

Для определения, лежит ли точка K на прямой MN (рис. 8, б), построим профильные проекции точки K и прямой MN (рис. 8, в). Точка K не принадлежит прямой MN , так как ее профильная проекция k'' не лежит на профильной проекции $m''n''$.

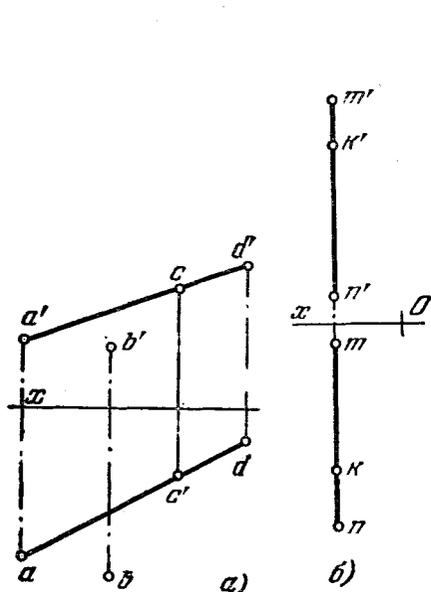


Рис. 8а—в.

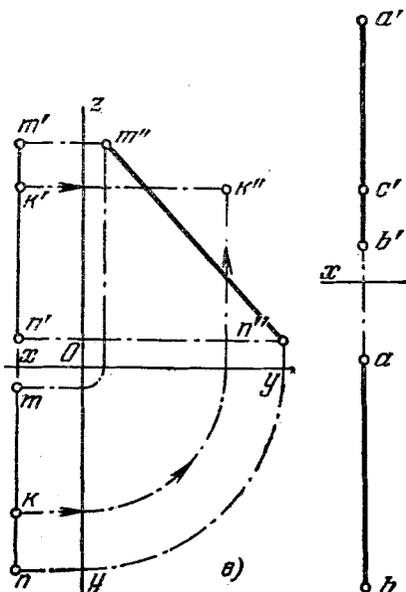


Рис. 9.

11. Построить горизонт. проекцию точки C , принадлежащей прямой AB (рис. 9).

§ 4. Следы прямой

12*. Построить следы прямой, проходящей через точки A и B (рис. 10, а), и указать, через какие четверти пространства она проходит.

Решение. Проводим проекции $a'b'$ и ab прямой AB .

Для построения ее горизонт. следа продолжаем (рис. 10, б) фронт. проекцию $a'b'$ до пересечения с осью x в точке (m'), которая является фронт. проекцией горизонт. следа прямой. Затем из точки m' проводим перпендикуляр к оси x (линию связи) до пересечения с продолженной горизонт. проекцией прямой в точке (m), которая является горизонт. проекцией горизонт. следа прямой. Точка m совпадает с самим горизонт. следом — точкой M .

Для построения фронт. следа прямой продолжаем ее горизонт. проекцию ab до пересечения с осью x в точке (n), которая является горизонт. проекцией фронт. следа прямой. Из точки n проводим перпендикуляр к оси x до пересечения с продолженной проекцией $a'b'$ в точке (n'), которая является фронт. проекцией фронт. следа прямой. Точка n' совпадает с самим фронт. следом прямой — точкой N . Из расположения проекций m' и m , n' и n следует, что точка M (горизонт. след прямой) лежит

на передней поле пл. H , а точка N (фронт. след прямой) — на верхней поле пл. V . Следовательно, прямая проходит через вторую, первую и четвертую четверти пространства.

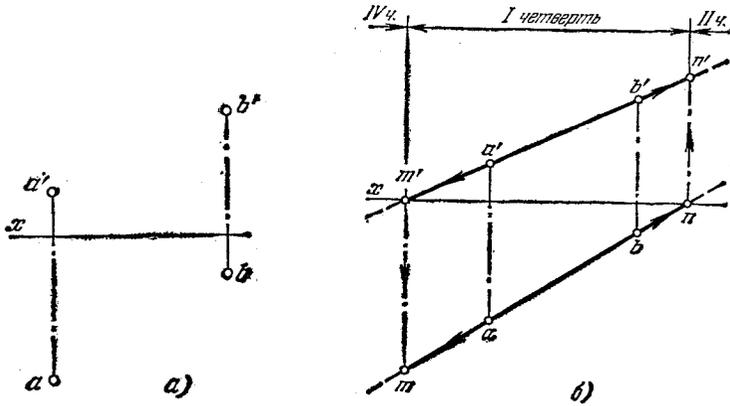


Рис. 10а, б.

