

EJERCICIO F28E2772:

$$f' = 10 \text{ cm} = 0.1 \text{ m}$$
$$y = 3 \text{ cm} = +0.03 \text{ m}$$
$$s = 2 \text{ cm} = -0.02 \text{ m}$$

a) Potencia:

$$P = \frac{1}{f'} = \frac{1}{0.1} = +10 \text{ D.}$$

b) Posición de la imagen:

$$\frac{1}{s'} - \frac{1}{s} = \frac{1}{f'} \Rightarrow \frac{1}{s'} - \frac{1}{-0.02} = 10 \Rightarrow \boxed{s' = -0.025 \text{ m}}$$

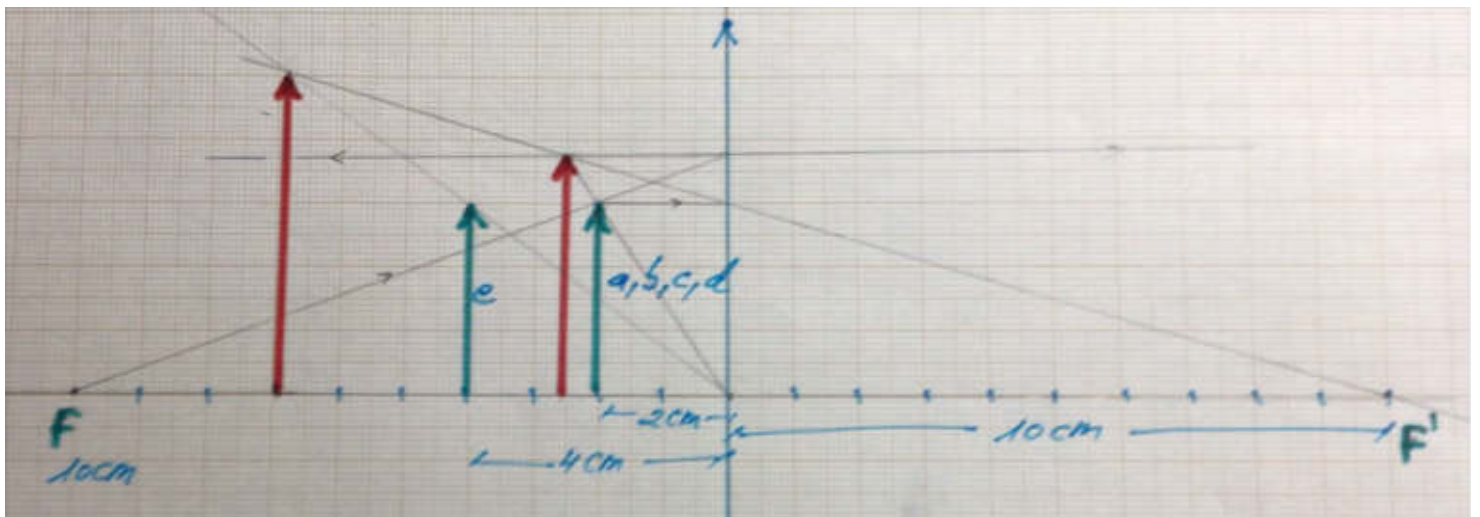
a.2) Aumento lateral:

$$A_2 = \frac{y'}{y} = \frac{s'}{s} = \frac{-0.025}{-0.02} \Rightarrow \boxed{A_2 = 1.25}$$

c) Tamaño de la imagen:

$$A_2 = \frac{y'}{y} \Rightarrow y' = y \cdot A_2 = 0.03 \cdot 1.25 = 0.0375 \text{ m}$$
$$\boxed{y' = 0.038 \text{ m}}$$

d) Tratado de Rayos:



Notar que es virtual (divergencia de rayos)
derecha (misma orientación que objeto)
Notar los tres rayos (foco imagen, objeto y vértice)

e) Nueva situación:

$$S = -0,04 \text{ m}$$

$$\frac{1}{S'} - \frac{1}{S} = 10 \Rightarrow \frac{1}{S'} - \frac{1}{-0,04} = 10$$

$$\frac{1}{S'} + 25 = 10$$

$$\boxed{S' = -0,067 \text{ m}}$$

$$A_L = \frac{S'}{S} = \frac{y'}{y} = \frac{-0,067}{-0,04} = \underline{1,675}$$

$$y' = y \cdot A_L = 0,03 \cdot 1,675 = 0,050 \text{ m}$$

No es el mismo A_L