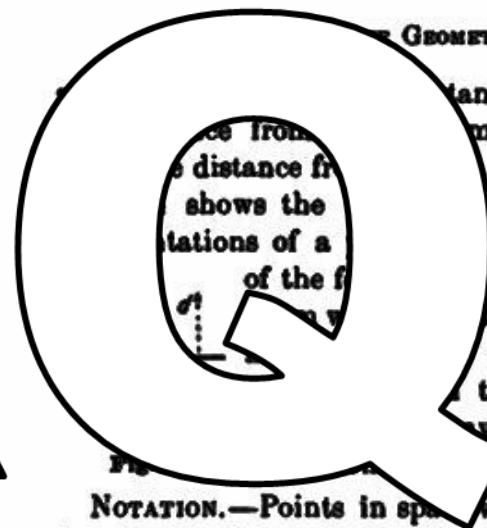


ARQ

I. RETAS PRINCIPAIS DE UM PLANO



GEOMETRY.

9

distance from p to V .

meas-

distance from
shows the
positions of a
of the f

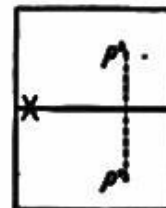


Fig. 2.

the same perpen-
may be taken as the
ent in space.

NOTATION.—Points in space will be designated by the small letters, as a , b , c . The V projections by the same letters with the exponent v , as a^v , b^v , c^v . The H projections with the same letters with the exponent h , as a^h , b^h , c^h . Successive positions of the same points will be denoted by subscripts, as a_1^h , a_2^h , a_3^h .

PROBLEM 1.—Having the direction and distance of a point in space, from H and V to draw its projections.

Draw any perpendicular line X (above if the point be above H , below if the point be below H) the distance of the point from H ; this will be the projection of the point on the X axis. On the same perpendicular line set off the distance of the point from V .

201

RETAS PRINCIPAIS DE UM PLANO



RETAS PRINCIPAIS DE UM PLANO

SÃO ASSIM CHAMADAS AS
HORIZONTAIS E AS FRONTAIS
DO PLANO.

