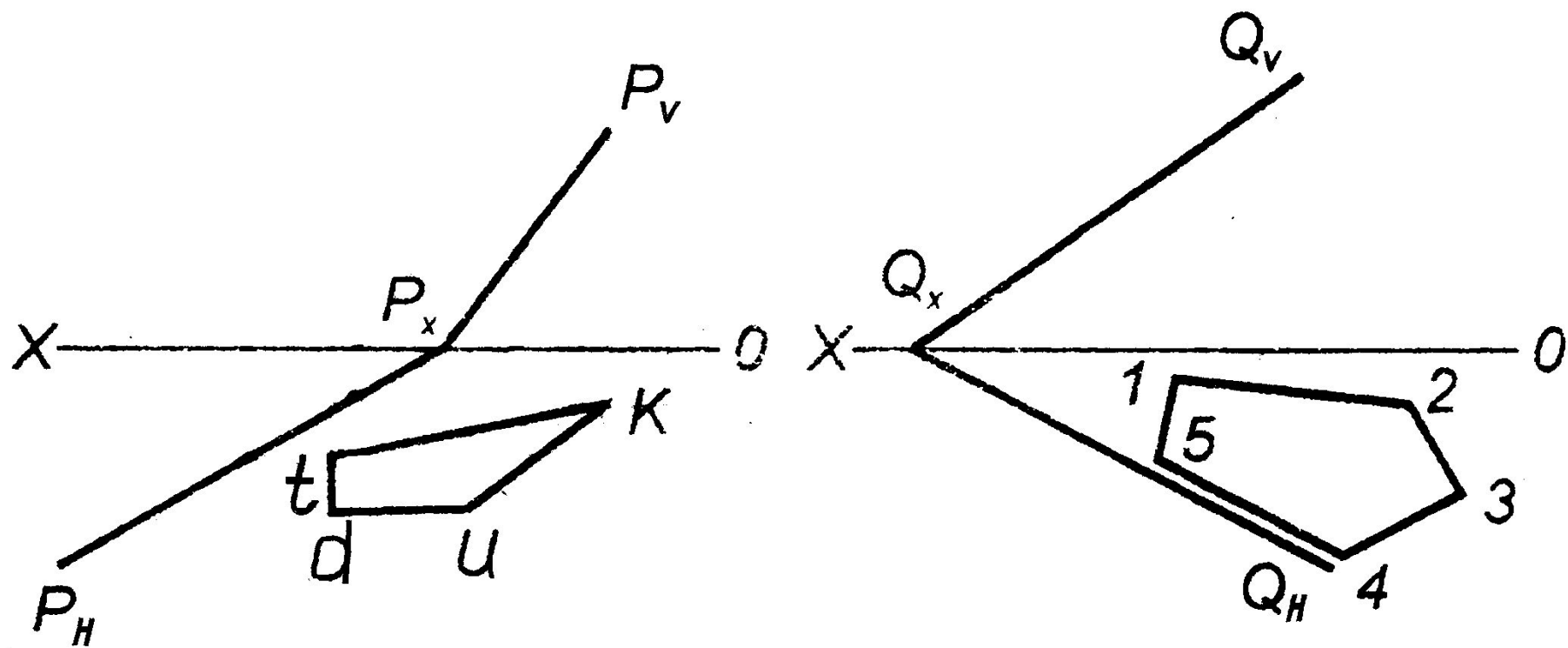


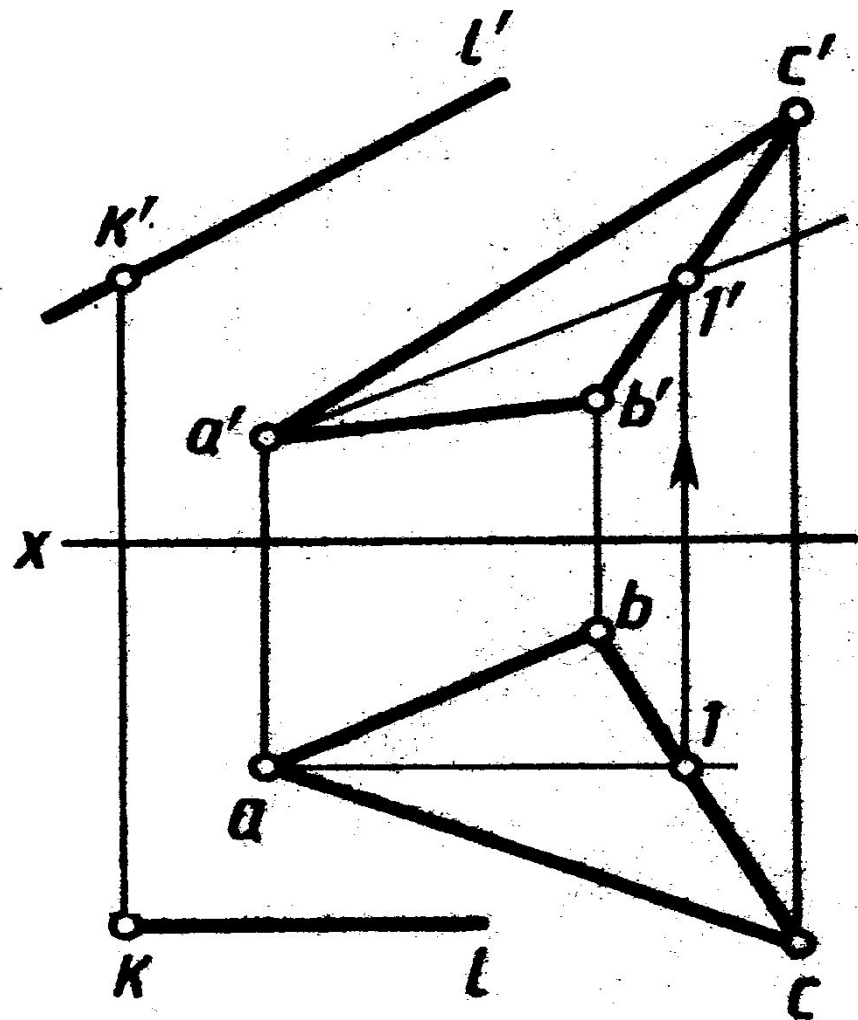
