

## Representação do plano

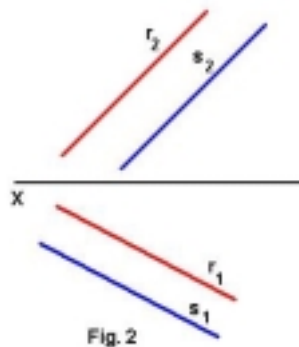
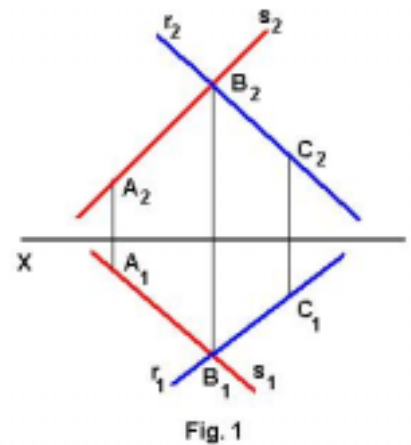
Três pontos não em linha recta definem um plano logo podemos afirmar que:

1- Um plano fica representado se conhecermos as projecções de três dos seus pontos A, B, C, que não sejam colineares. Fig. 1.

Como consequência de 1 podemos afirmar que:

a) Um plano fica representado se conhecermos as projecções de duas rectas concorrentes. rectas r e s da Fig. 1.

b) Um plano fica representado se conhecermos as projecções de uma recta e de um ponto exterior a essa recta. r e A (por exemplo) da Fig. 1.



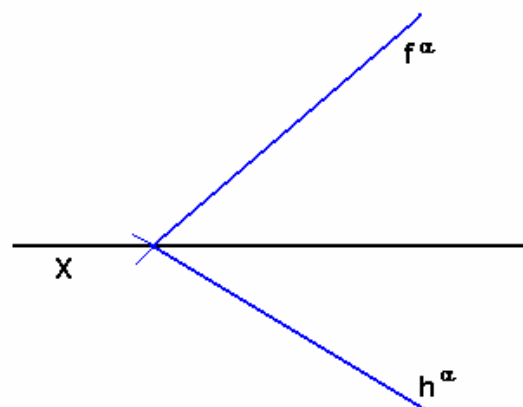
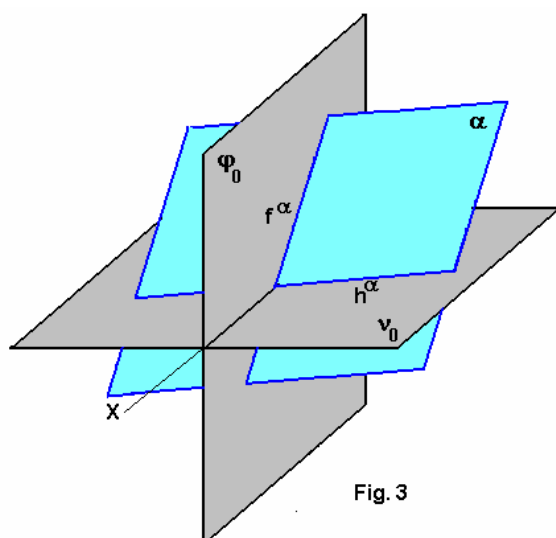
c) Um plano fica representado se conhecermos as projecções de duas rectas paralelas desse plano. (Fig. 2)

## Traços de um plano

Chamamos traços de um plano às rectas de intersecção do plano com os planos de projecção. (Fig. 3 e Fig. 4)

Traço Horizontal,  $h^\alpha$  é a intersecção de  $\alpha$  com o Plano Horizontal de Projecção (PHP), podemos dizer que é o lugar geométrico dos pontos do plano com cota nula.

Traço Frontal,  $f^\alpha$  é a intersecção de  $\alpha$  com o Plano Frontal de Projecção (PFP), podemos dizer que é o lugar geométrico dos pontos do plano com afastamento nulo.



Nota: Como os traços de um plano são duas rectas concorrentes, ou paralelas, desse plano, que têm, cada uma delas uma projecção em X, eles definem um plano. É, aliás, desta forma que na maioria dos casos definimos os planos.

## Recta de um plano

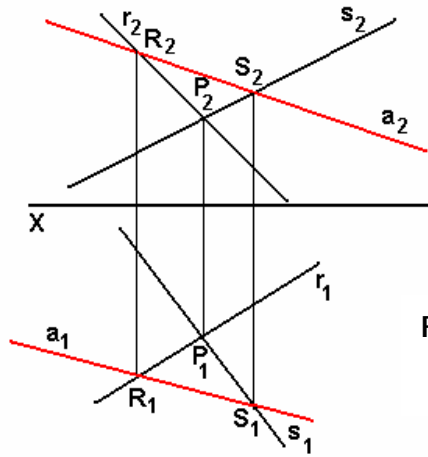


Fig. 5

Uma recta está assente num plano quando dois pontos distintos dessa recta pertencem ao plano. As projecções desses pontos definem as projecções da recta (Fig. 5) a recta  $a$ , pertence ao plano definido por  $r$  e  $s$ .

Consequentemente podemos afirmar:

Se uma recta pertence a um plano os seus traços pertencem aos traços do mesmo nome (homónimos) do plano (Figuras 6 e 7).

## Ponto de um plano

Um ponto pertence a um plano se pertencer a uma recta desse plano (Figuras 6 e 7).

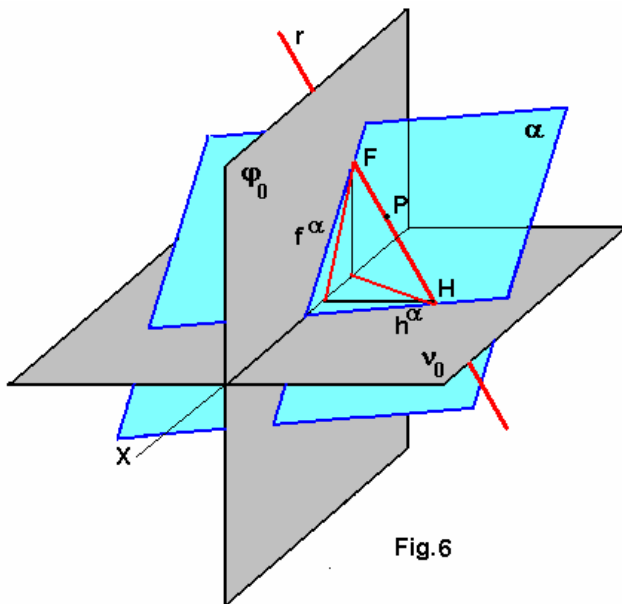


Fig.6

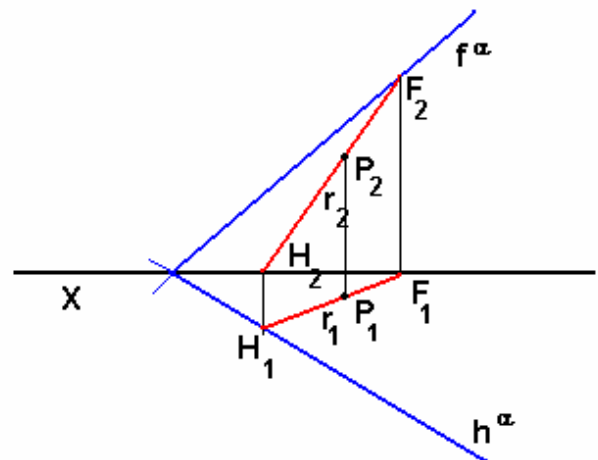


Fig. 6