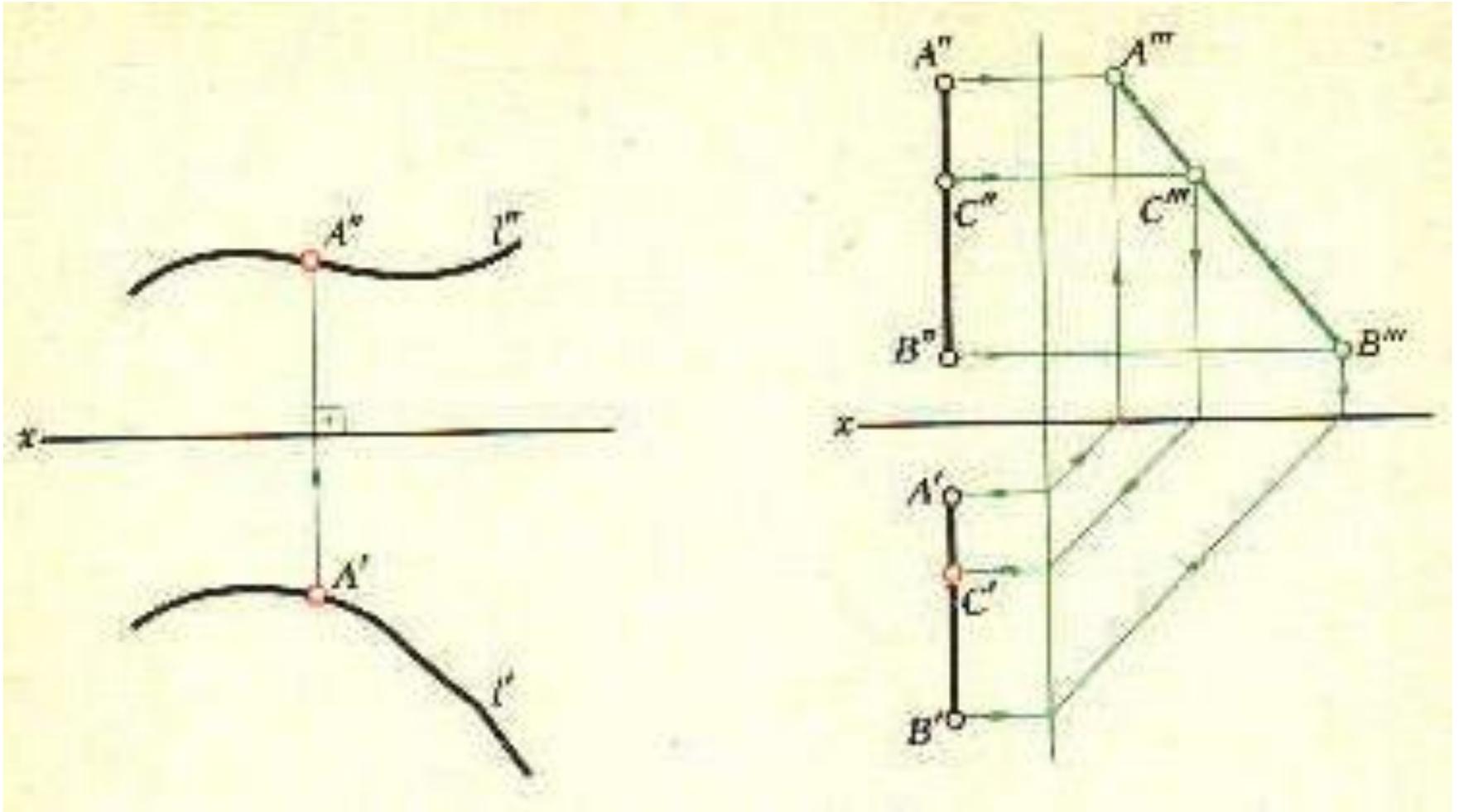


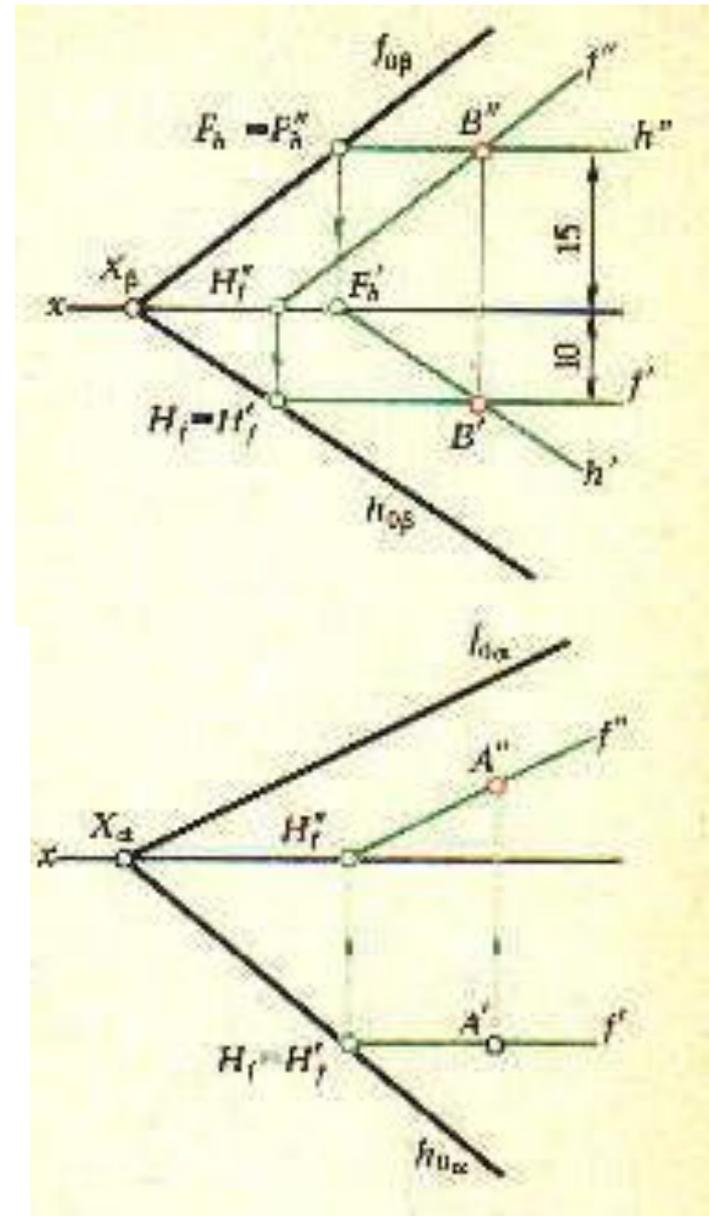
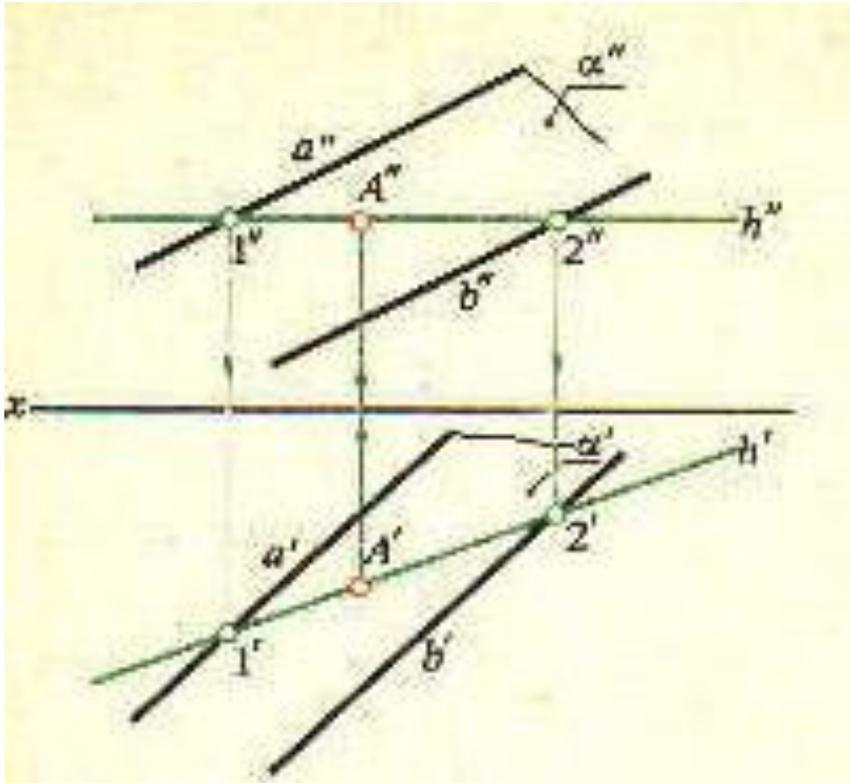
# Принадлежность точки линии, точки плоскости и линии плоскости

- 1. Принадлежность точки линии*
- 2. Принадлежность точки плоскости*
- 3. Принадлежность линии плоскости*