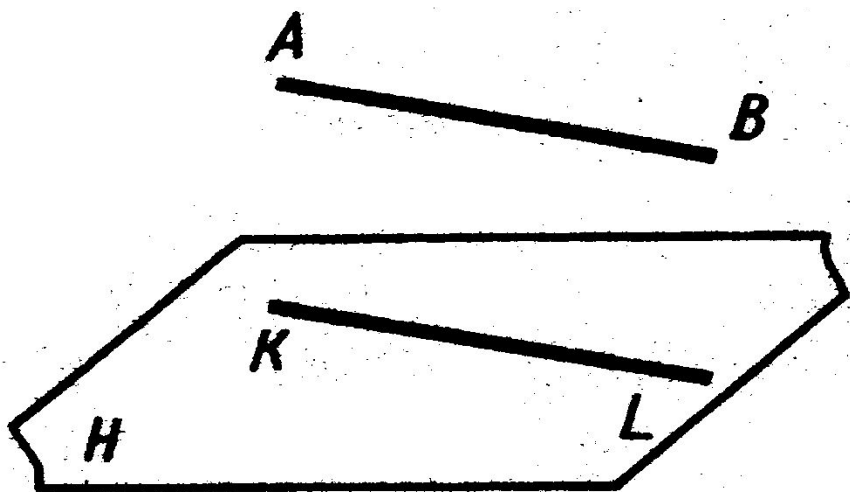
Рис. 37



