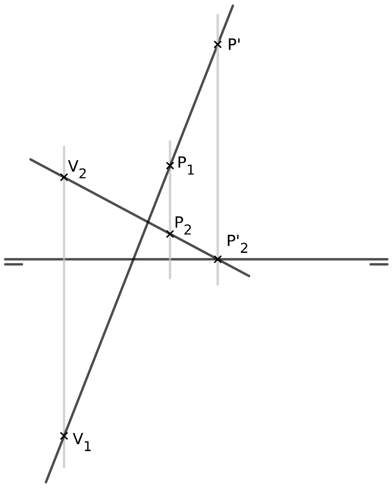
Anamorfose de punto sobre PH. Determinación de coordenadas



Sendo:

- P_1 a proxección horizontal dun punto P
- P_2 a proxección vertical do punto P (ou un indicador de cota)
- V_1 a proxección horizontal do punto de vista
- V_2 a proxección vertical do punto de vista (ou cota)
- O plano horizontal de proxección o plano de cadro π
- O eixe x a liña de terra da representación diédrica e da representación cónica

A anamorfose P’ do punto P queda definida pola seguinte expresión:

$$(x(P'),y(P'))=\left(\frac{-y(P_2)\cdot(x(V_1)-x(P_1))}{y(V_2)-y(P_2)}+x(P_1),\frac{\frac{-y(P_2)\cdot(x(V_1)-x(P_1))}{y(V_2)-y(P_2)}\cdot(y(V_1)-y(P_1))}{x(V_1)-x(P_1)}+y(P_1)\right)$$

DEMOSTRACIÓN

Proxección r_2 que pasa por V_2 e P_2:

A partir da expresión xeral $\frac{x-x_1}{x_2-x_1}=\frac{y-y_1}{y_2-y_1}$ temos que $\frac{x-x(P_2)}{x(V_2)-x(P_2)}=\frac{y-y(P_2)}{y(V_2)-y(P_2)}$

Dado que a proxección vertical P'_2 da anamorfose P’ ten cota nula o valor da coordenada $x(P'_2)$ correspóndese co valor de x para y = 0 (punto de corte da proxección r_2 coa liña de terra).

$$x(P'_2)=\frac{-y(P_2)\cdot(x(V_2)-x(P_2))}{y(V_2)-y(P_2)}+x(P_2)$$

como $x(P_2) = x(P_1)$ e $x(V_2) = x(V_1)$ logo entón

$$x(P'_2)=\frac{-y(P_2)\cdot(x(V_1)-x(P_1))}{y(V_2)-y(P_2)}+x(P_1)$$

Proxección r_1 que pasa por V_1 e P_1:

$\frac{x-x(P_1)}{x(V_1)-x(P_1)}=\frac{y-y(P_1)}{y(V_1)-y(P_1)}$ onde $y(P')=\frac{(x(P')-x(P_1))\cdot(y(V_1)-y(P_1))}{x(V_1)-x(P_1)}+y(P_1)$

como $x(P') = x(P'_2)$ logo entón

$$y(P')=\frac{\left(\frac{-y(P_2)\cdot(x(V_1)-x(P_1))}{y(V_2)-y(P_2)}\right)\cdot(y(V_1)-y(P_1))}{x(V_1)-x(P_1)}+y(P_1)$$

Copia e pega as coordenadas para redefinir o punto P’:

```
(-y(P_2) (x(V_1) – x(P_1)) / (y(V_2) – y(P_2)) + x(P_1),(-y(P_2) (x(V_1) – x(P_1)) / (y(V_2) – y(P_2))) (y(V_1) – y(P_1)) / (x(V_1) – x(P_1)) + y(P_1))
```