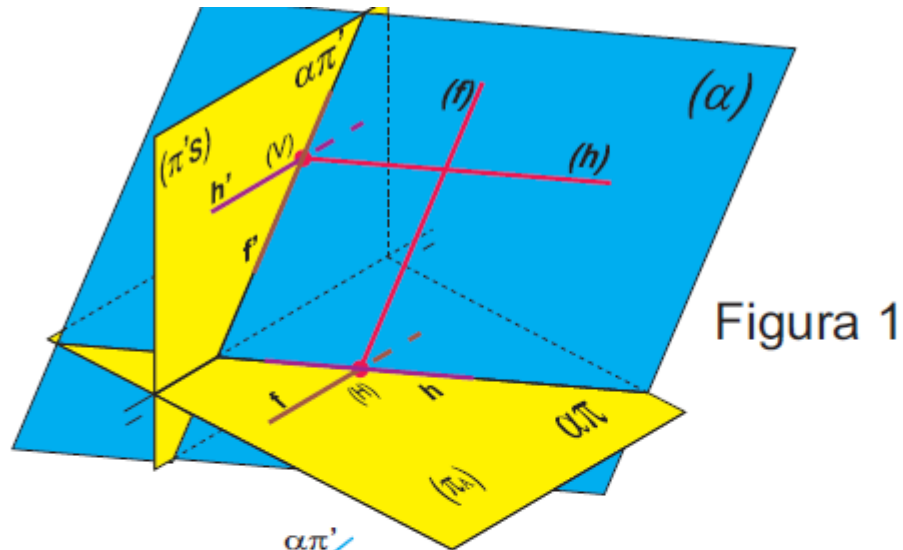


Figura 1

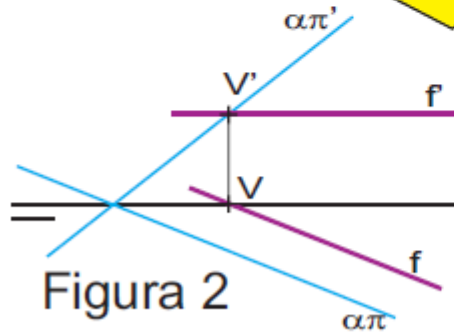


Figura 2

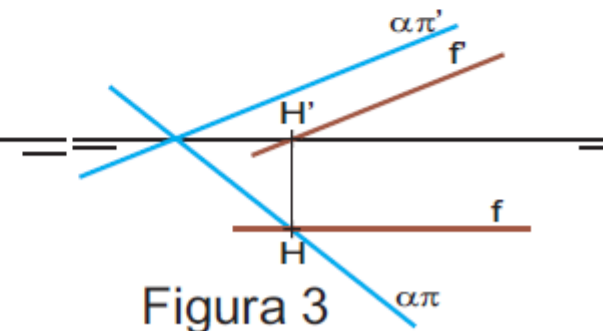


Figura 3

FIGURA DO MATERIAL DE ARQ103 DO PROFESSOR LUIZ FERNANDO REIS

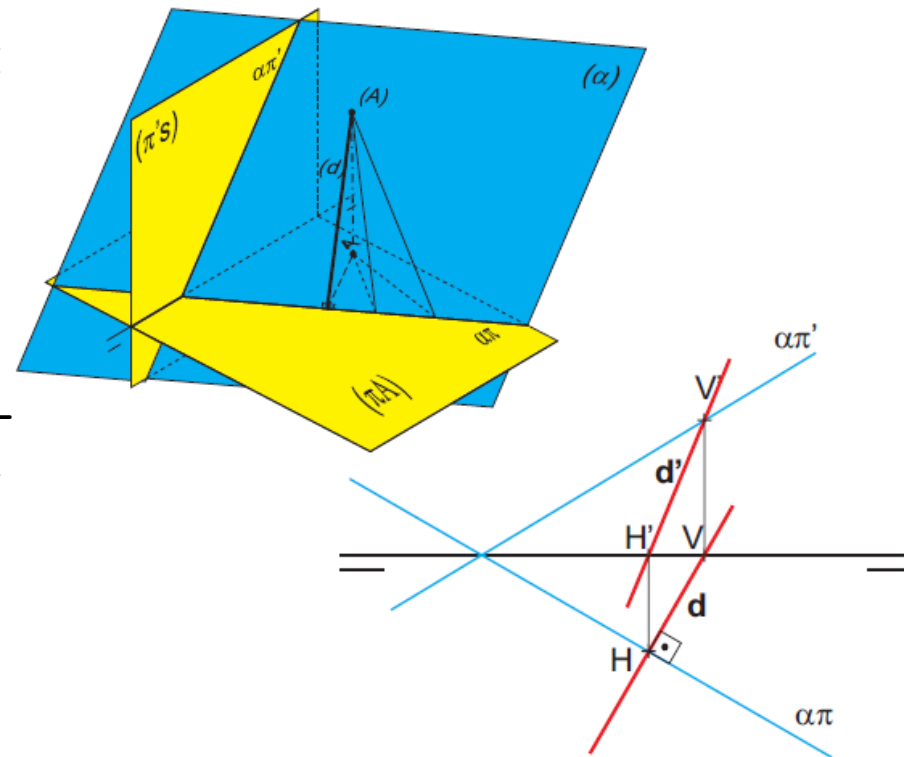
RETA DE MÁXIMO DECLIVE

RETA QUE, PERTENCENDO AO PLANO, FORMA COM O PLANO HORIZONTAL DE PROJEÇÕES O MAIOR ÂNGULO POSSÍVEL

ESTE ÂNGULO SERÁ O MAIOR QUANDO A RETA FOR PERPENDICULAR AO TRAÇO HORIZONTAL DO PLANO A QUE ELA PERTENCE

A ÉPURA DE UMA RETA DE MÁXIMO DECLIVE É CARACTERIZADA POR POSSUIR SUA PROJEÇÃO HORIZONTAL PERPENDICULAR AO TRAÇO HORIZONTAL DO PLANO

A RETA DE MÁXIMO DECLIVE DEFINE UM PLANO, PORQUE, PELO SEU TRAÇO HORIZONTAL SÓ SE PODE TRAÇAR, PERPENDICULARMENTE À PROJEÇÃO HORIZONTAL DA MESMA, UM ÚNICO TRAÇO DE PLANO



RETAS DE MÁXIMO DECLIVE SÃO PERPENDICULARES ÀS HORIZONTAIS DO PLANO

RETA DE MÁXIMO DECLIVE

SE A RETA (R) FOR DE MÁXIMO DECLIVE,
ENTÃO POR H SÓ UM ÚNICO TRAÇO DE PLANO
PODERÁ SER TRAÇADO PERPENDICULAR À
PROJEÇÃO R DA RETA.

O TRAÇO VERTICAL DO PLANO PASSARÁ PELO
TRAÇO VERTICAL DA RETA QUE DEVERÁ SER
DETERMINADO.

QUESTÃO I

DETERMINAR OS TRAÇOS DE UM PLANO DEFINIDO PELA SUA RETA DE MÁXIMO DECLIVE (A)(B).

(A) (0; 3; 1) (B) (2; 2; 2)

QUESTÃO 2

DETERMINAR OS TRAÇOS DE UM PLANO DEFINIDO PELA SUA RETA DE MÁXIMO DECLIVE (A)(B), SEM ACHAR QUALQUER TRAÇO DA RETA (A)(B).