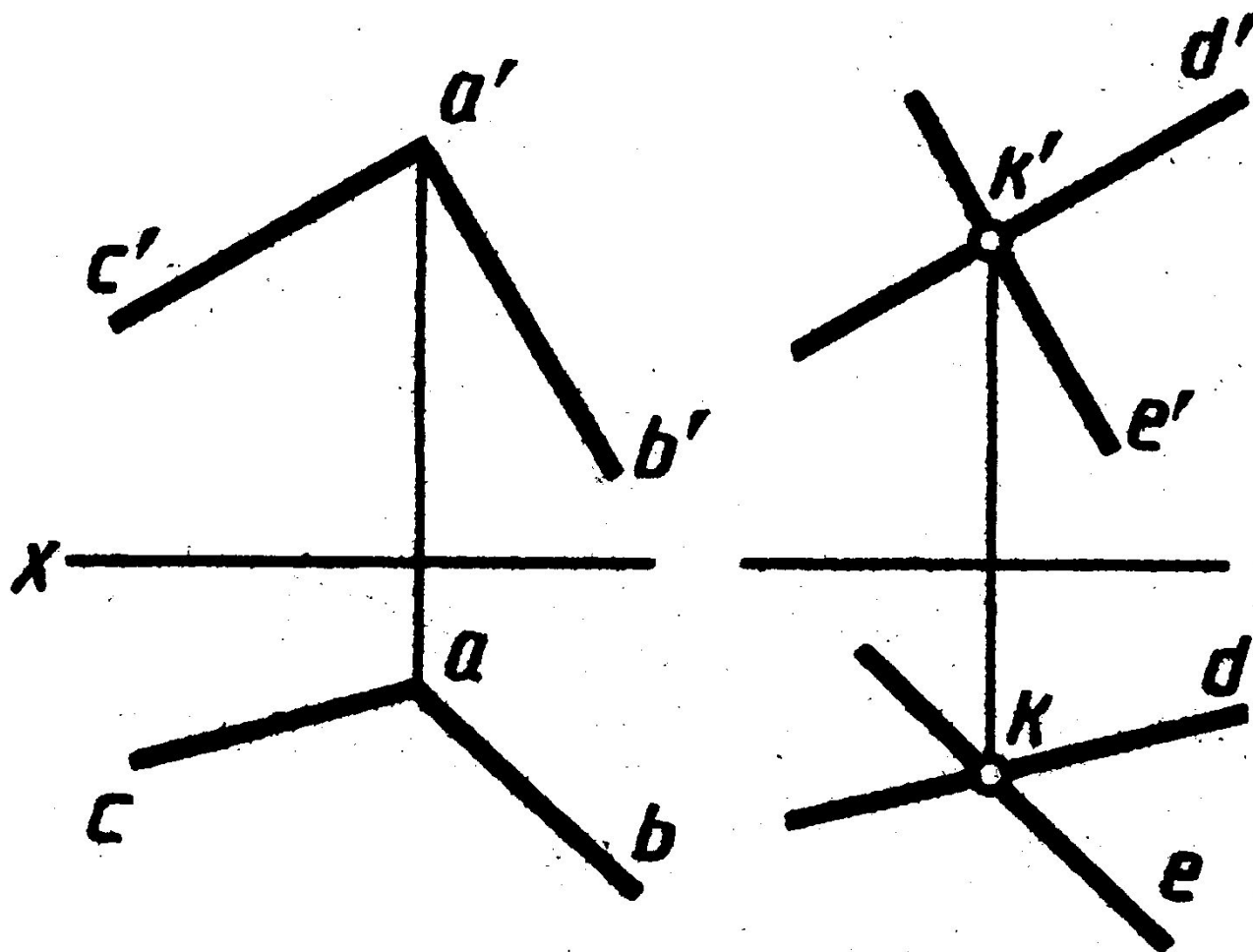
Параллельность прямой и плоскости.

Параллельность двух плоскостей

Прямая параллельна плоскости, если она параллельна какой-либо прямой этой плоскости



Две плоскости параллельны, если две пересекающиеся прямые одной плоскости параллельны двум пересекающимся прямым другой плоскости