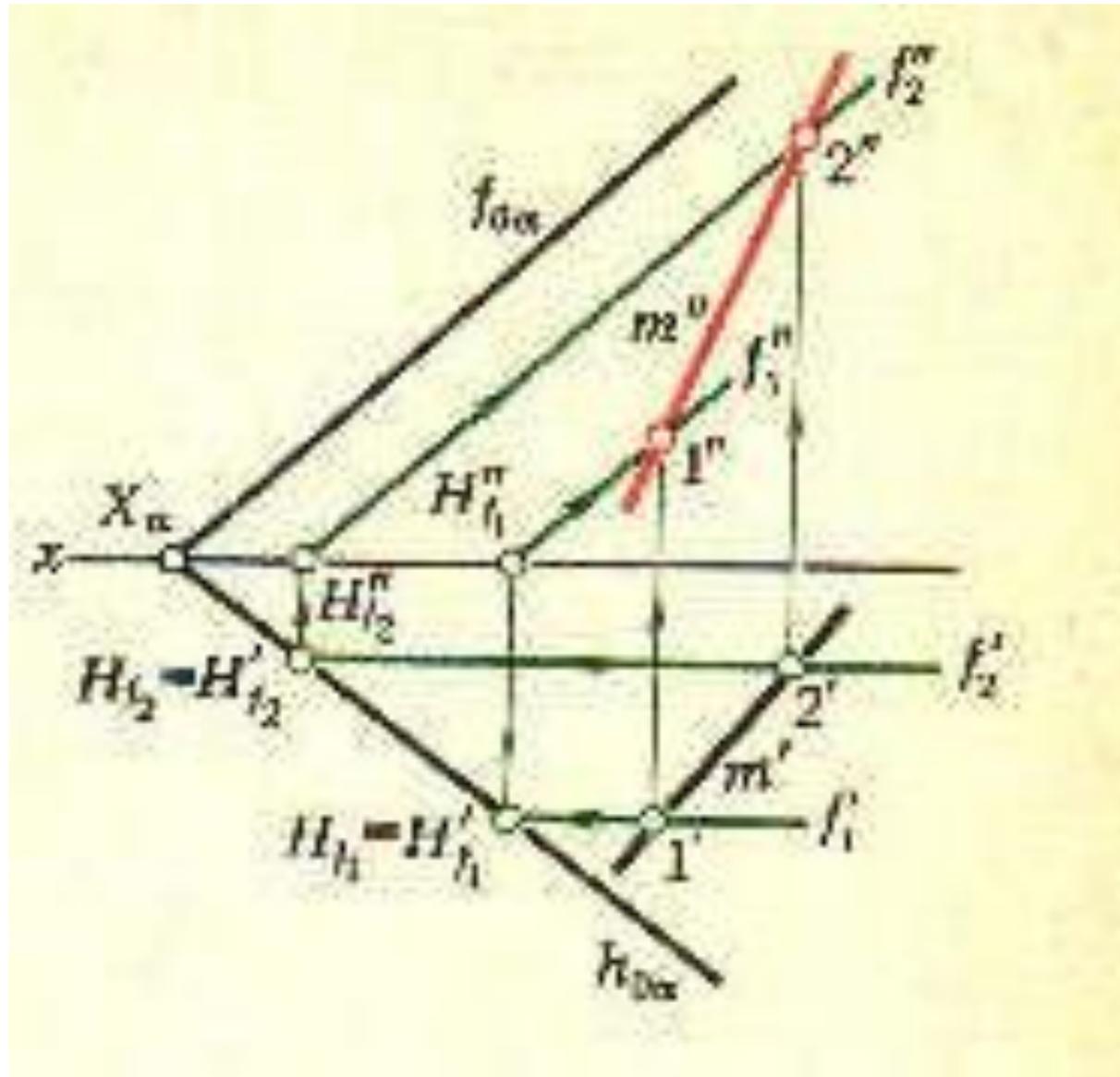
# Принадлежность точки линии



# Принадлежность точки и линии плоскости



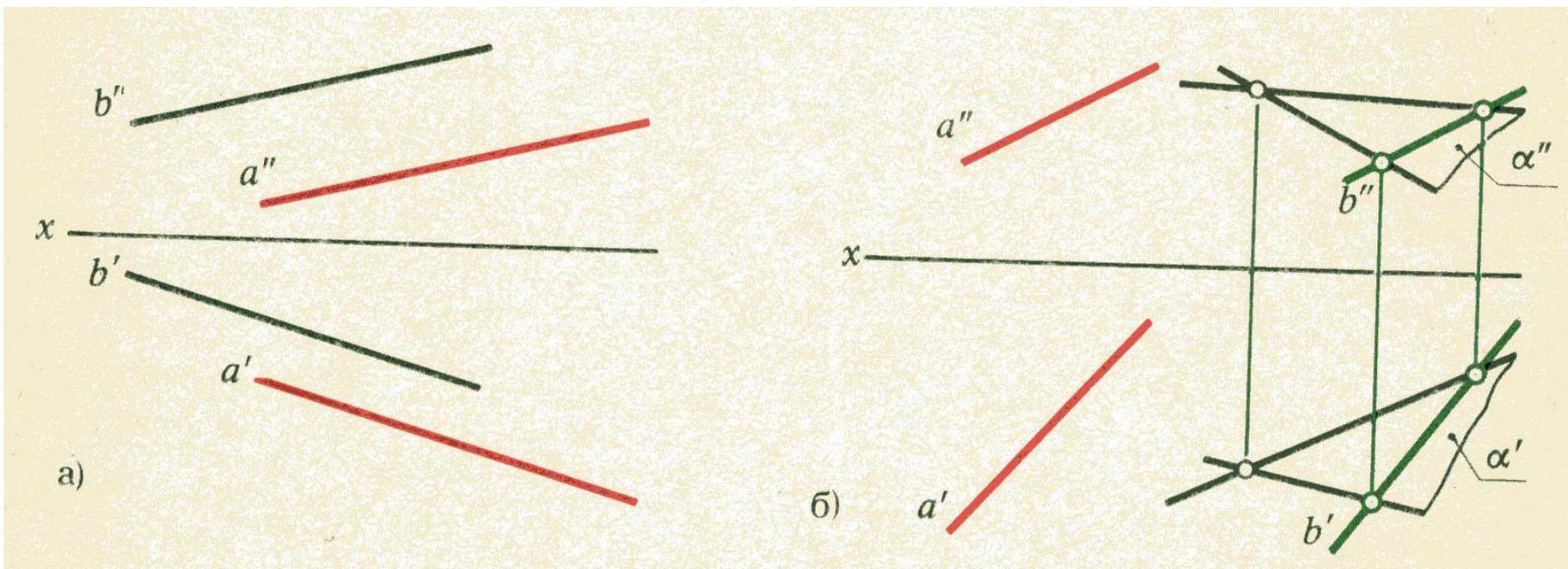
# Принадлежность линии плоскости



# Взаимное положение прямых, прямой и плоскости, и плоскостей.

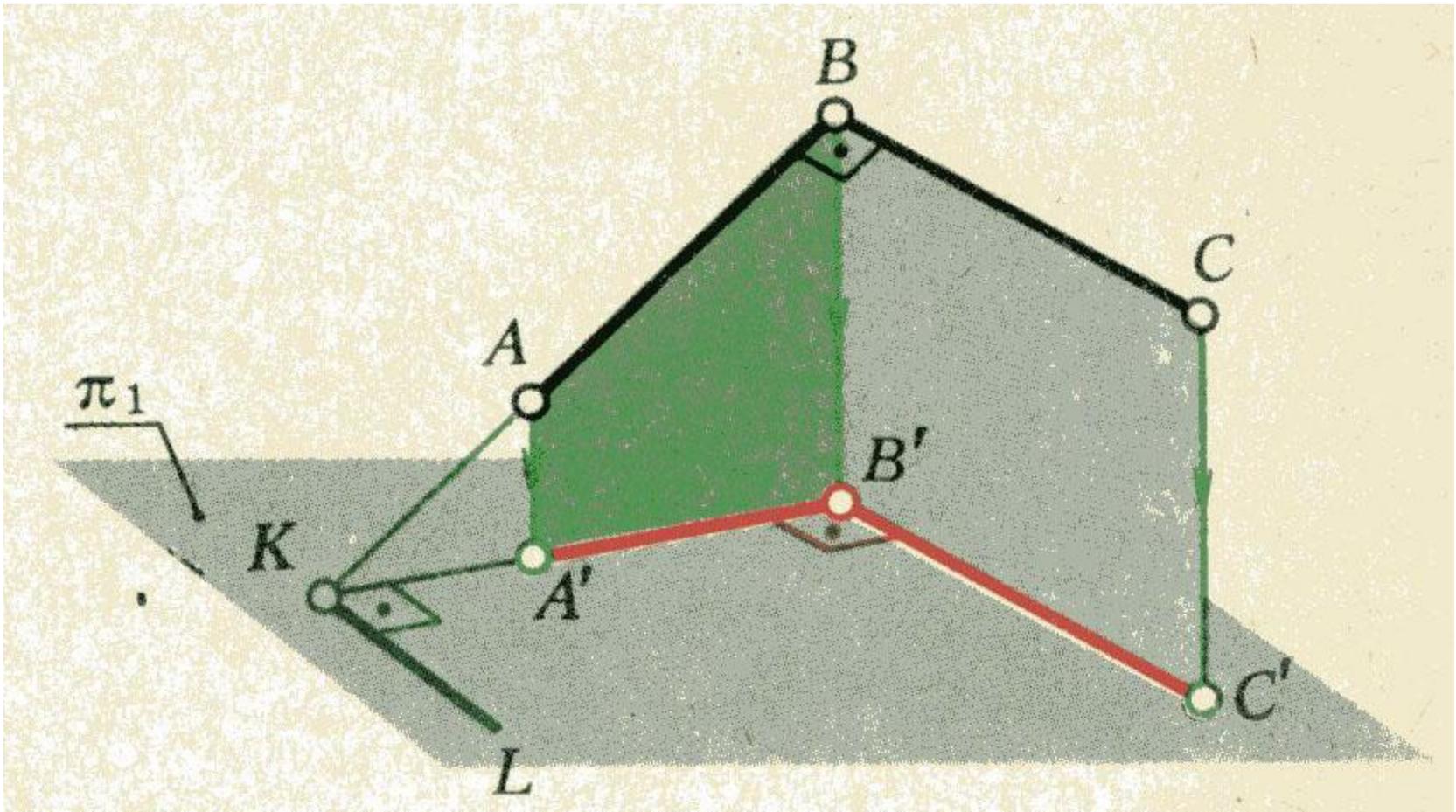
*Параллельные прямые*

*Прямая, параллельная плоскости*

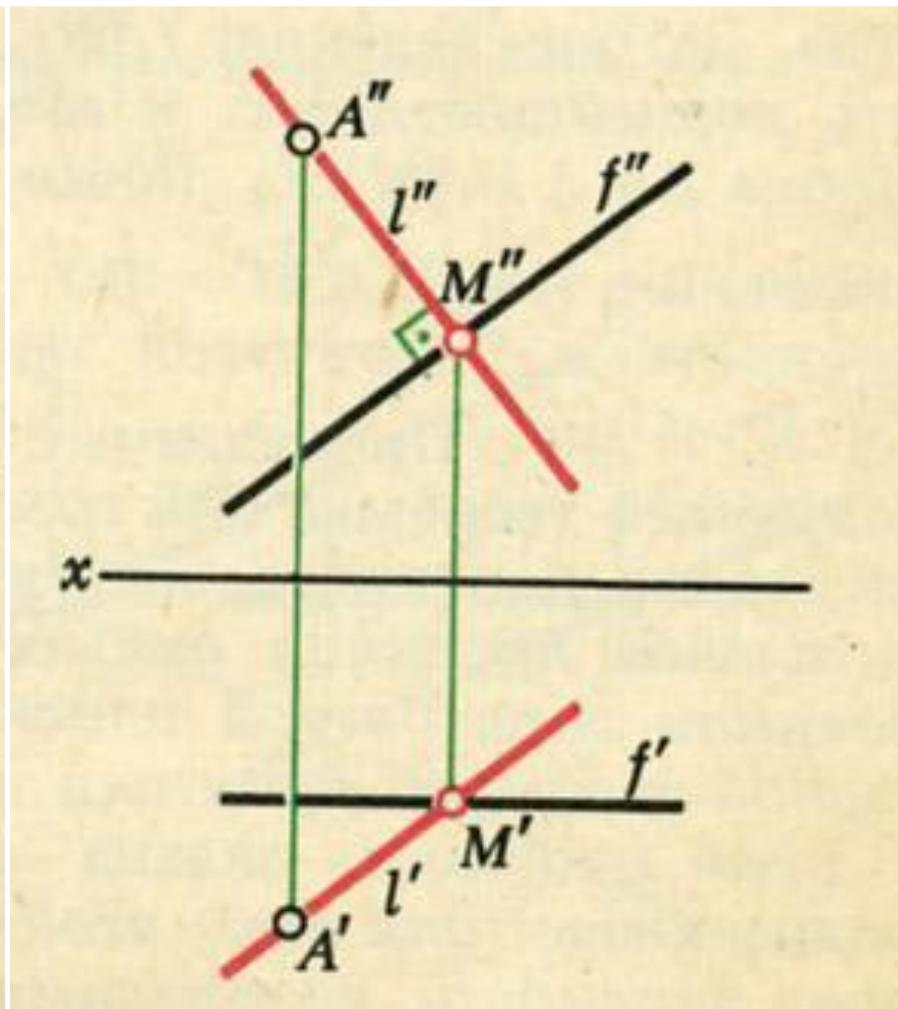
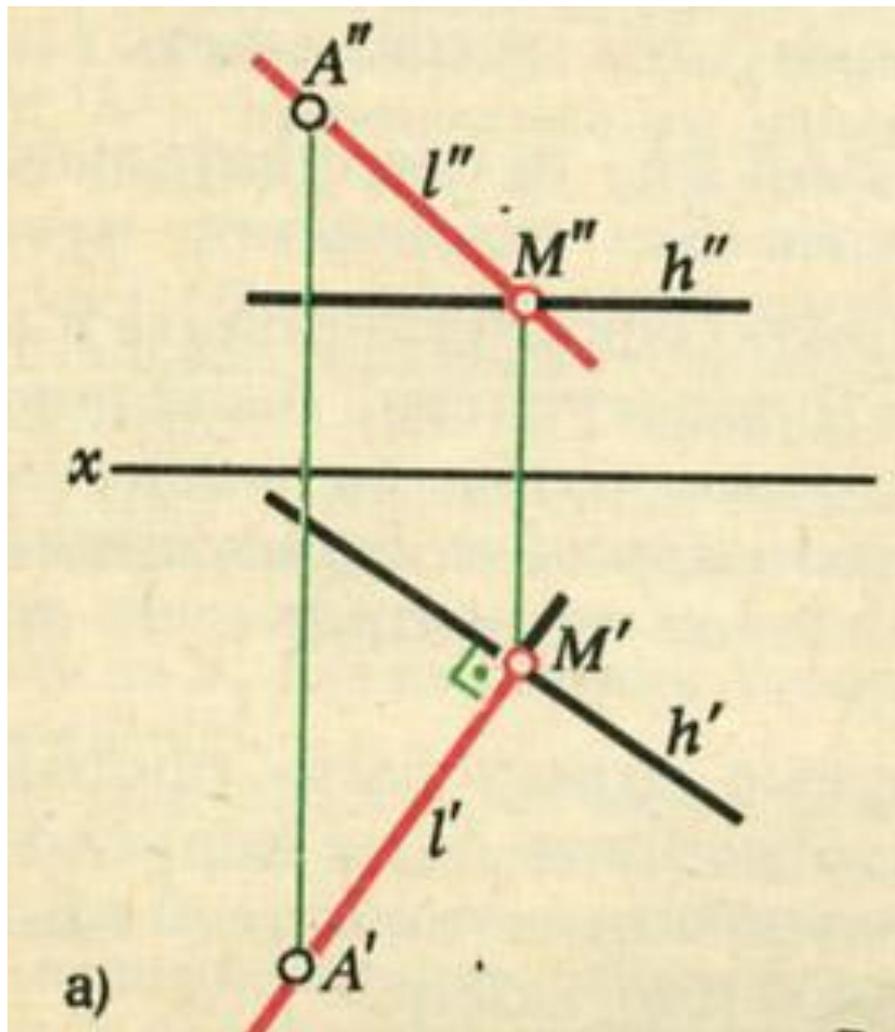


