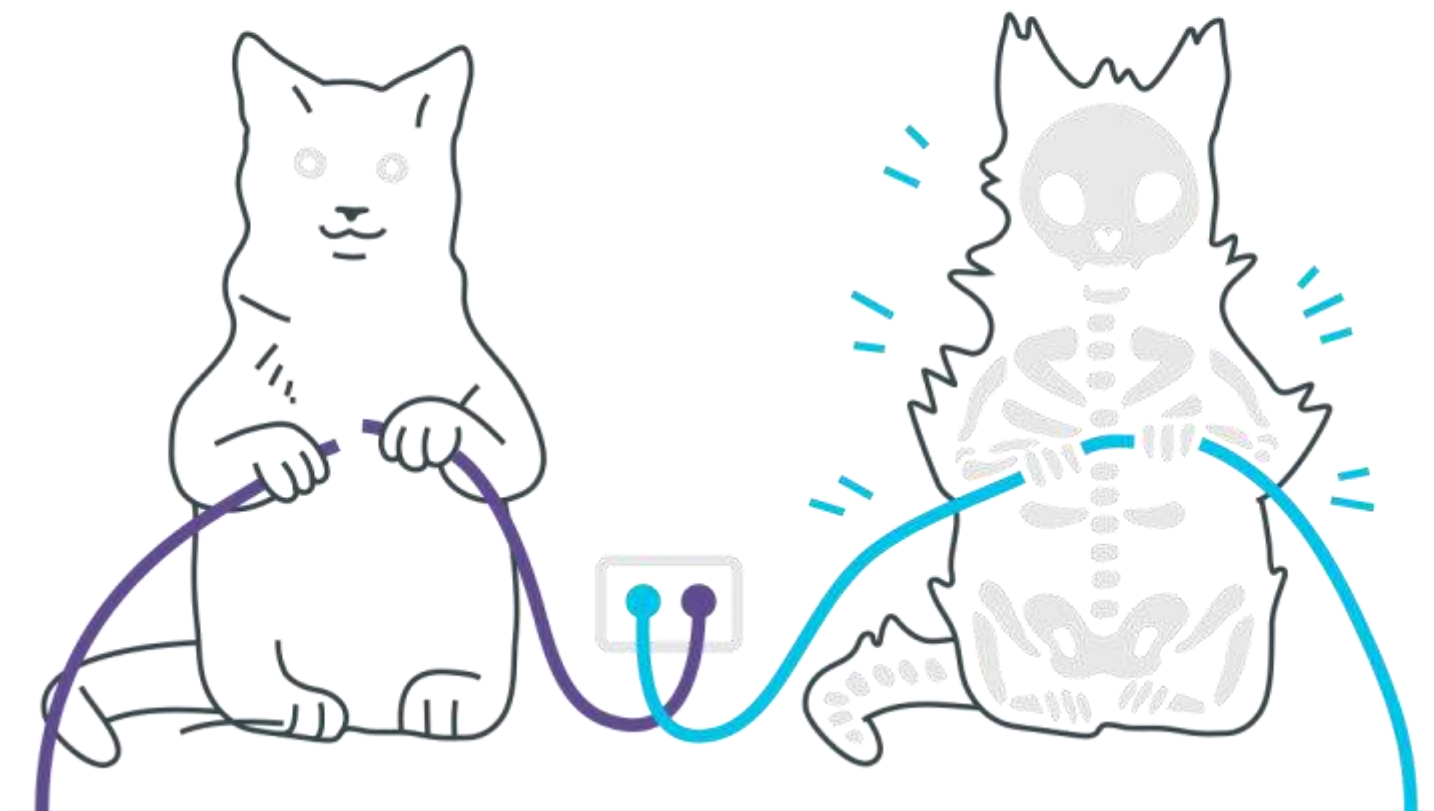
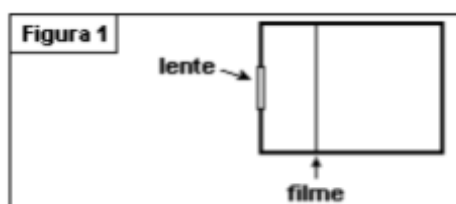


Lentes – Método Gráfico

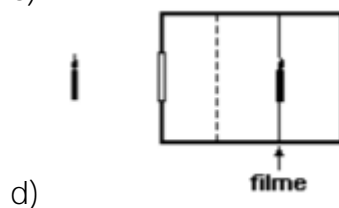
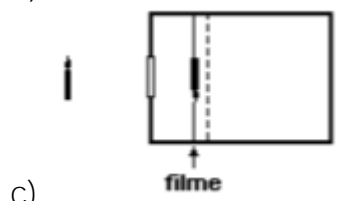
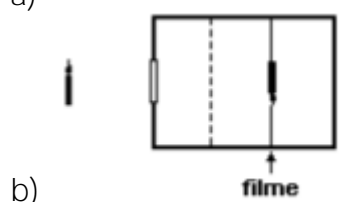
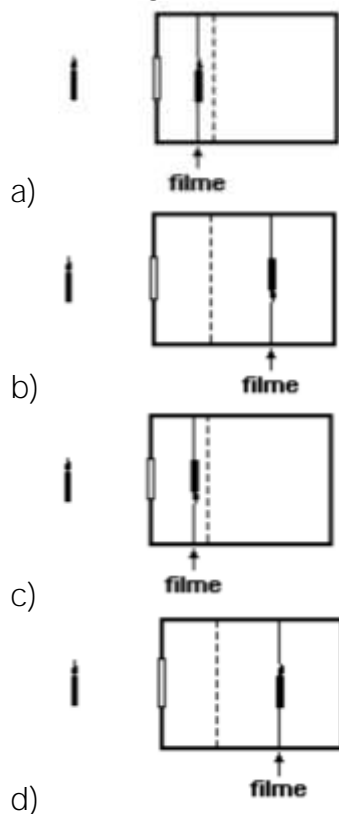