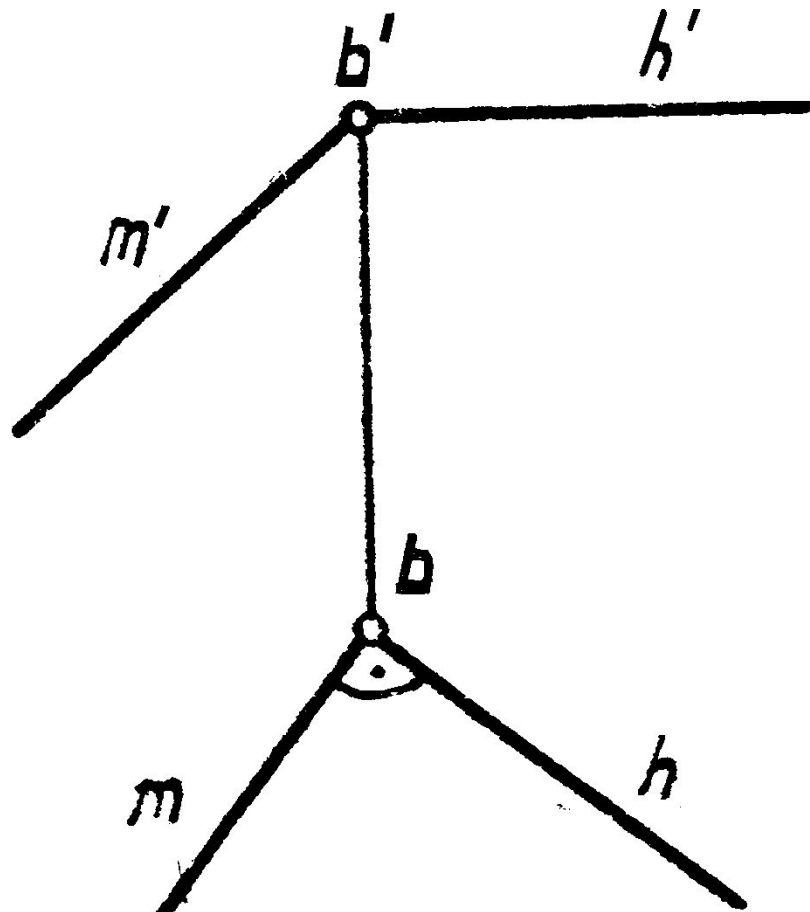


Перпендикулярность прямой и ПЛОСКОСТИ

Теорема о проецировании прямого угла

Прямой угол, образованный двумя пересекающимися прямыми линиями, в зависимости от расположения его сторон по отношению к плоскости проекции может проецироваться любым углом от 0° до 180° .

Если одна из сторон (или обе) прямого угла параллельна плоскости проекций, угол проецируется на эту плоскость прямым углом, без искажения.

