

Gabarito 3ª. provinha

1)

<p>a) $p_1 = 18,0 \text{ cm}$</p> <p>$f = 14 \text{ cm}$</p> $\frac{1}{f} = \frac{1}{p_1} + \frac{1}{p_1'}$	$\frac{1}{14} = \frac{1}{18} + \frac{1}{p_1'}$ $\frac{1}{14} - \frac{1}{18} = \frac{1}{p_1'}$	$\frac{9 - 7}{126} = \frac{1}{p_1'}$ $\frac{2}{126} = \frac{1}{p_1'}$ <p>$P_1' = 63 \text{ cm}$</p>
<p>$p_2 = 7,0 \text{ cm}$</p> <p>$f = 14 \text{ cm}$</p> $\frac{1}{f} = \frac{1}{p_2} + \frac{1}{p_2'}$	$\frac{1}{14} = \frac{1}{7} + \frac{1}{p_2'}$ $\frac{1}{14} - \frac{1}{7} = \frac{1}{p_2'}$	$\frac{1 - 2}{14} = \frac{1}{p_2'}$ $\frac{-1}{14} = \frac{1}{p_2'}$ <p>$P_2' = -14 \text{ cm}$</p>

b)

<p>$p_1 = 18,0 \text{ cm}$</p> <p>$p_1' = 63 \text{ cm}$</p> $A = \frac{-p}{p'}$	$A = \frac{-63}{18}$ <p>$A = -3,5$</p>	<p>$p_2 = 7,0 \text{ cm}$</p> <p>$p_2' = -14 \text{ cm}$</p> $A = \frac{-p}{p'}$	$A = \frac{-(-14)}{7}$ $A = \frac{14}{7}$ <p>$A = 2,0$</p>
--	---	--	---

c) , d)

	imagem	orientação	justificativa
p1	real	Invertida	Formada pela união dos raios
p2	virtual	direita	Formada pelo prolongamento dos raios

e)

<p>$p_1 = \text{vermelho} = \text{posição do objeto a } 18\text{cm da lente}$</p> <p>$p_1' = \text{posição da imagem de } o_1, \text{ que dista } 63\text{cm da lente}$</p> <p>$o_1 = \text{tamanho do objeto na posição } p_1$</p> <p>$i_1 = \text{tamanho da imagem na posição } p_1', \text{ sendo que } i_1 = 3,5 \cdot o_1$</p>	<p>$p_2 = \text{azul} = \text{posição do objeto a } 7\text{cm da lente}$</p> <p>$p_2' = \text{posição da imagem de } o_2, \text{ que dista } 14\text{cm da lente}$</p> <p>$o_2 = \text{tamanho do objeto na posição } p_2$</p> <p>$i_2 = \text{tamanho da imagem na posição } p_2', \text{ sendo que } i_2 = 2,0 \cdot o_2$</p>
--	---

C = centro da curvatura da lente, que dista 28cm da lente

f = distância focal, que dista 14cm da lente

Neste exercício, $o_1 = o_2$ pois é o mesmo objeto em posições diferentes.