## Теорема о проецировании прямого угла:

Для того, чтобы прямой угол проецировался без искажений (в прямой угол) необходимо и достаточно, чтобы одна из сторон угла ( $BC$ ) была параллельна плоскости проекции, а другая ( $AB$ ) – не перпендикулярна этой же плоскости проекции.

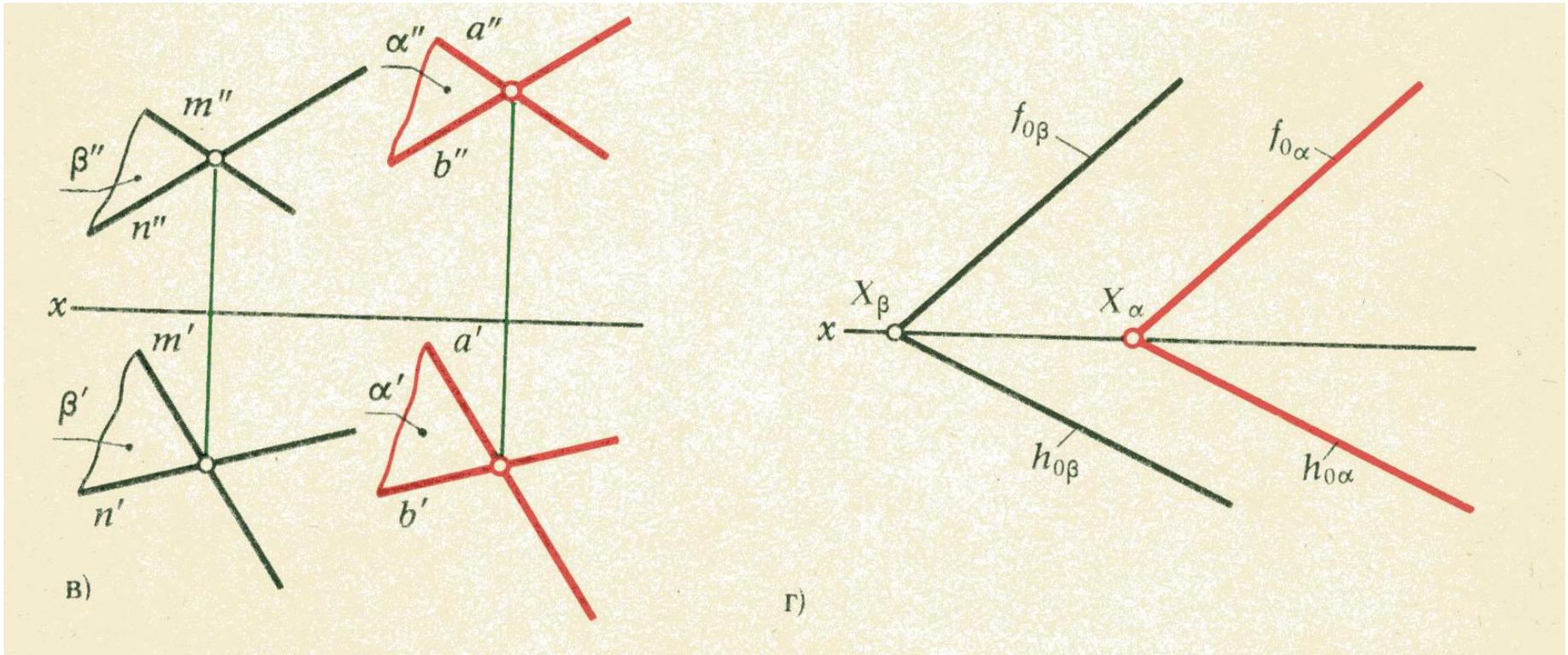


# Перпендикулярные прямые



# Взаимное положение прямых, прямой и плоскости, и плоскостей.

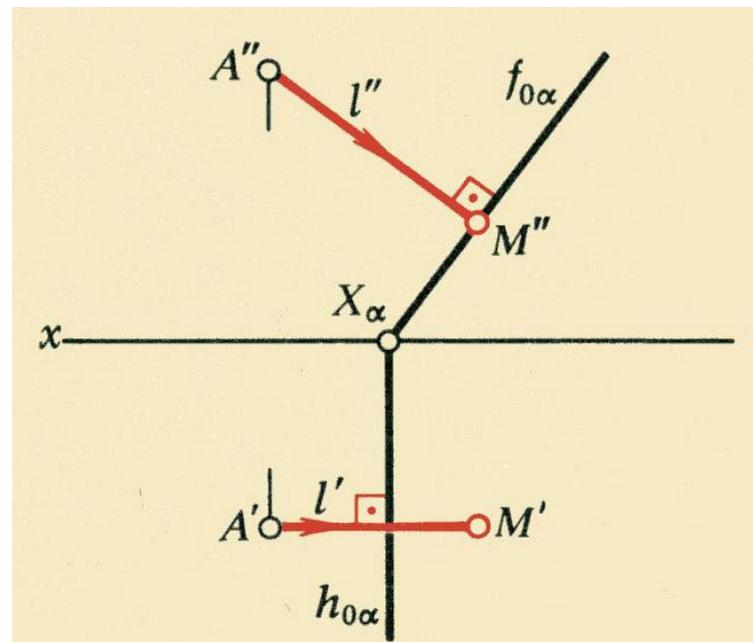
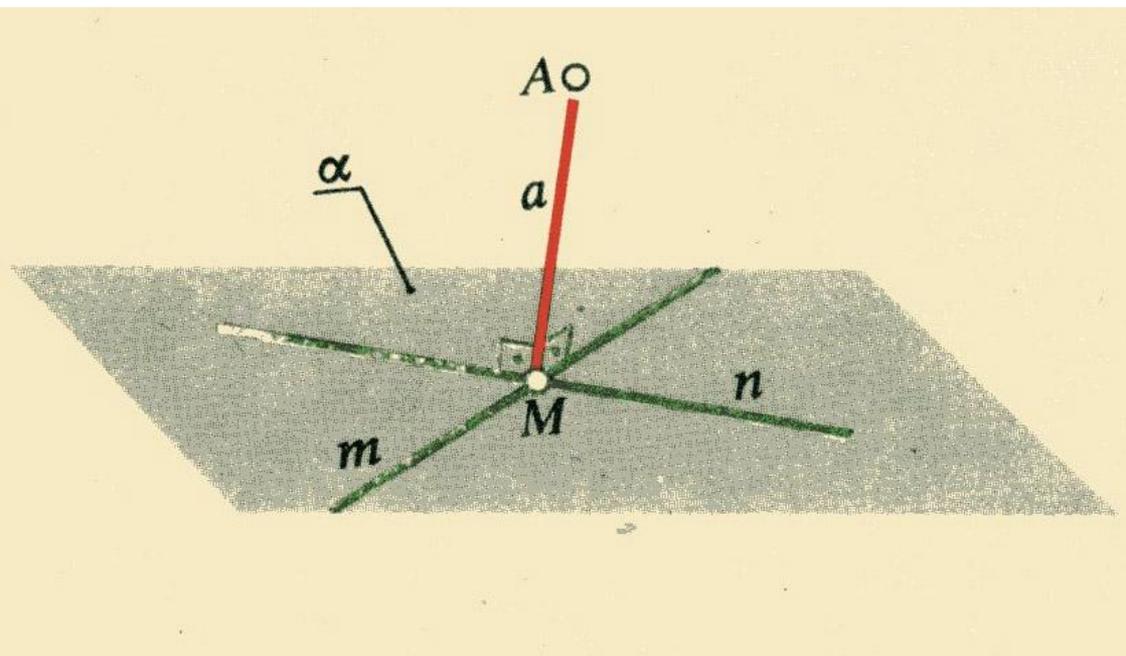
## Параллельность плоскостей



