

EJERCICIO F2BE2432:

$$y = +0,4 \text{ m} \quad ; \quad P = +1 \text{ D} \quad (\text{convergente})$$
$$s = -1,8 \text{ m}$$

a) Posición de la imagen: (s')

$$\boxed{\frac{1}{s'} - \frac{1}{s} = \frac{1}{f'} = P} \quad \text{Ecuación lente delgada}$$

$$\frac{1}{s'} - \frac{1}{-1,8} = 1 \Rightarrow \frac{1}{s'} + \frac{1}{1,8} = 1 \Rightarrow \frac{1}{s'} = 1 - \frac{1}{1,8}$$

$$\frac{1}{s'} = 0,44 \Rightarrow \boxed{s' = \frac{1}{0,44} = 2,27 \text{ m}}$$

b) Altura de la imagen: (y')

$$\boxed{h_x = \frac{y'}{y} = \frac{s'}{s}} \quad \text{Aumento lateral}$$

$$\frac{y'}{0,4} = \frac{2,27}{-1,8} \Rightarrow \boxed{y' = -0,50 \text{ m}} \quad \text{Invertida > tamaño}$$

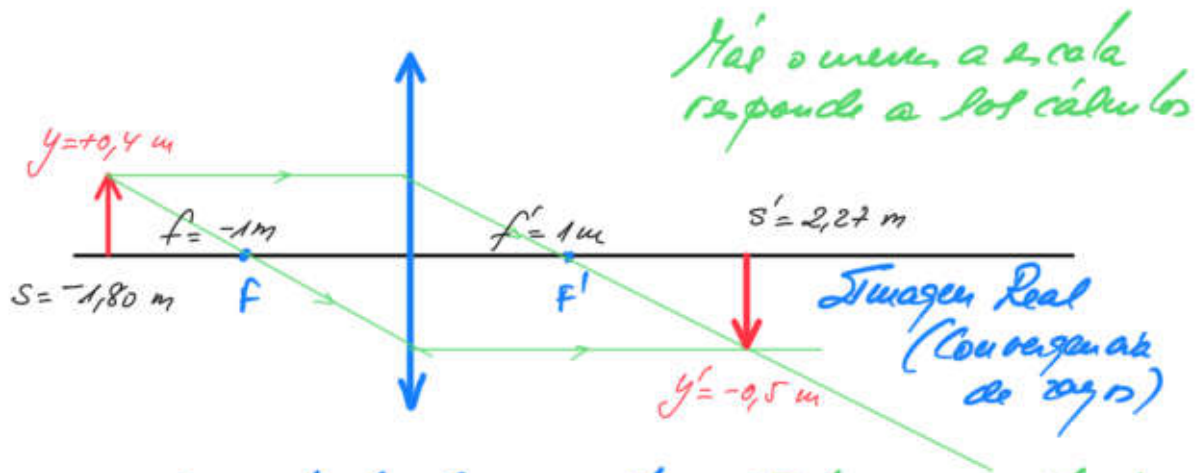
c) Características de la imagen:

- Invertida (h_x)
- Menor tamaño (h_x)
- Real (lo vemos en el fondo)

d) foco objeto e imagen:

$$P = +1 \text{ D} \Rightarrow \frac{1}{f'} = 1 \Rightarrow \boxed{\begin{array}{l} f' = 1 \text{ m} \\ f = -1 \text{ m} \end{array}}$$

e) Trazado de rayos:



Más o menos a escala responde a los cálculos

f) ante convergente (Potencia positiva)
Potencia = +1 D (dato)
$$\Delta L = \frac{y'}{y} = \frac{-0.5}{0.4} = -1.25$$