

## Respostas da Lista de Exercícios V

1. O espelho deve ser rotacionado 1° na direção antihorária.
2. A imagem é real para  $q$  positivo, ou  $p > f$ . Virtual para  $q$  negativo, ou  $p < f$ .
3. A imagem final é real, tem mesmo tamanho e direção do objeto, está a uma distância  $q_2 = 2f_2$ .
4.  $P = \frac{\lambda I}{2\pi\epsilon_0} \ln(b/a)$  ou  $P = IV$
5. Notem que os campos elétrico e magnético são perpendiculares entre si e à direção de propagação.
6.  $B_x(y, t) = \frac{1}{c} E_{0z} \sin[\omega(t - \frac{y}{c}) + \delta]$
7.  $\lambda = 6479 \text{ \AA}$
8. DESAFIO.  
O caminho óptico de todos os raios até o ponto F deve ser o mesmo. Construa uma linha  $\Sigma'$  tal que  $\overline{BC} = \overline{BF}$ ,  $\overline{GH} = \overline{GF}$ , ...  $\overline{YZ} = \overline{YF}$ . De modo que as distâncias satisfazem  $\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{EG} + \overline{GH} = \dots = \overline{XY} + \overline{YZ}$ . Por definição, M deve ser uma parábola.