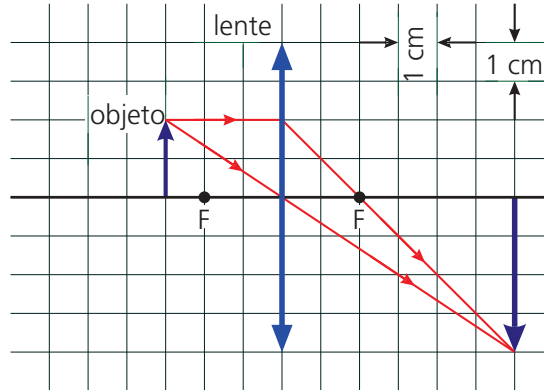




- 01 De acordo com a escala, a distância focal da lente vale 2 cm e a abscissa objeto, 3 cm. Agora, determinando o aumento linear transversal  $A$ , temos:

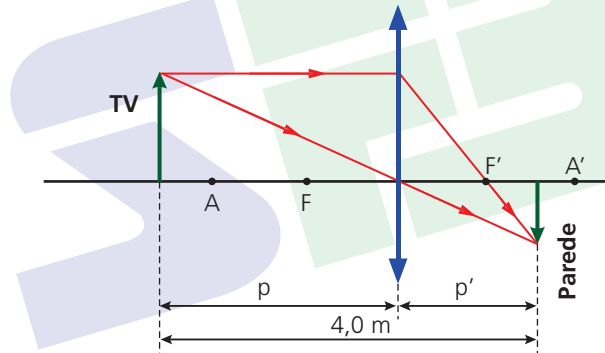
$$A = \frac{f}{f-p} \Rightarrow A = \frac{2}{2-3} \therefore A = -2$$

O que nos permite concluir que a imagem é real, invertida e duas vezes maior que o objeto, como vemos na figura adiante:



**Resposta: (A)**

02. Da situação apresentada, temos:



Assim,

$$\begin{cases} p+p' = 4,0 \\ A = -\frac{p'}{p} = -4 \Rightarrow p' = 4p \end{cases} \therefore p = 0,8 \text{ m}$$

**Resposta: D**

03.  $A = -\frac{p'}{p} = -4 \therefore p' = 4 \cdot p$  (I)

$$p+p' = 4,0 \text{ m} \text{ (II)}$$

Aplicando (I) em (II), vem:

$$p+p' = 4,0 \Rightarrow p+4p = 4,0 \therefore \begin{cases} p = 0,8 \text{ m} \\ p' = 3,2 \text{ m} \end{cases}$$

Logo, da equação dos pontos conjugados, temos:

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'} \Rightarrow \frac{1}{f} = \frac{1}{0,8} + \frac{1}{3,2} \therefore f = 0,64 \text{ m}$$

**Resposta: C**

04. Quando a imagem de um objeto real se forma do mesmo lado deste ela é virtual, assim:  $p' = -50$  cm.

Como a expressão que relaciona a abscissa imagem ( $p'$ ), o aumento linear transversal ( $A$ ) e a distância focal ( $f$ ) é:

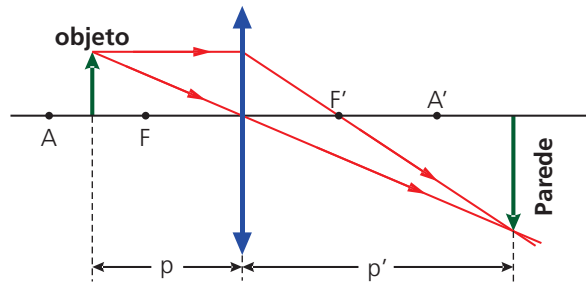
$$A = \frac{f - p'}{f}, \text{ temos:}$$

$$A = \frac{20 - (-50)}{20} \therefore A = +\frac{7}{2}$$

$$\text{Mas, } A = \frac{i}{o}, \text{ então: } \frac{7}{2} = \frac{i}{2} \therefore i = 7 \text{ cm}$$

**Resposta: C**

05. Esquema:



Da equação do aumento linear transversal, vem:

$$A = \frac{f - p'}{f}, \begin{cases} A = -20 \text{ (imagem real)} \\ f = d \end{cases}$$

Assim,

$$A = \frac{f - p'}{f} \Rightarrow -20 = \frac{d - p'}{d} \therefore p' = 21d$$

**Resposta: D**

