



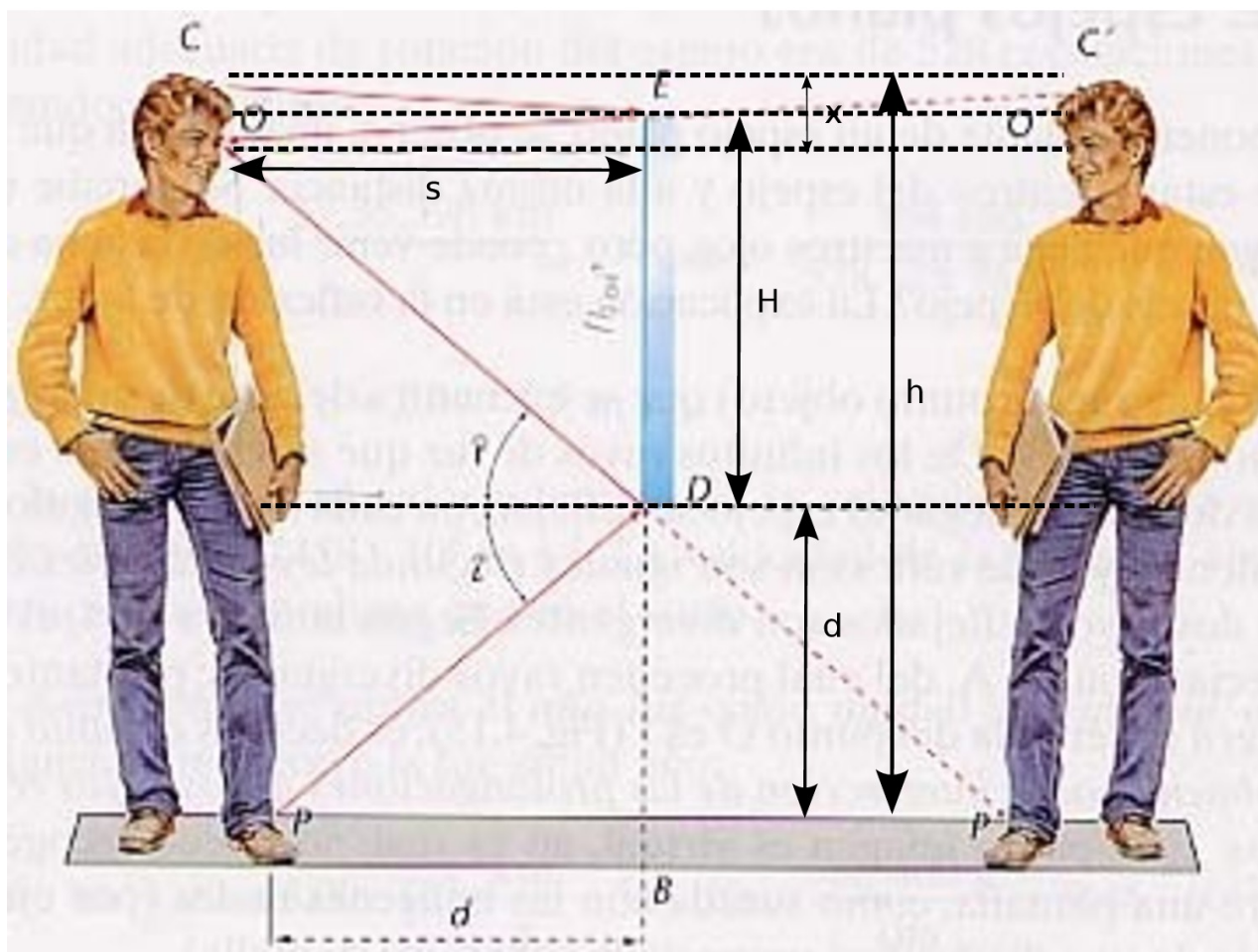
1. ¿Qué tamaño mínimo, H , deberá tener un espejo plano y a qué altura d sobre el suelo deberá ser colocado para que un sujeto de altura h y separado una distancia s del espejo, vea reflejada su imagen completa? Nota: la distancia de los ojos a la parte superior de la cabeza es x .

Referencias:

http://webs.ono.com/manoloruizrojas/PDF/F2b_42_OP_OG.pdf A.4.1, resuelta al final

<http://www.fisic.ch/cursos/primer-medio/reflexi%C3%B3n-de-la-luz-y-espejos-planos/>

Se incluye un diagrama que parte de uno que aparece las dos referencias citadas, que no incluyen licenciamiento, pero puede que esté tomado de un material cuyo licenciamiento se desconoce.



Utilizando las leyes de la reflexión, la altura de los ojos es $2d$, la altura del espejo $H=d+x/2$, y la altura total $h=2d+x$.

Despejando en la segunda, $d = (h-x)/2$, y sustituyendo en la primera $H=h/2 -x/2+x/2=h/2$

La dimensión es la mitad de la altura de la persona, y no depende de la distancia s a la que esté la persona.

La altura d depende de la altura de la persona y de la distancia x de los ojos a la parte superior de la cabeza.