(A) (0; 3; 1) (B) (2; 2; 2)

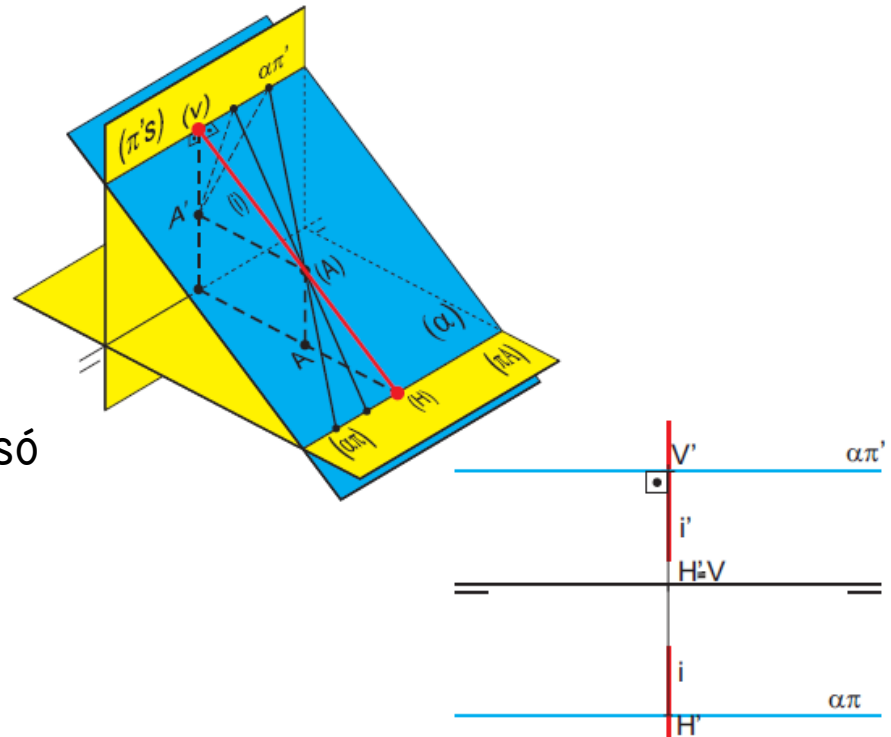
RETA DE MÁXIMA INCLINAÇÃO

RETA QUE, PERTENCENDO AO PLANO, FORMA COM O PLANO VERTICAL DE PROJEÇÕES O MAIOR ÂNGULO POSSÍVEL

ESTE ÂNGULO SERÁ O MAIOR QUANDO A RETA FOR PERPENDICULAR AO TRAÇO VERTICAL DO PLANO A QUE ELA PERTENCE

A ÉPURA DE UMA RETA DE MÁXIMA INCLINAÇÃO É CARACTERIZADA POR POSSUIR SUA PROJEÇÃO VERTICAL PERPENDICULAR AO TRAÇO VERTICAL DO PLANO

A RETA DE MÁXIMA INCLINAÇÃO DEFINE UM PLANO, PORQUE, PELO SEU TRAÇO VERTICAL SÓ SE PODE TRAÇAR, PERPENDICULARMENTE À PROJEÇÃO VERTICAL DA MESMA, UM ÚNICO TRAÇO DE PLANO



QUESTÃO 10 DA LISTA DE EXERCÍCIOS

TRATANDO-SE DE PLANOS PROJETANTES, TEM-SE:

PLANO HORIZONTAL: MÁXIMO DECLIVE - NÃO HÁ

MÁXIMA INCLINAÇÃO - RETA DE TOPO

PLANO FRONTAL: MÁXIMO DECLIVE - RETA VERTICAL

MÁXIMA INCLINAÇÃO - NÃO HÁ

PLANO VERTICAL: MÁXIMO DECLIVE - RETA VERTICAL

MÁXIMA INCLINAÇÃO - RETA HORIZONTAL

PLANO DE TOPO: MÁXIMO DECLIVE - RETA FRONTAL

MÁXIMA INCLINAÇÃO - RETA DE TOPO

PLANO DE PERFIL: MÁXIMO DECLIVE - RETA VERTICAL

MÁXIMA INCLINAÇÃO - RETA DE TOPO

EXERCÍCIO AVALIATIVO - 2 PONTOS

I. DÁ-SE UM PLANO DEFINIDO PELA RETA DE PERFIL (A)(B) E PELA PROJEÇÃO HORIZONTAL DA RETA DE MÁXIMO DECLIVE (A)(C). PEDE-SE DETERMINAR:

- A) OS TRAÇOS DO PLANO (1 PONTO)
- B) A PROJEÇÃO VERTICAL DA RETA (A)(C)

- (A) [1; 2; 3]
- (B) [1; 4; 1]
- (C) [3; 3; ?]