## Перпендикулярность прямой плоскости

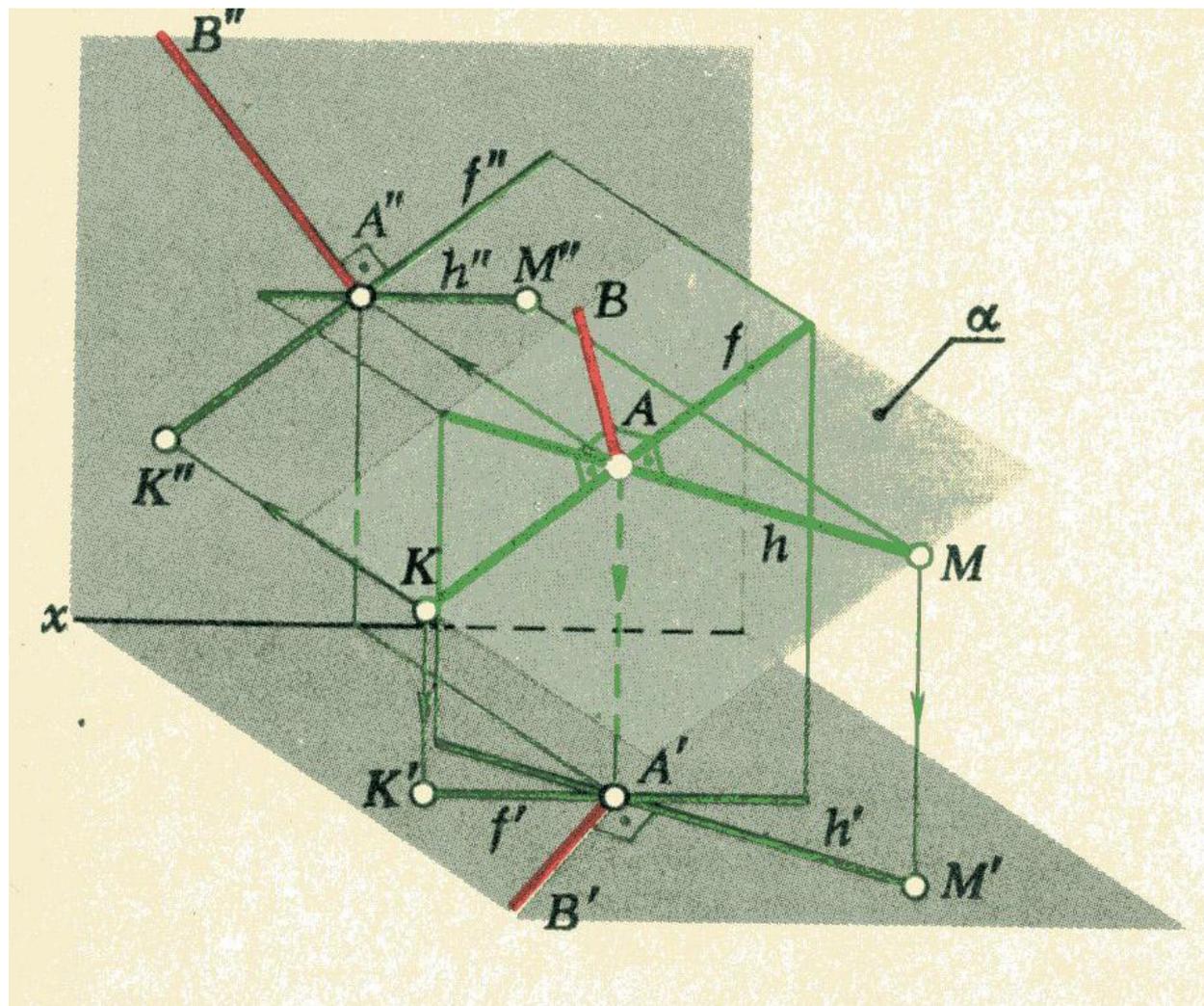
Условие перпендикулярности прямой плоскости:

*Для того, чтобы прямая была перпендикулярна плоскости необходимо и достаточно чтобы она была перпендикулярна двум пересекающимся прямым принадлежащим плоскости*

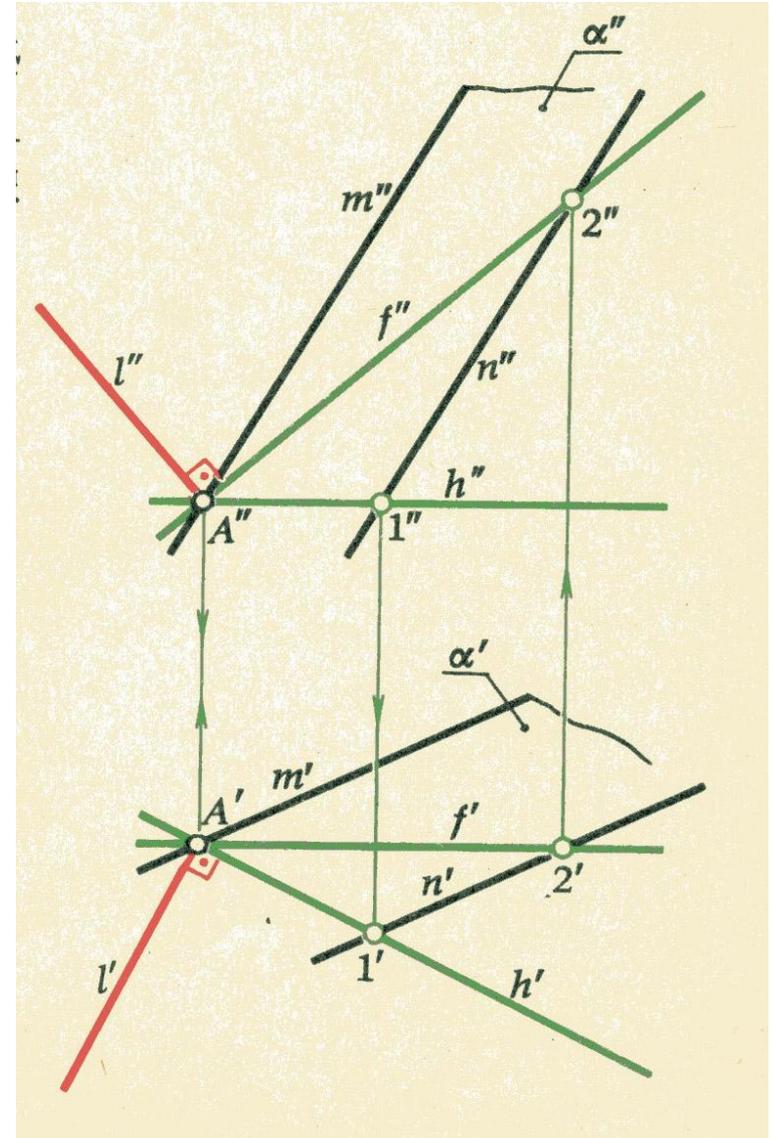
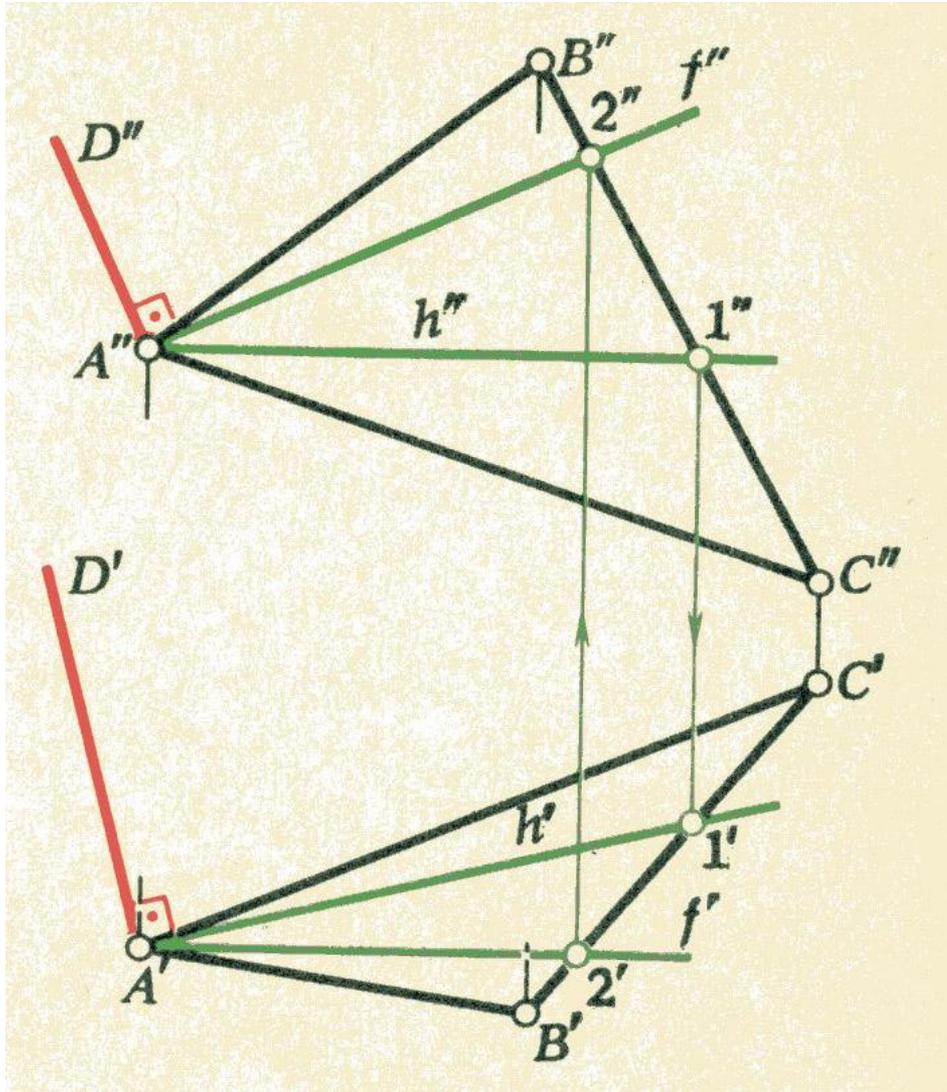


