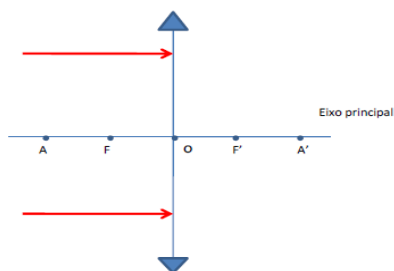


Aluno (a):

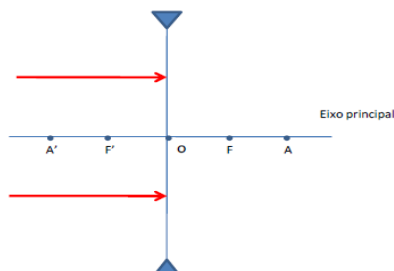
Nº

01. Represente o prolongamento dos raios notáveis:

a)

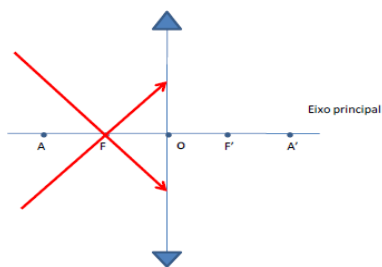


Borda fina

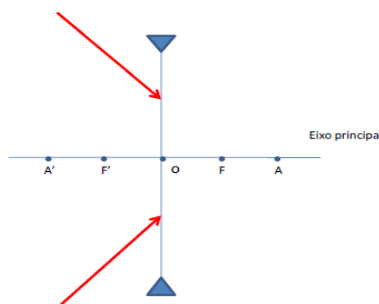


Borda grossa

b)

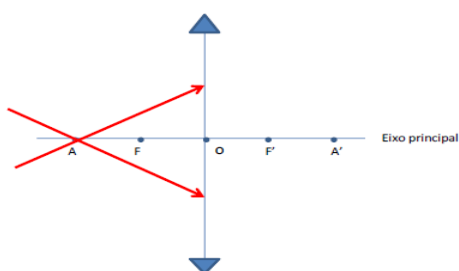


Borda fina

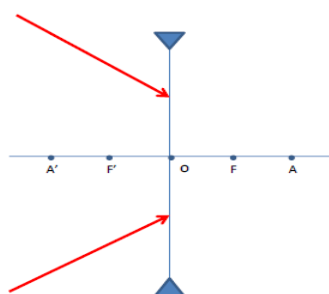


Borda grossa

c)

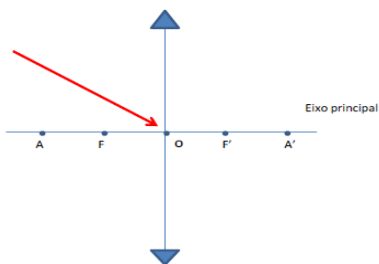


Borda fina

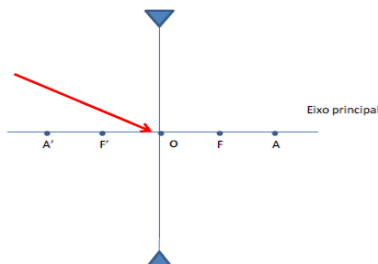


Borda grossa

d)