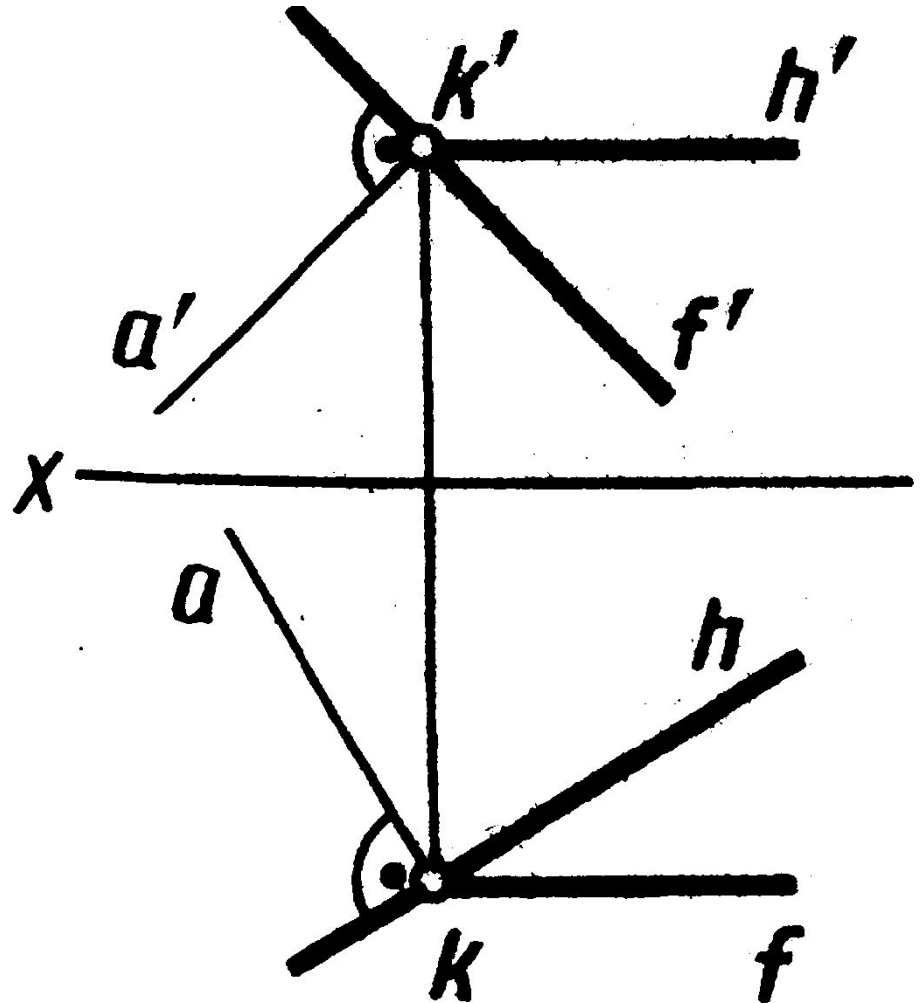


Прямая М – общего
положения
Прямая Н – частного
положения, горизонталь.
 $V \in (M \cap H);$
 $\angle V = 90^\circ$

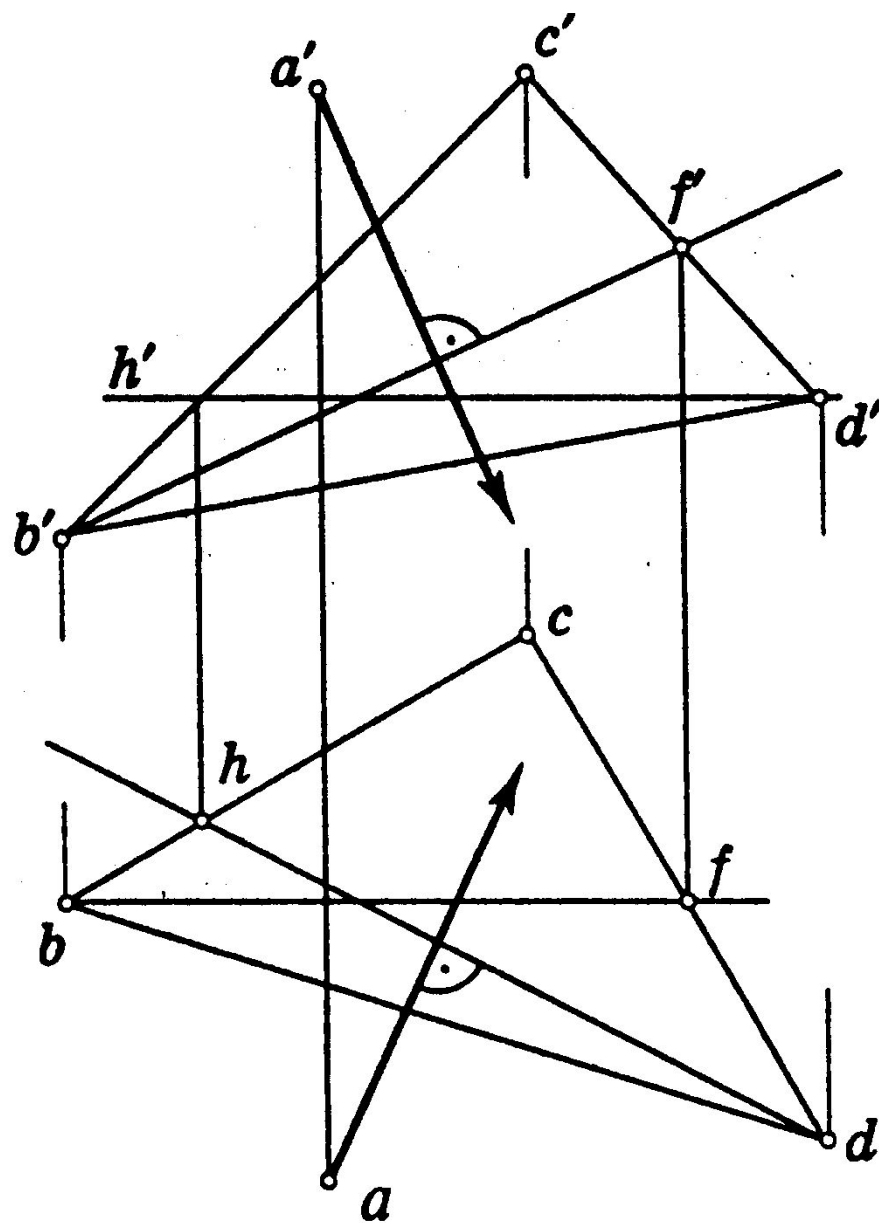
Перпендикулярность прямой и ПЛОСКОСТИ

Прямая перпендикулярна плоскости, если она перпендикулярна двум пересекающимся прямым этой плоскости. Практически в качестве двух пересекающихся прямых удобно выбирать линии уровня плоскости – фронталь и горизонталь.