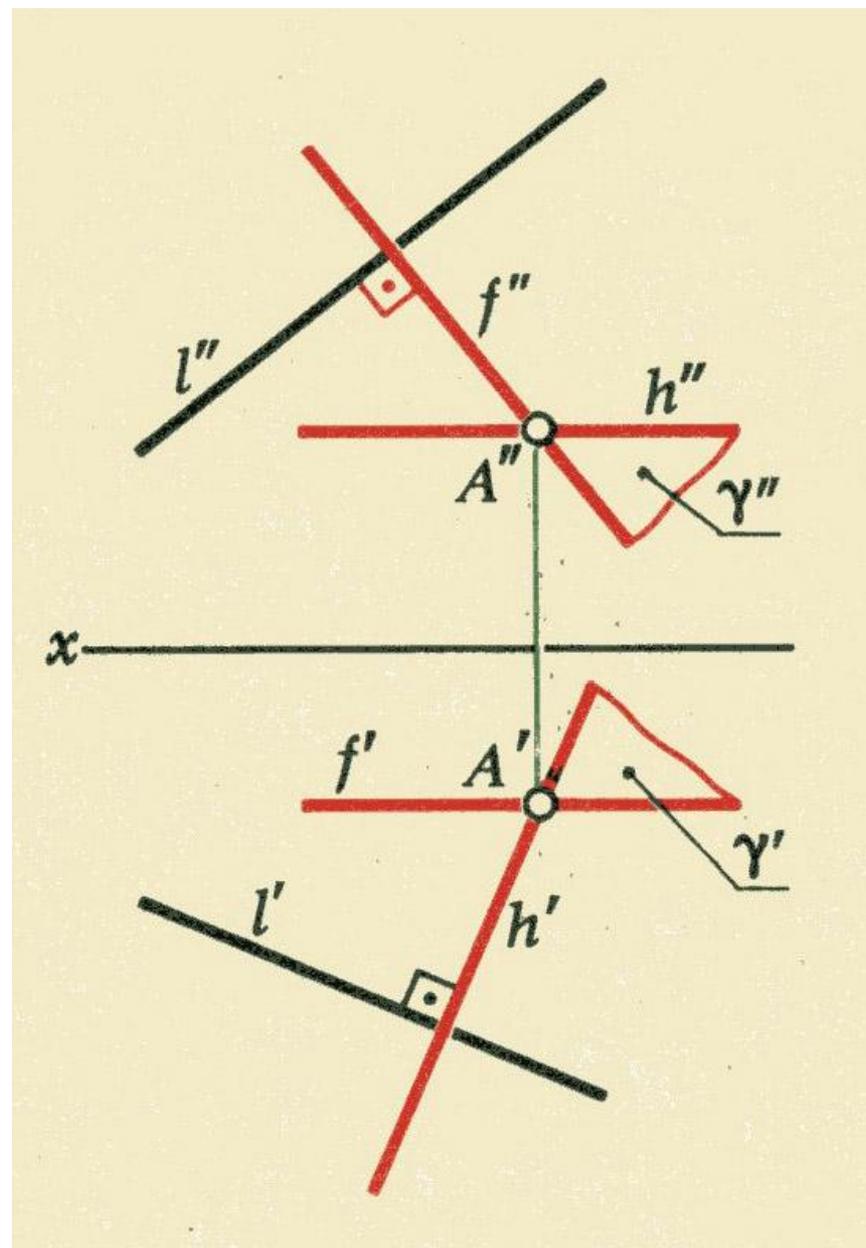
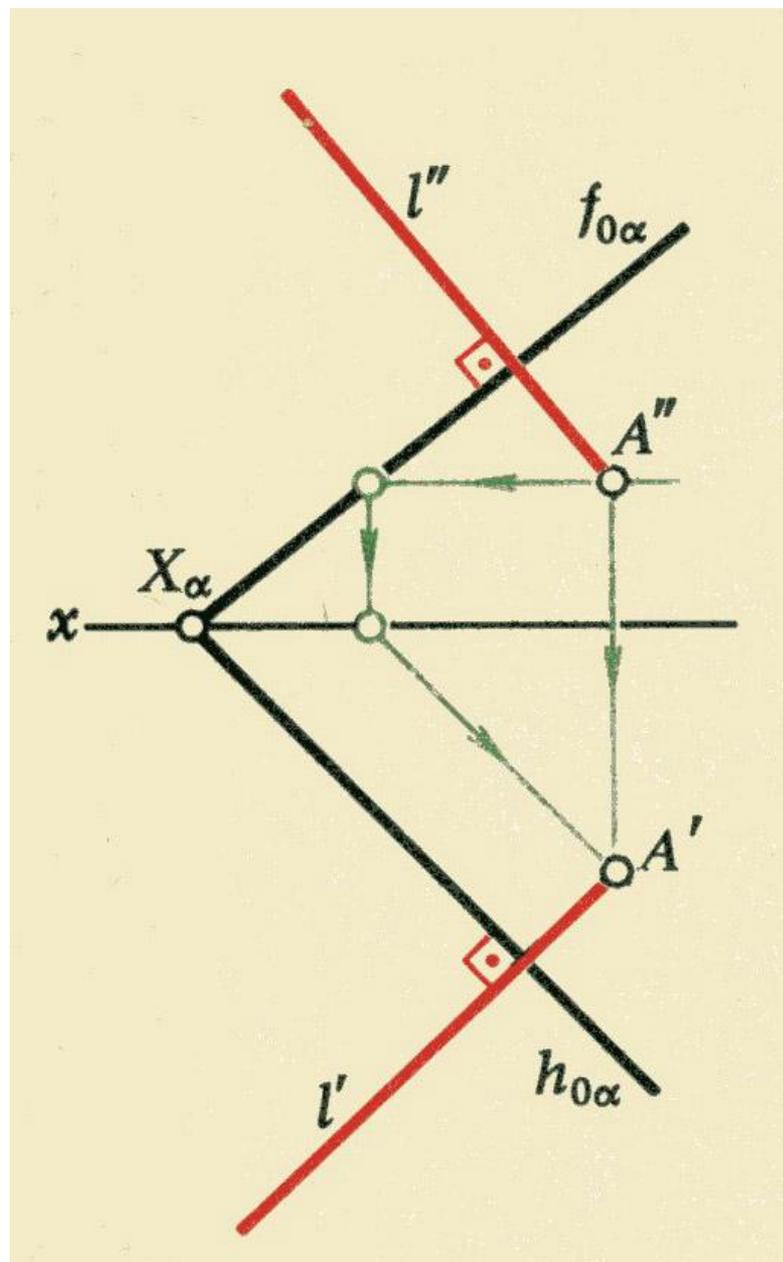
## Перпендикулярность прямой плоскости

Для того, чтобы прямая была перпендикулярна плоскости необходимо и достаточно, чтобы горизонтальная проекция прямой была перпендикулярна горизонтальной проекции горизонтали плоскости, а фронтальная проекция прямой – перпендикулярна фронтальной проекции фронтали плоскости