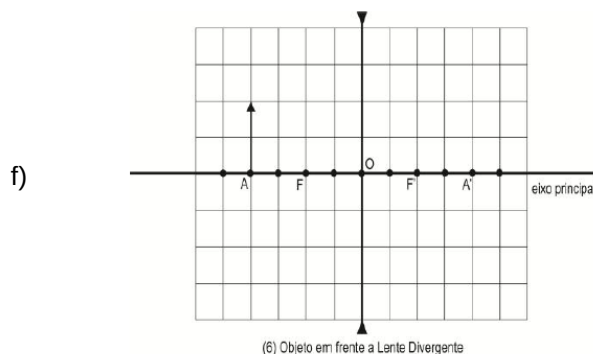
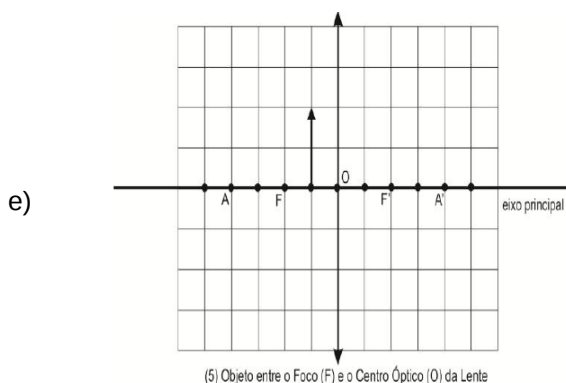
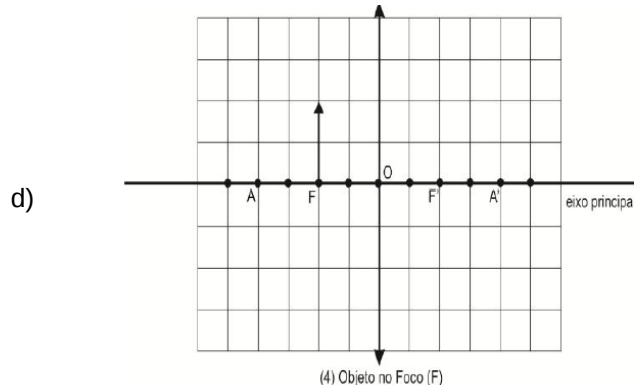
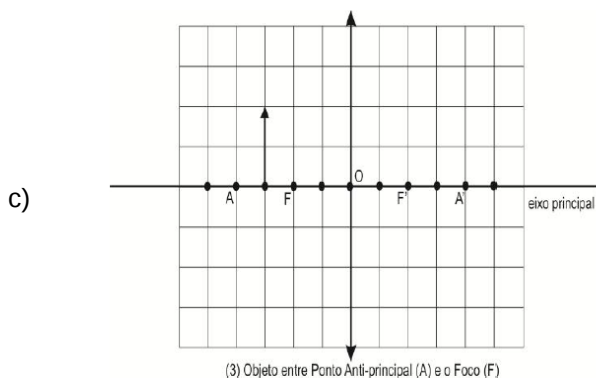
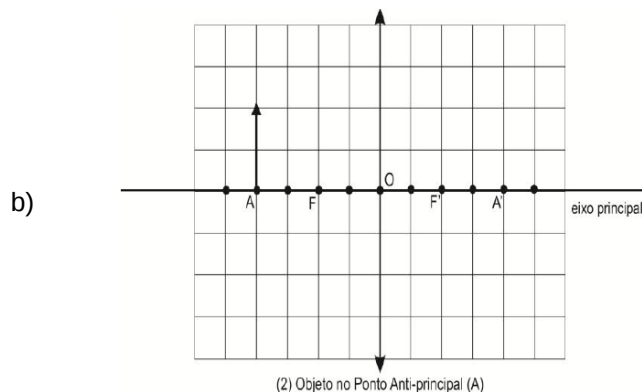
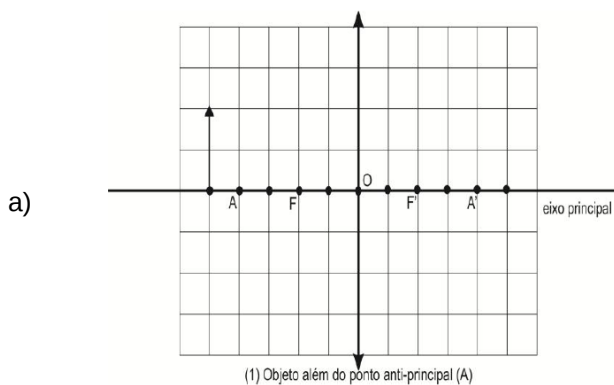


Borda fina



Borda grossa

02. Represente o prolongamento dos raios notáveis:



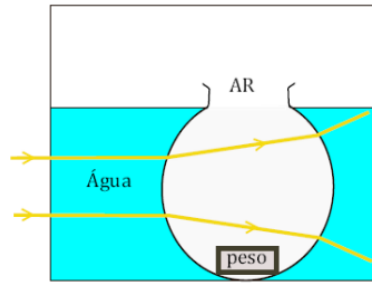
03. Uma lente, feita de material cujo índice de refração absoluto é 1,5, é convergente no ar. Quando mergulhada num líquido transparente, cujo índice de refração absoluto é 1,7, ela:

- a) será convergente;
- b) será divergente;
- c) será convergente somente para a luz monocromática;
- d) se comportará como uma lâmina de faces paralelas;
- e) não produzirá nenhum efeito sobre os raios luminosos.

04. Um objeto está sobre o eixo óptico e a uma distância p de uma lente convergente de distância f . Sendo p maior que f e menor que $2f$, pode-se afirmar que a imagem será:

- a) virtual e maior que o objeto;
- b) virtual e menor que o objeto;
- c) real e maior que o objeto;
- d) real e menor que o objeto;
- e) real e igual ao objeto.