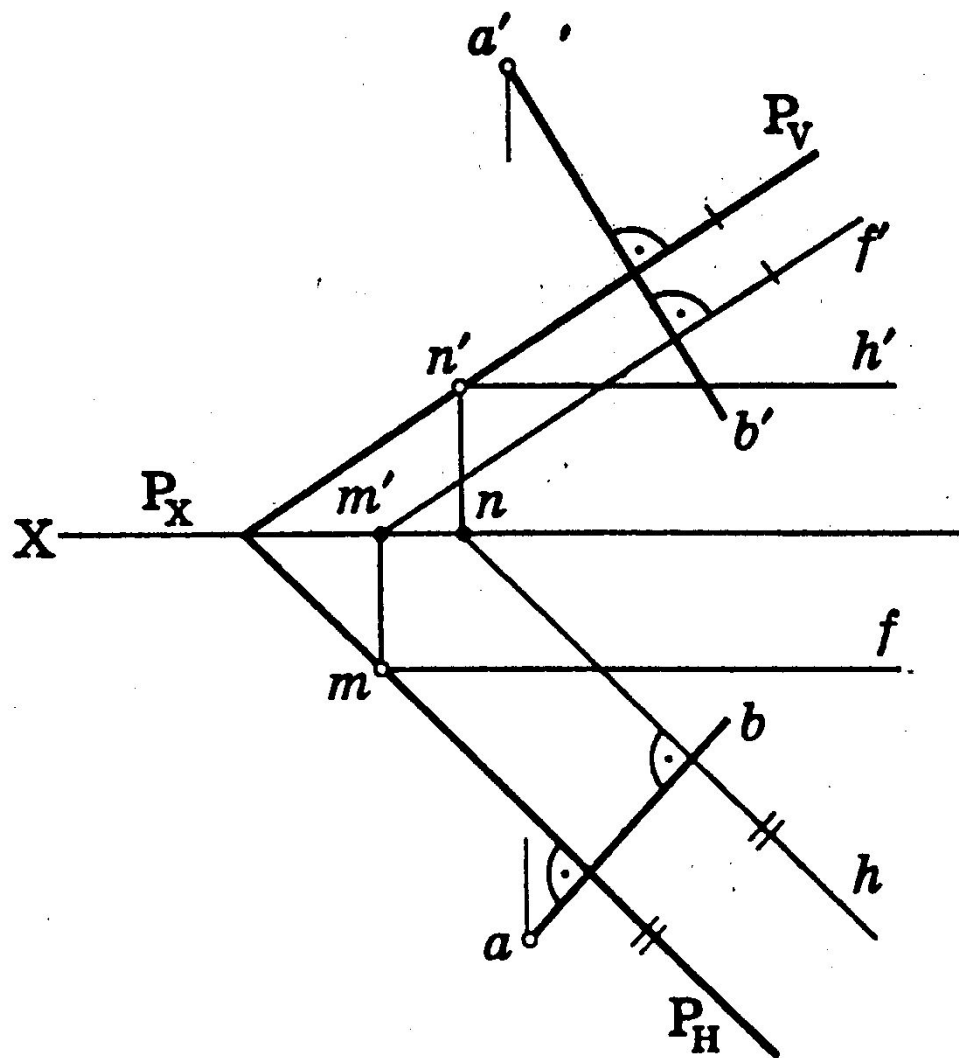
Для того, чтобы прямая была перпендикулярна плоскости, необходимо и достаточно, чтобы горизонтальная проекция прямой была перпендикулярна горизонтальной проекции горизонтали ($ak \perp h$), а фронтальная проекция – фронтальной проекции фронтали ($a'k' \perp f'$) плоскости.



Если плоскость задана не горизонталью и фронталью, то чтобы построить прямую, перпендикулярную к этой плоскости, надо предварительно задать горизонталь и фронталь, принадлежащие плоскости.



Если плоскость задана следами, то перпендикуляр опускается на ее следы.



Перпендикулярность двух плоскостей

Две плоскости перпендикулярны между собой, если одна из них проходит через прямую, перпендикулярную к другой плоскости.

