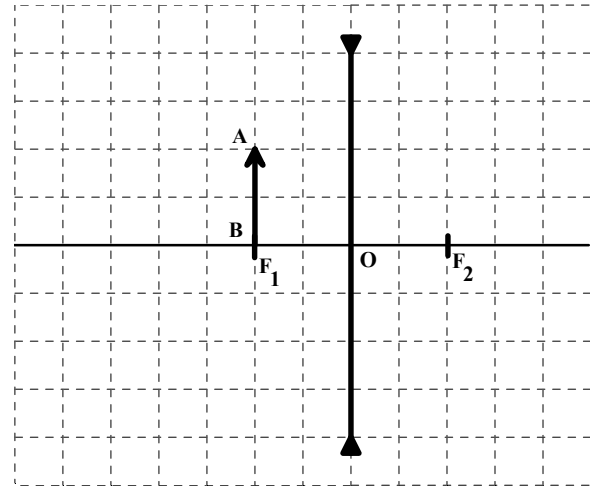
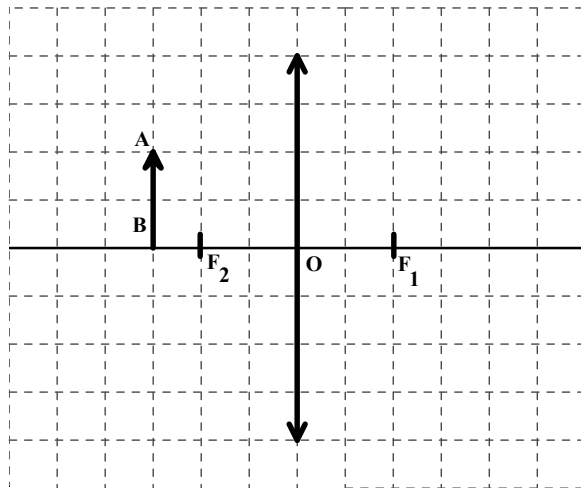
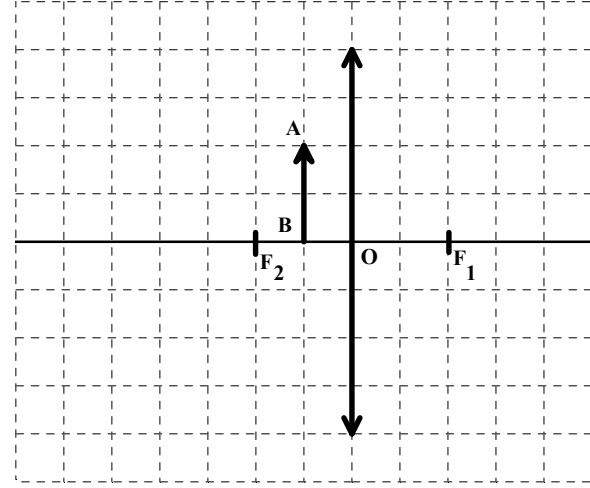
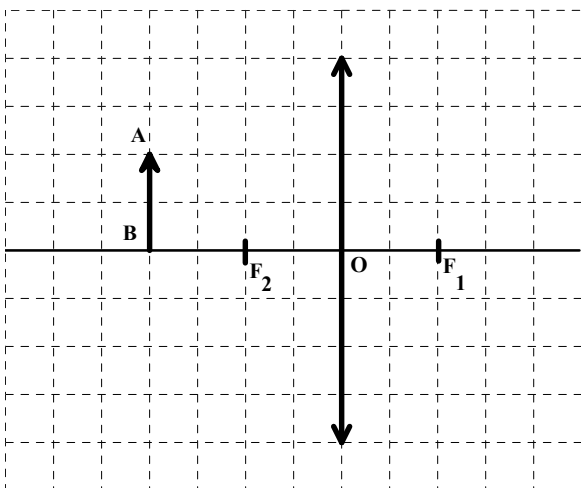
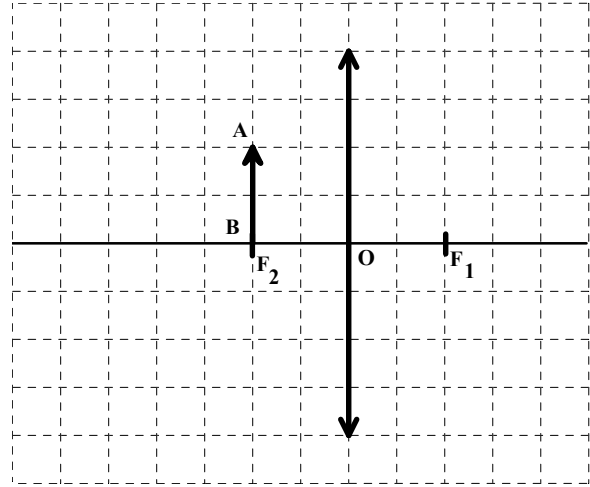
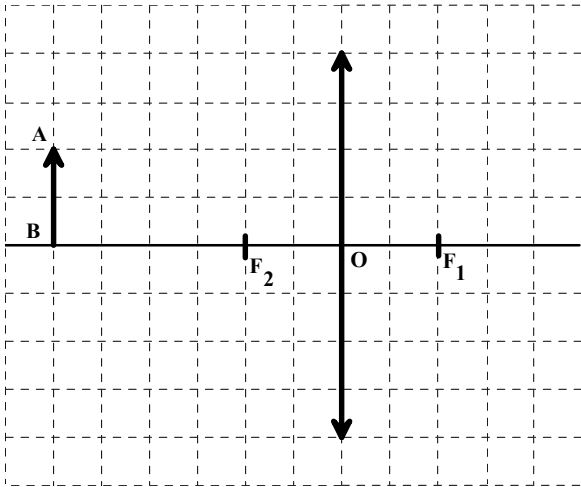




