

## Lentes

1. Um objeto real é colocado perpendicularmente ao eixo principal de uma lente convergente de distância focal  $f$ . Se o objeto está a uma distância  $3f$  da lente, a distância entre o objeto e a imagem conjugada por essa lente é:

- a)  $f/2$
- b)  $3f/2$
- c)  $5f/2$
- d)  $7f/2$
- e)  $9f/2$

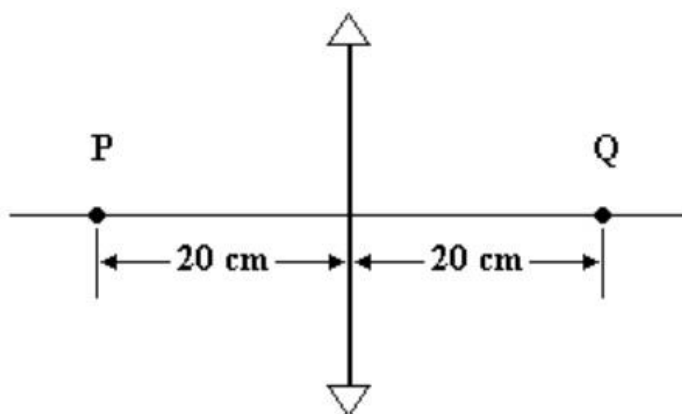
2. Justapondo duas lentes delgadas esféricas, deseja-se um conjunto que tenha convergência igual a  $+6,25$  dioptrias. Dispõe-se de uma lente divergente com distância focal igual a  $-0,800$  m. A distância focal da outra lente deve ser, em metros:

- a)  $-0,640$
- b)  $-0,200$
- c)  $0,133$
- d)  $0,480$
- e)  $0,960$

3. Uma lente delgada, convergente, tem distância focal  $f$ . Um feixe de raios paralelos ao eixo da lente incide sobre esta. No espaço imagem é colocado um espelho paralelo à lente, que intercepta os raios emergentes dela.

- a) Desenhe um esquema do problema proposto.
- b) A que distância da lente (em função de  $f$ ) deve ser colocado o espelho, para que o foco imagem se posicione no ponto intermediário entre a lente e o espelho?

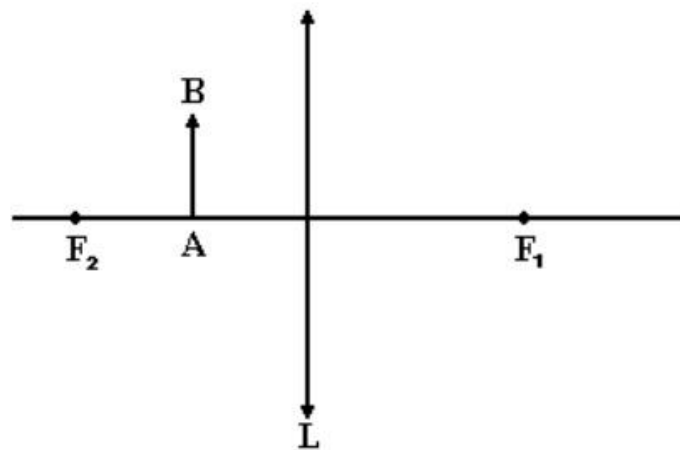
4. Suponha que um ponto luminoso P, sobre o eixo óptico e a 20cm de uma lente convergente, tenha sua imagem na posição Q, simétrica de P em relação à lente, conforme ilustra a figura. Admita que você deseja acender um cigarro usando essa lente, em um dia ensolarado.



A ponta do cigarro deverá ser colocada a uma distância da lente, sobre o eixo óptico, de:

- a) 20 cm
- b) 10 cm
- c) 30 cm
- d) 40 cm

5. Observe o diagrama.



Nesse diagrama, estão representados um objeto AB e uma lente convergente L.  $F_1$  e  $F_2$ , são focos dessa lente. A imagem A'B' do objeto AB será

- a) direta, real e menor do que o objeto.
- b) direta, virtual e maior do que o objeto.
- c) direta, virtual e menor do que o objeto.
- d) invertida, real e maior do que o objeto.
- e) invertida, virtual e maior do que o objeto.

## Gabarito

1. B
2. C
3. b)  $3f/4$
4. B
5. B