

б) расположен в биссекторной плоскости четвертей пространства, концом  $B$  упирается в ось проекций;

в) расположен во второй четверти пространства параллельно пл.  $V$ , концом  $B$  упирается в заднюю полу пл.  $H$ , конец  $A$  равноудален от плоскостей  $V$  и  $H$ ;

г) расположен произвольно на нижней поле пл.  $V$ , концом  $B$  упирается в ось проекций;

д) расположен в четвертой четверти пространства параллельно пл.  $H$ , конец  $B$  равноудален от плоскостей проекций;

е) расположен в третьей четверти пространства перпендикулярно к пл.  $V$ , концом  $A$  упирается в ее нижнюю полу;

ж) расположен в четвертой четверти пространства перпендикулярно к пл.  $H$ , конец  $A$  равноудален от плоскостей проекций.

9. Прочитать чертежи отрезков, изображенных на рис. 7, а—г.

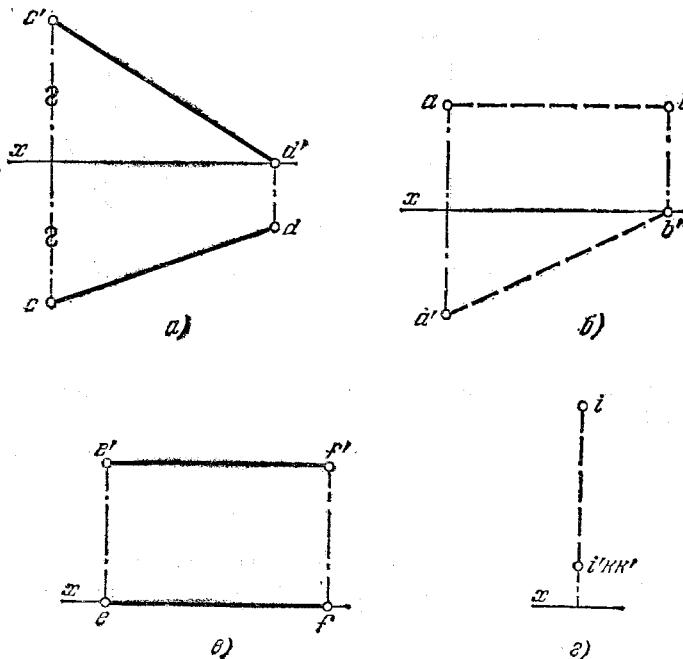


Рис. 7а — г.

### § 3. Взаимное положение прямой и точки

10\*. Определить, лежат ли точки  $B$  и  $C$  на прямой  $AD$ , а точка  $K$  на прямой  $MN$  (рис. 8, а и б).

Решение. Так как проекции  $b$  и  $b'$ ,  $c$  и  $c'$  (рис. 8, а) не находятся на одинаковых с ними проекциях прямой  $AD$ , то точки  $B$  и  $C$  на этой прямой не лежат.

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  $m''n''$ .

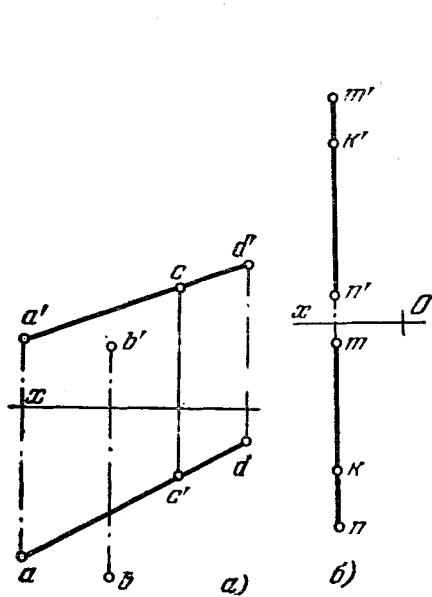


Рис. 8а-в.

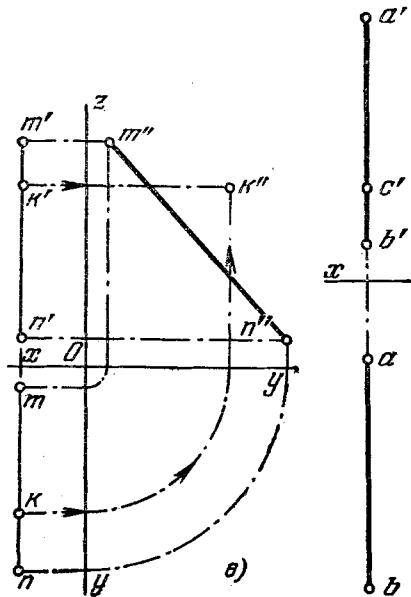


Рис. 9.

**II.** 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