13. Построить следы прямой, определяемой точками A и B (рис. 11, а и б), и указать, через какие четверти пространства она проходит.

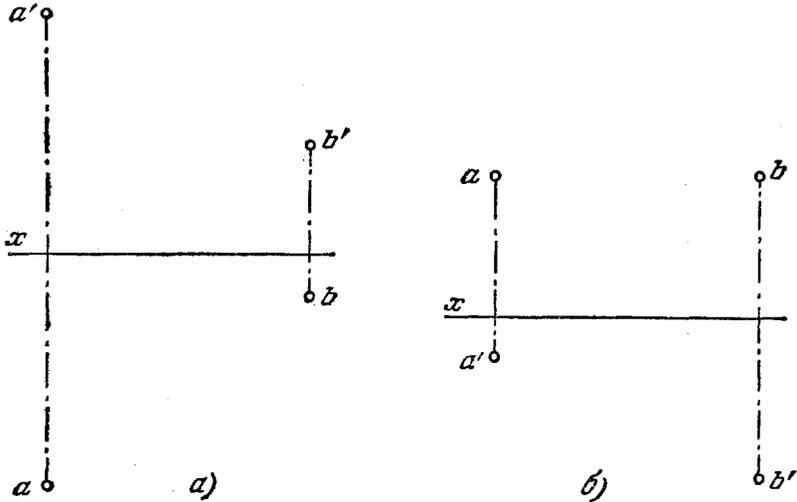


Рис. 11а, б.

14*. Построить следы профильной прямой AB (рис. 12, а) и указать, через какие четверти пространства она проходит.

Решение. Из построения (рис. 12, б) следует, что горизонт. проекция n фронт. следа прямой и фронт. проекция m' горизонт. следа совпадают в точке пересечения проекций прямой с осью x . Для построения точек m и n' находим сначала профильные

проекция m'' и n'' . Для этого продолжаем профильную проекцию $a''b''$ до пересечения с осями z и y . Получив проекции m'' и n'' , находим m и n .

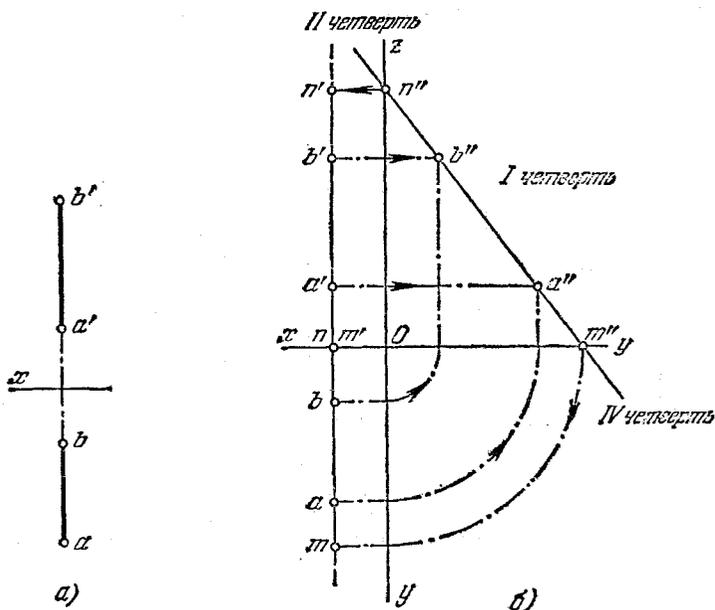


Рис. 12а, б.

Из расположения проекций m и m' , n и n' следует, что точка M (горизонт. след прямой) лежит на передней поле пл. H , а точка N (фронт. след прямой) — на верхней поле пл. V . Прямая проходит через вторую, первую и четвертую четверти.

15. Построить следы прямой AB (рис. 13) и изобразить наглядно их положение.

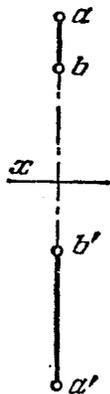


Рис. 13.

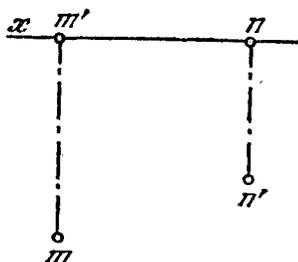


Рис. 14.

16. Построить проекции прямой, зная положение проекций ее следов (рис. 14), и указать, через какие четверти пространства она проходит.