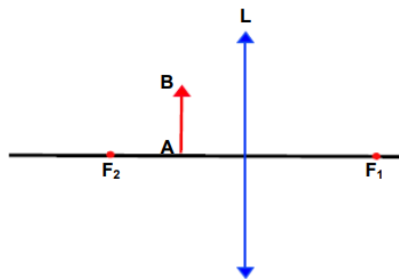
05. Um aquário esférico de paredes finas é mantido dentro de outro aquário que contém água. Dois raios de luz atravessam esse sistema da maneira mostrada na figura a seguir, que representa uma secção transversal do conjunto.



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.

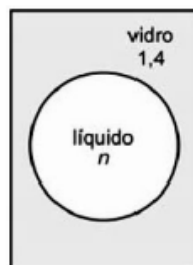
06. Observe o diagrama.



Nesse diagrama, estão representados um objeto AB e uma lente convergente L. F1 e F2 são focos dessa lente. A imagem A'B' do objeto AB será:

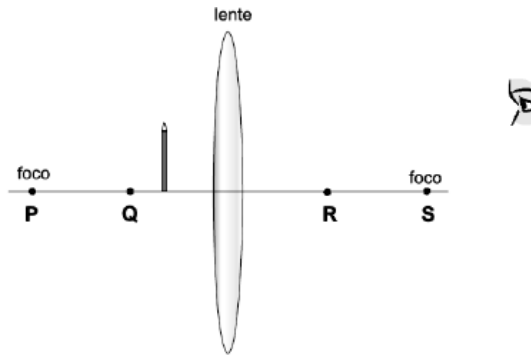
- a) direta, real e menor do que o objeto.
- b) direta, virtual e maior do que o objeto.
- c) direta, virtual e menor do que o objeto.
- d) invertida, real e maior do que o objeto.
- e) invertida, virtual e maior do que o objeto.

07. Um objeto decorativo consiste de um bloco de vidro transparente, de índice de refração igual a 1,4, com a forma de um paralelepípedo, que tem, em seu interior, uma bolha, aproximadamente esférica, preenchida com um líquido, também transparente, de índice de refração n . A figura ao lado mostra um perfil do objeto. Nessas condições, quando a luz visível incide perpendicularmente em uma das faces do bloco e atravessa a bolha, o objeto se comporta, aproximadamente, como:



- a) uma lente divergente, somente se $n > 1,4$.
- b) uma lente convergente, somente se $n > 1,4$.
- c) uma lente convergente, para qualquer valor de n .
- d) uma lente divergente, para qualquer valor de n .
- e) se a bolha não existisse, para qualquer valor de n .

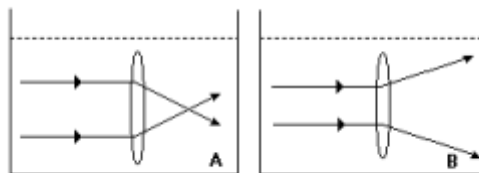
08. Tânia observa um lápis com o auxílio de uma lente, como representado nesta figura:



Essa lente é mais fina nas bordas que no meio e a posição de cada um de seus focos está indicada na figura. Considerando-se essas informações, é CORRETO afirmar que o ponto que melhor representa a posição da imagem vista por Tânia é o

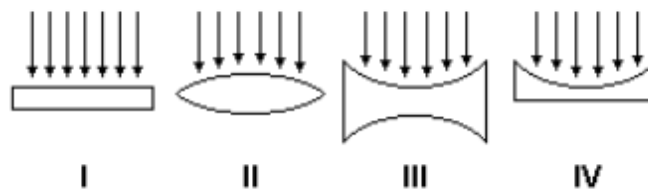
- a) P.
- b) Q.
- c) R.
- d) S.

09. 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.



Qual dos líquidos possui maior índice de refração absoluto? Justifique

10. As figuras abaixo representam raios solares incidentes sobre quatro lentes distintas.



Deseja-se incendiar um pedaço de papel, concentrando a luz do sol sobre ele. Qual lente que seria mais efetiva para essa finalidade?

11. Um objeto, colocado entre o centro e o foco de uma lente convergente, produzirá uma imagem:

- a) Virtual, reduzida e direita.
- b) Real, ampliada e invertida.
- c) Real, reduzida e invertida.
- d) Virtual, ampliada e direita.