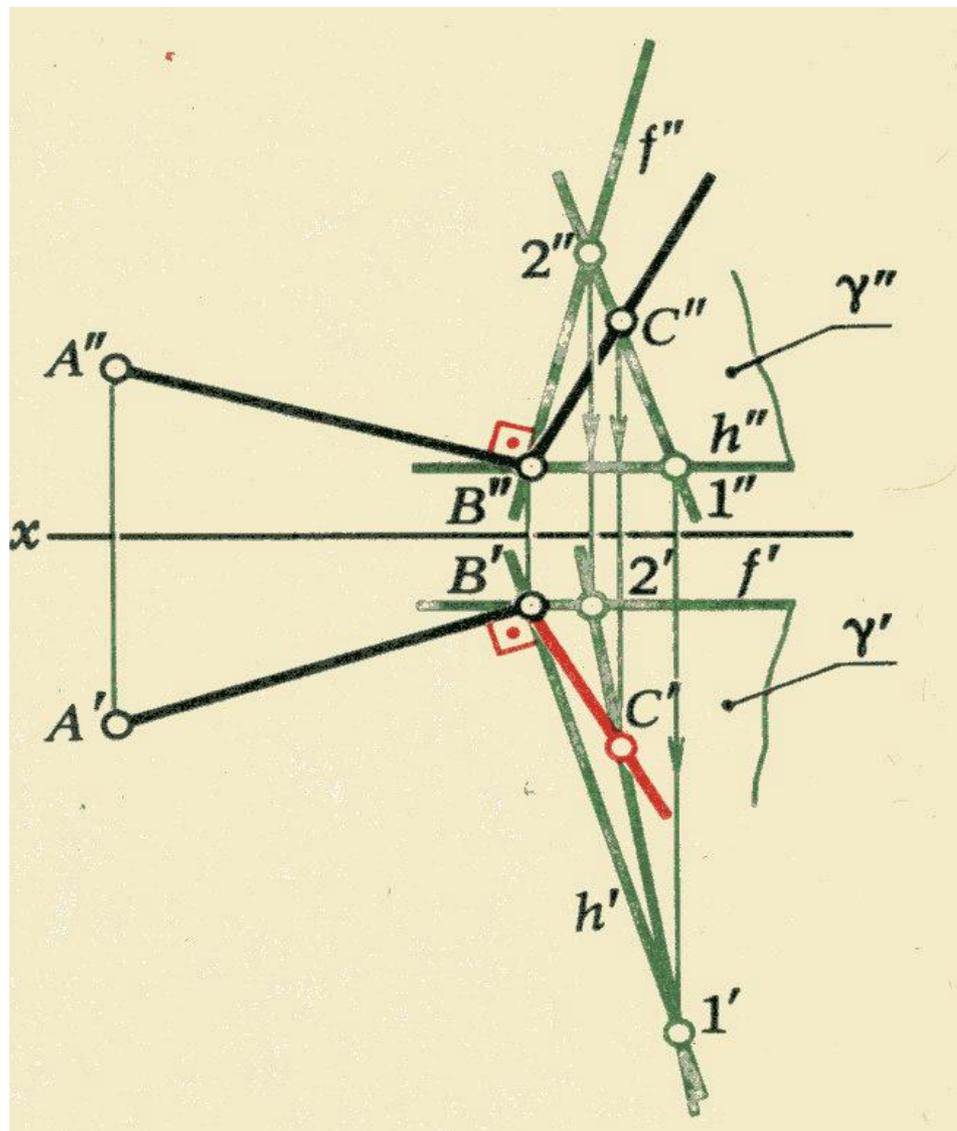


# Перпендикулярность прямой плоскости

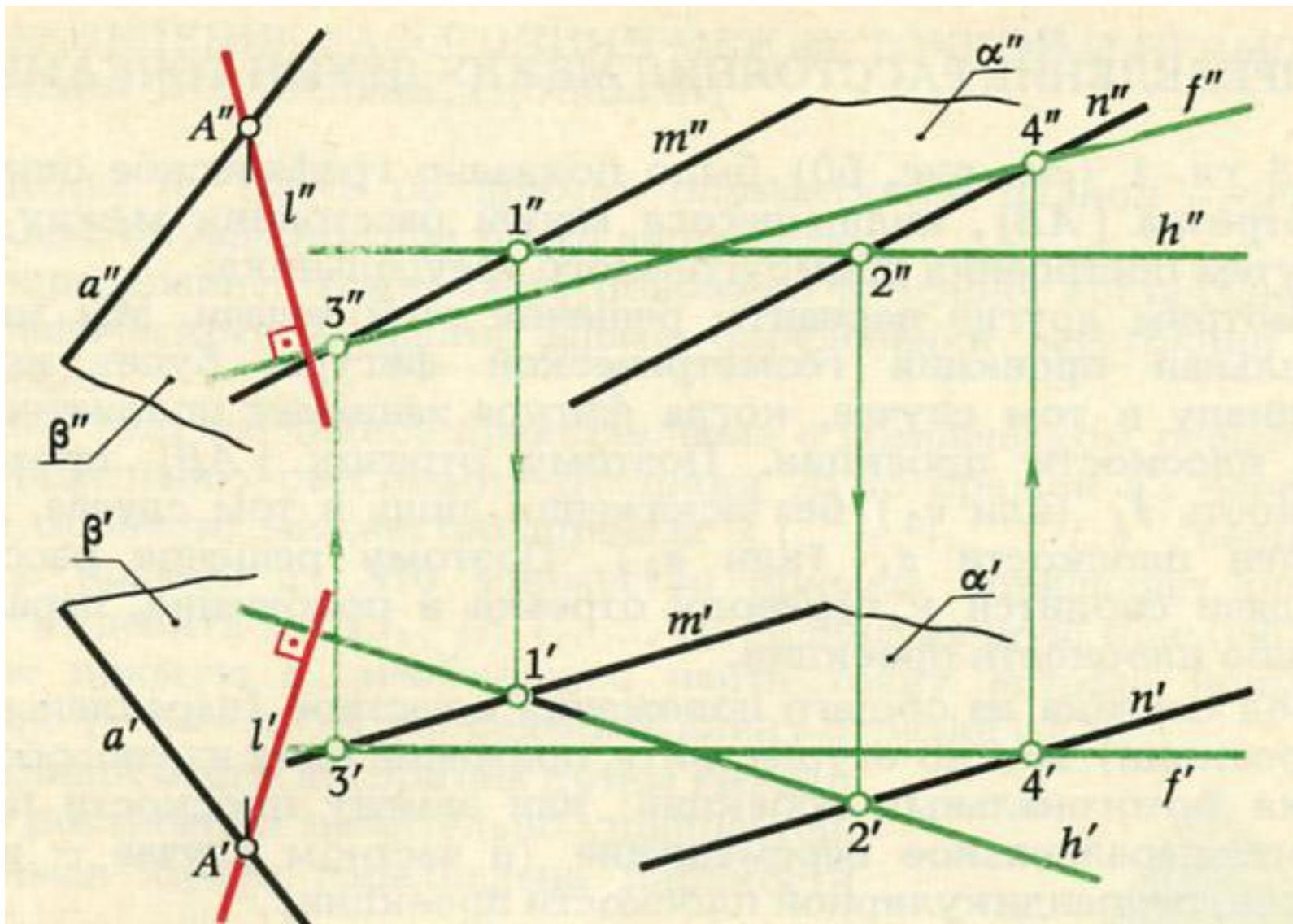




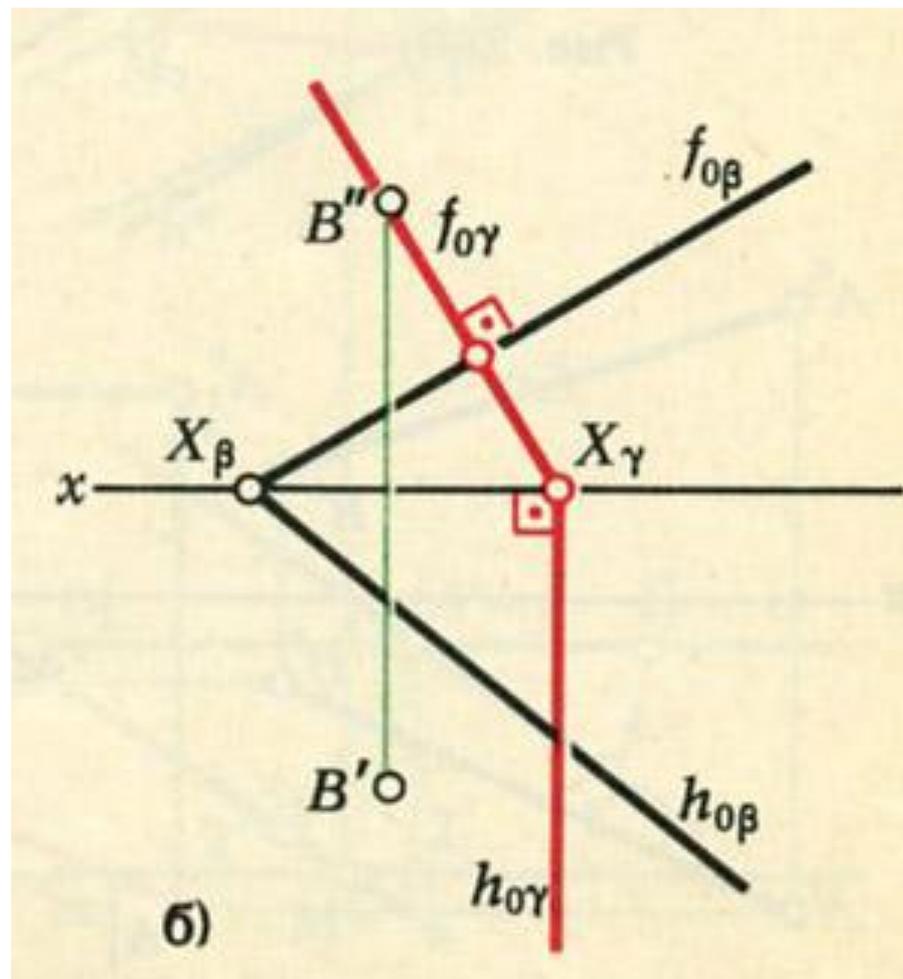
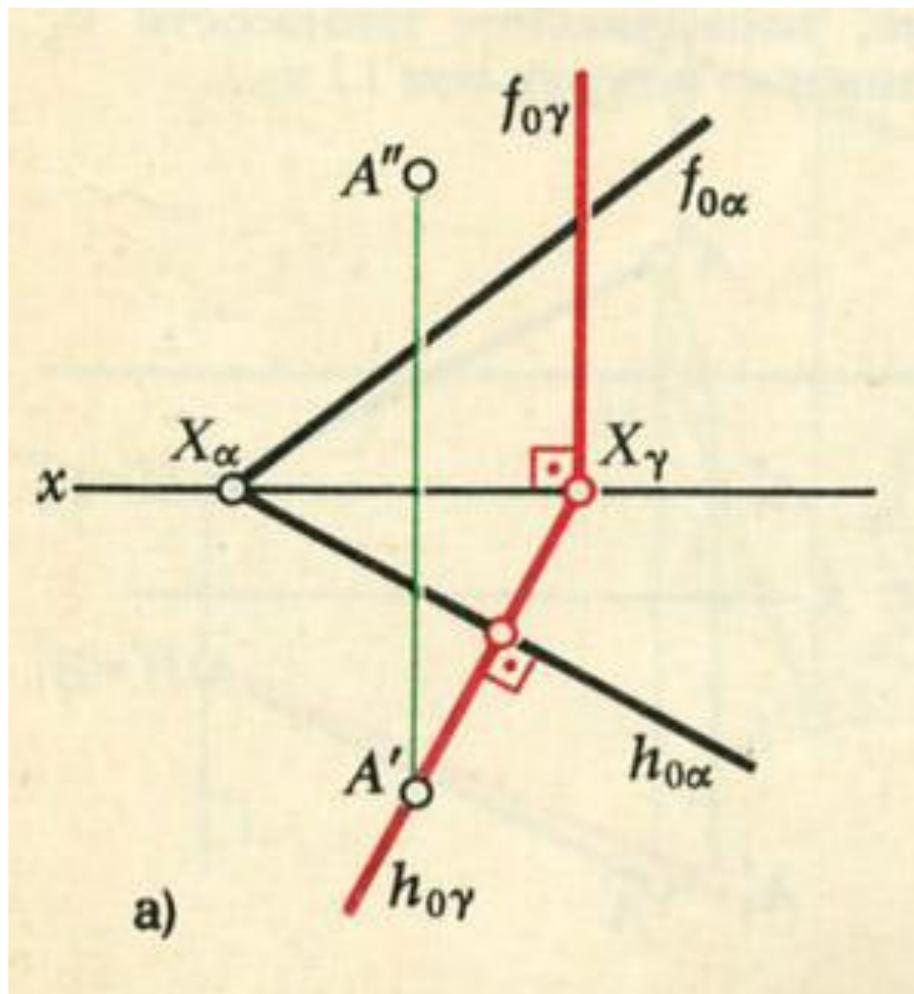
1. Перпендикулярная плоскость
2. Перпендикулярная прямая