Lentes – Método Gráfico

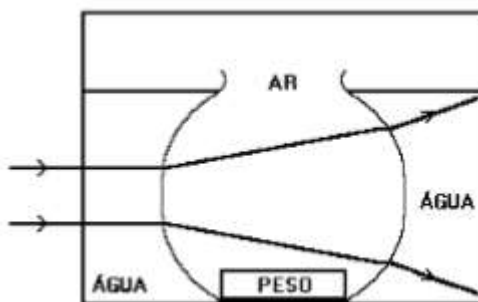
1. Rafael possui uma câmara fotográfica que consiste em uma caixa com um orifício, onde é colocada uma lente. Dentro da caixa, há um filme fotográfico, posicionado a uma distância ajustável em relação à lente. Essa câmara está representada, esquematicamente, na Figura 1.



Para produzir a imagem nítida de um objeto muito distante, o filme deve ser colocado na posição indicada, pela linha tracejada. No entanto, Rafael deseja fotografar uma vela que está próxima a essa câmara. Para obter uma imagem nítida, ele, então, move o filme em relação à posição acima descrita. Assinale a alternativa cujo diagrama melhor representa a posição do filme e a imagem da vela que é projetada nele.



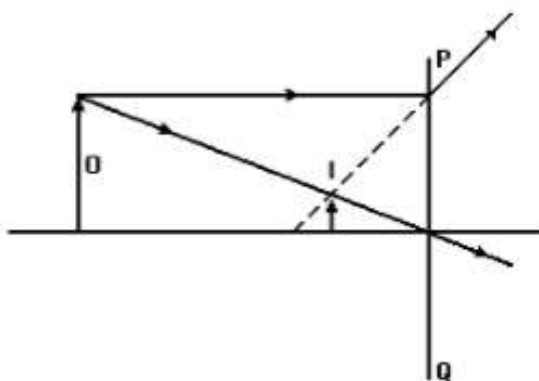
2. Um aquário esférico de paredes finas é mantido dentro de outro aquário que contém água. Dois raios de luz atravessam esse sistema da maneira mostrada na figura a seguir, que representa uma secção transversal do conjunto.



Pode-se concluir que, nessa montagem, o aquário esférico desempenha a função de:

- a) espelho côncavo.
- b) espelho convexo.
- c) prisma.
- d) lente divergente.
- e) lente convergente.

3. O diafragma mostra um objeto (O), sua imagem (I) e o trajeto de dois raios luminosos que saem do objeto.

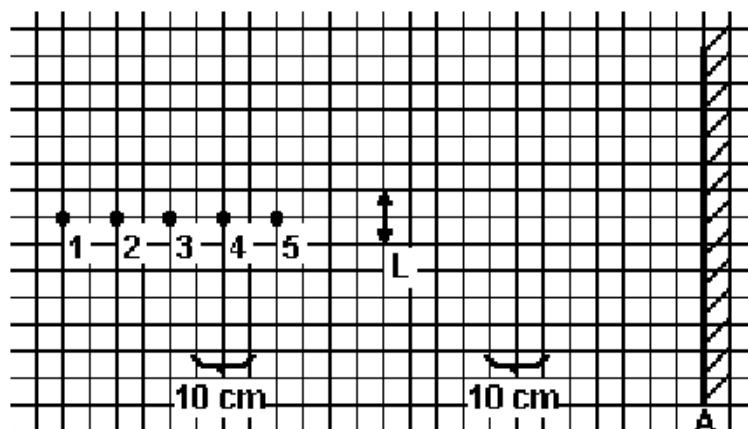


Que dispositivo óptico colocado sobre a linha PQ produzirá a imagem mostrada?

- a) Espelho plano.
- b) Espelho côncavo.

- c) Espelho convexo.
- d) Lente convergente.
- e) Lente divergente.

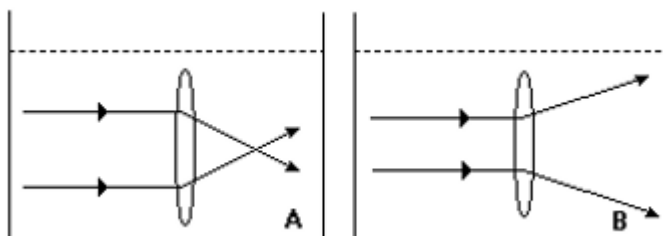
4. Um anteparo A, uma lente delgada convergente L de distância focal 20cm e um toco de vela acesa são utilizados numa atividade de laboratório. O esquema a seguir representa as posições da lente, do anteparo e dos pontos 1, 2, 3, 4, e 5



Pelas indicações do esquema, para que a imagem da chama da vela se firme nitidamente sobre o anteparo, o toco da vela acesa deve ser colocado no ponto

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

5. Uma lente biconvexa é imersa dois líquidos A e B, comportando-se, ora como lente convergente, ora como lente divergente, conforme indicam as figuras a seguir.



Sendo n_A , n_B e n_C os índices de refração do líquido A, do líquido B e da lente, respectivamente, então é correto afirmar que:

- a) $n_A < n_B < n_C$
- b) $n_A < n_C < n_B$
- c) $n_B < n_A < n_C$
- d) $n_B < n_C < n_A$
- e) $n_C < n_B < n_A$

Gabarito

1. B
2. D
3. E
4. D
5. B