# Перпендикулярные плоскости



## Перпендикулярные плоскости

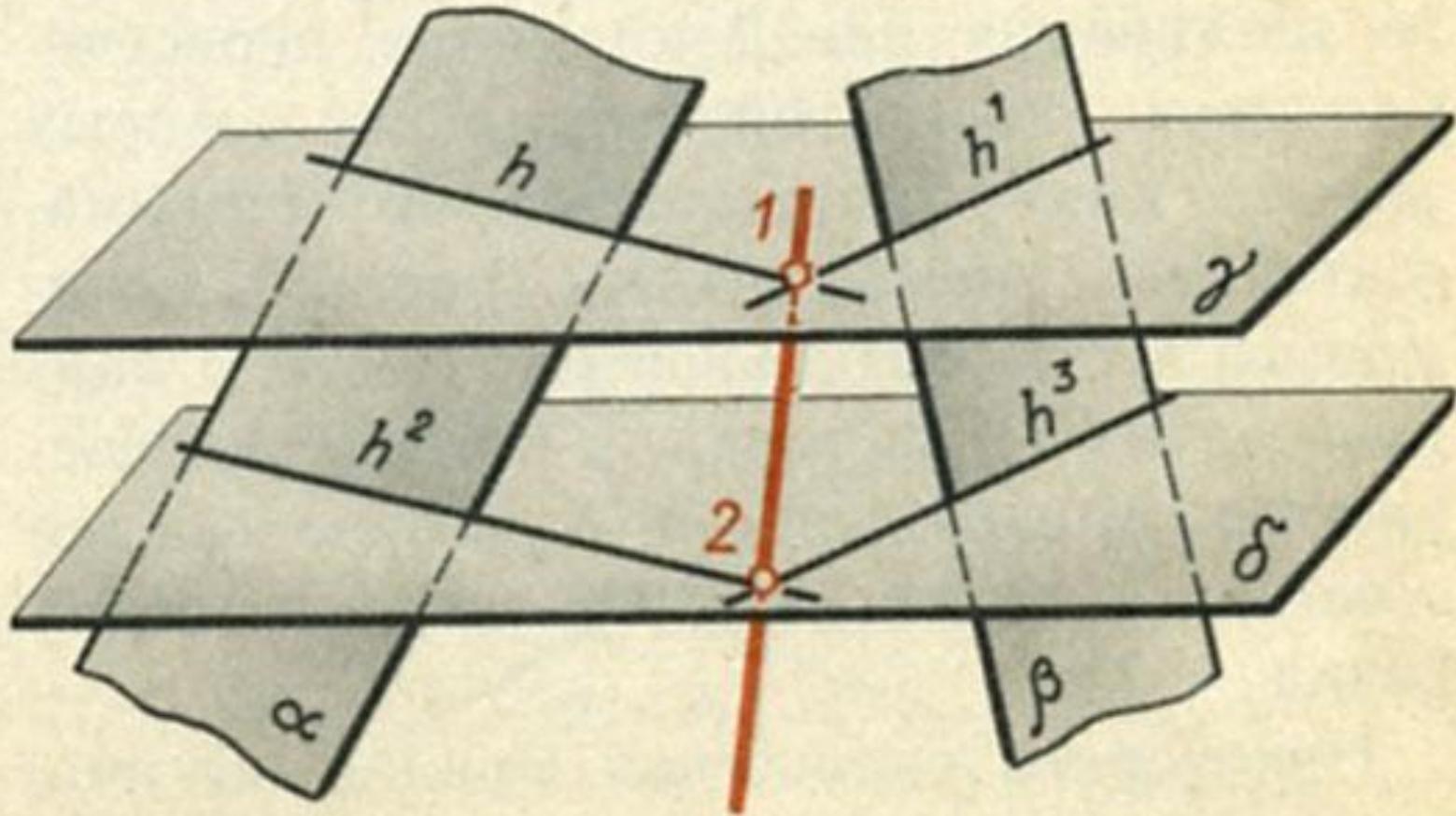


# Алгоритм построения линии пересечения плоскостей

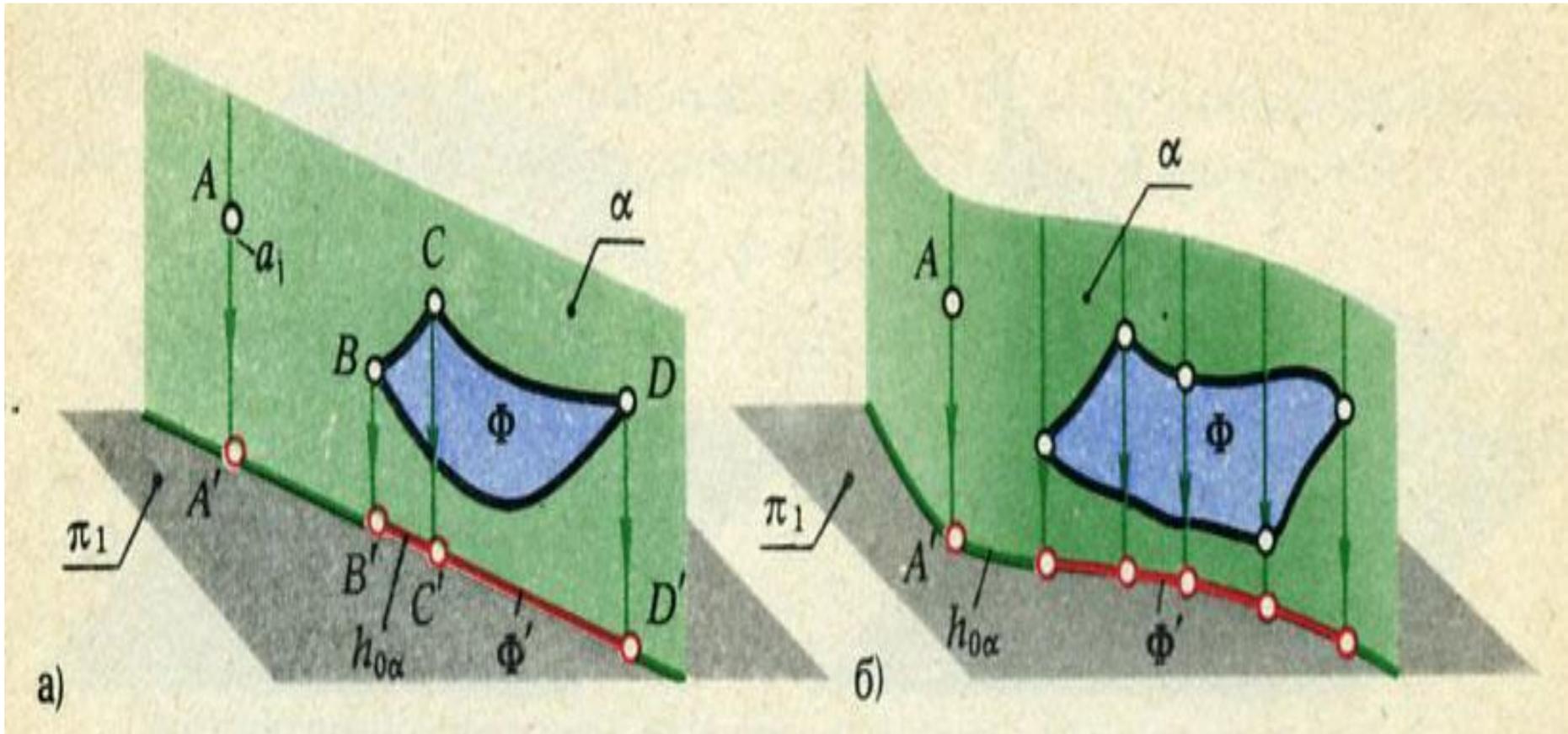
$$L_1 = (\gamma_1 \cap \alpha) \cap (\gamma_1 \cap \beta);$$

$$L_2 = (\gamma_2 \cap \alpha) \cap (\gamma_2 \cap \beta);$$

$$l = (L_1, L_2).$$



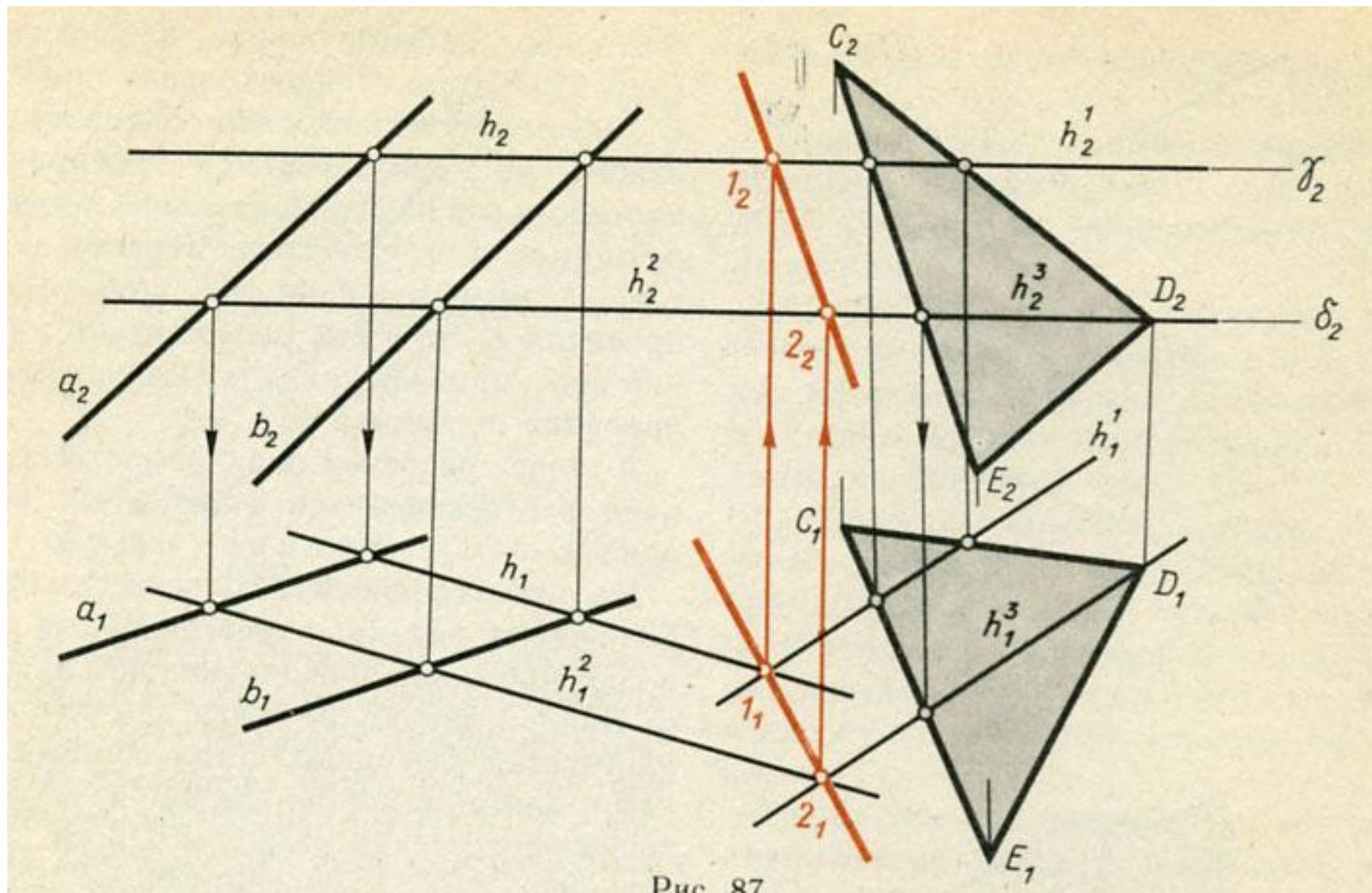
2г. Если фигура  $\Phi$  принадлежит плоскости, перпендикулярной плоскости  $\Pi_1$ , то ортогональная проекция этой фигуры принадлежит линии пересечения плоскости с плоскостью  $\Pi_1$  – горизонтальному следу  $h_0$  плоскости



$$L_1 = (\gamma_1 \cap \alpha) \cap (\gamma_1 \cap \beta);$$

$$L_2 = (\gamma_2 \cap \alpha) \cap (\gamma_2 \cap \beta);$$

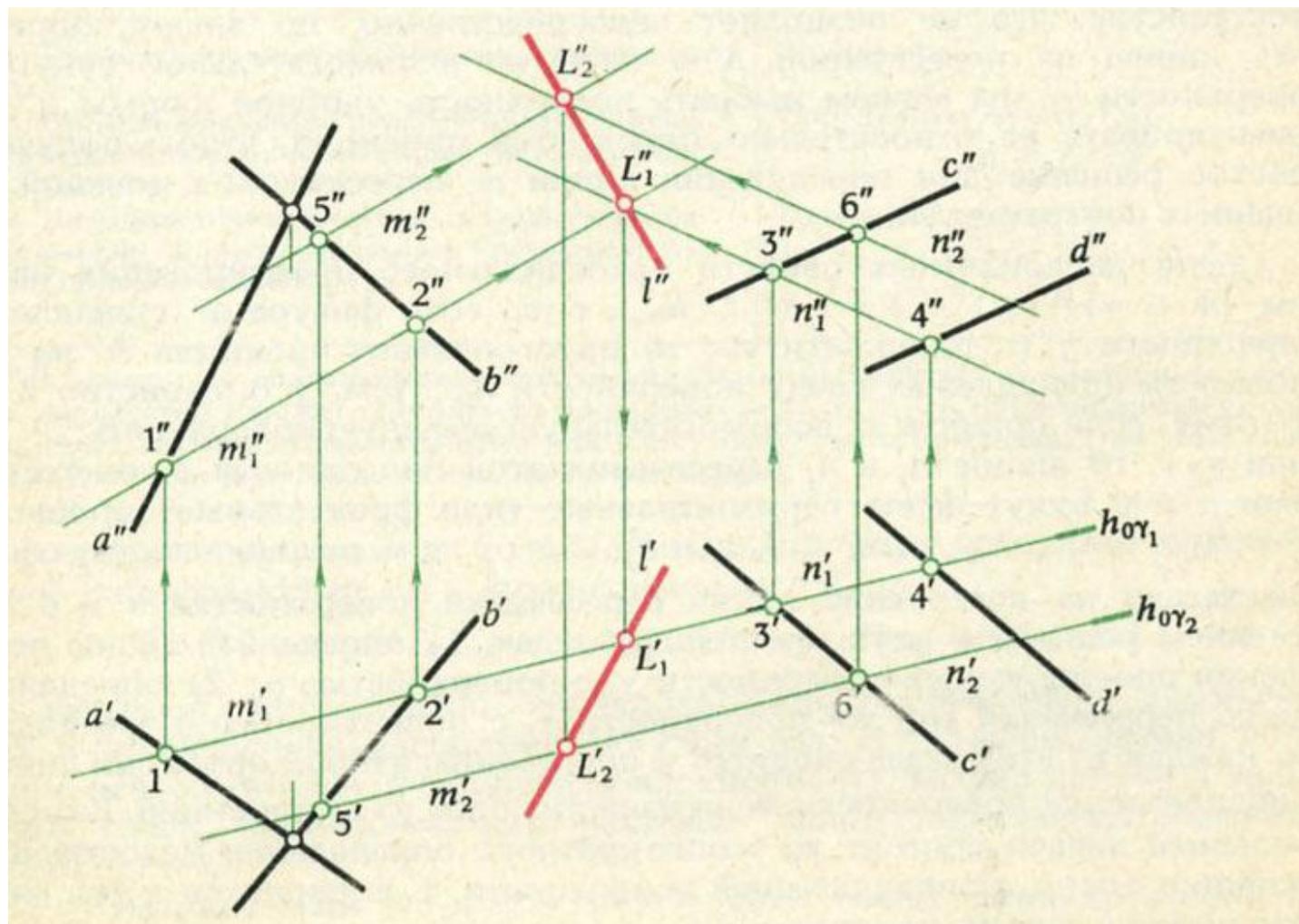
$$l = (L_1, L_2).$$

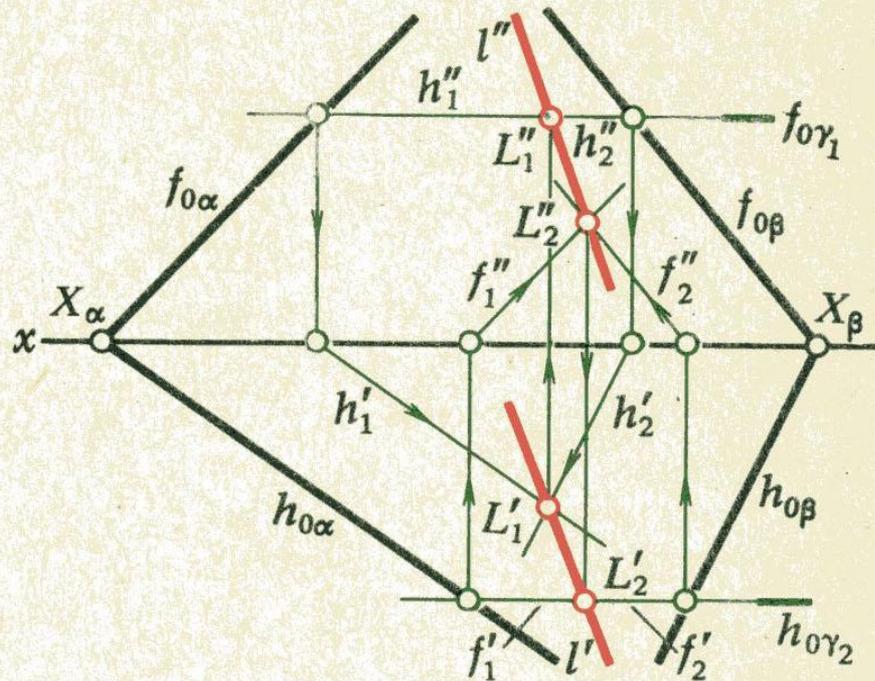
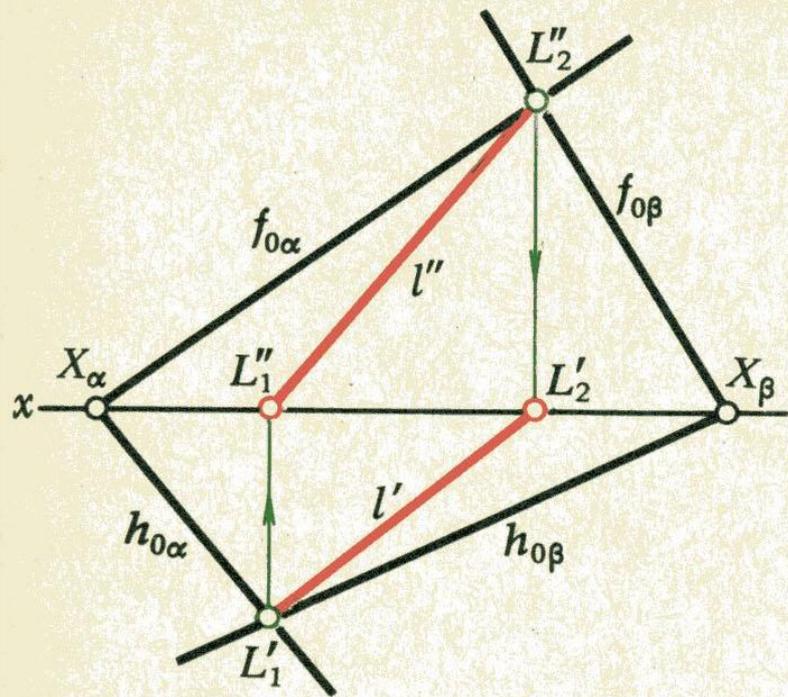


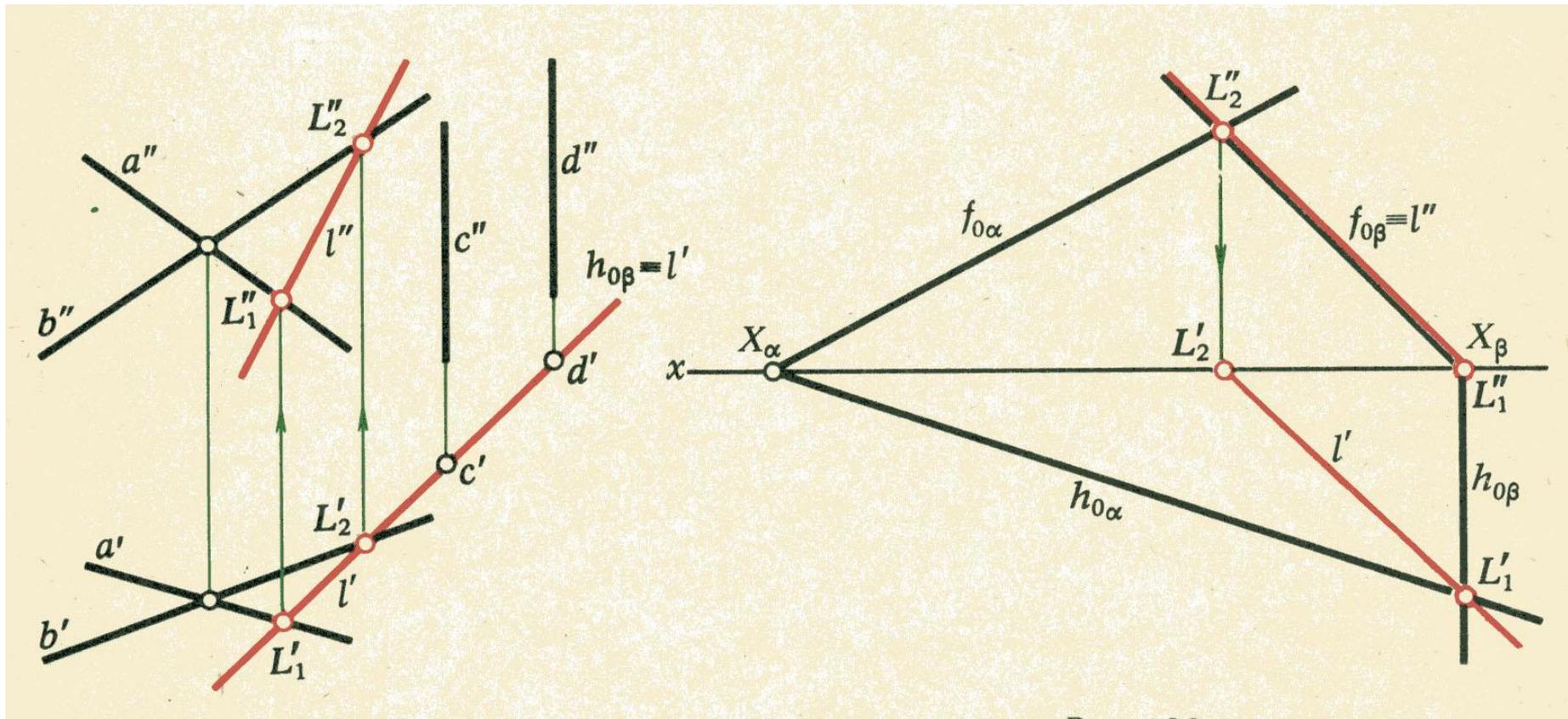
$$L_1 = (\gamma_1 \cap \alpha) \cap (\gamma_1 \cap \beta);$$

$$L_2 = (\gamma_2 \cap \alpha) \cap (\gamma_2 \cap \beta);$$

$$l = (L_1, L_2).$$







*Общий алгоритм определения точек пересечения  
линии с поверхностью*