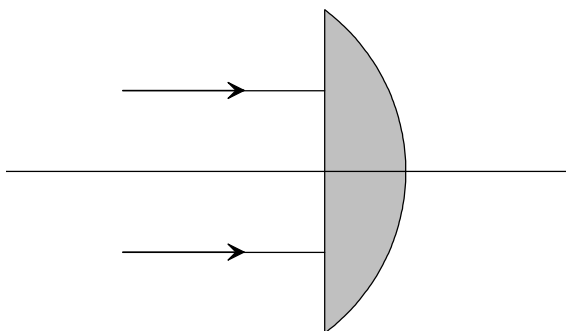
# ESTUDO DIRIGIDO: Formação de Imagens em Lentes Esféricas

Construa e caracterize a imagem do objeto AB das figuras:

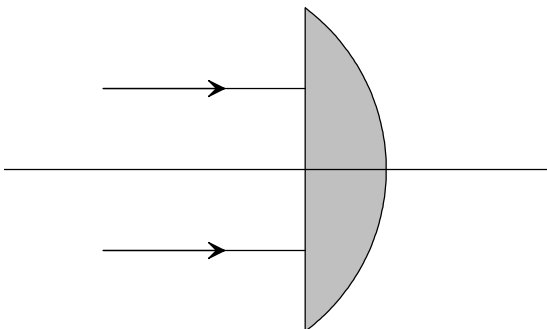


### Exercícios propostos

1. A figura mostra dois raios de luz monocromática incidindo em uma lente esférica de vidro ( $n_{\text{vidro}} = 1,5$ ) imersa no ar. Desenhe a trajetória aproximada que esses raios seguem até emergir da lente.



2. A figura mostra dois raios de luz monocromática incidindo em uma lente esférica de vidro ( $n_{\text{vidro}} = 1,5$ ) imersa no bissulfeto de carbono ( $n = 1,6$ ). Desenhe a trajetória aproximada que esses raios seguem até emergir da lente.



3. Um pesquisador necessita observar melhor um pequeno objeto. Para tal, ele projeta, com auxílio de uma lente, a imagem do objeto, ampliada de 10 vezes, sobre uma tela situada a 9 m de distância do objeto.

a) Qual a natureza da imagem conjugada pela lente e projetada sobre a tela? Justifique.

b) A lente é convergente ou divergente?

4. Uma lente vertical conjuga uma imagem direita para um objeto vertical de altura 10 cm e que está colocado a 2 m à frente desse espelho.

a) Qual a natureza da imagem?

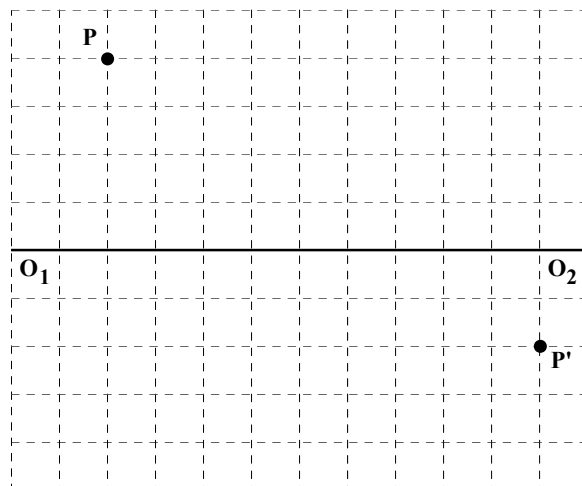
b) Qual o tipo de lente, considerando que a altura da imagem é igual a 12 cm?

c) Determine o tipo de lente, considerando que a altura da imagem é igual a 8 cm.

5. A figura mostra um ponto objeto P e um ponto imagem P', conjugados por uma lente delgada convergente de eixo principal  $\overline{O_1O_2}$ .

a) Identifique a natureza da imagem P' (se é real ou virtual).

b) Localize graficamente a lente convergente.



6. A figura mostra um ponto objeto P e um ponto imagem P', conjugados por uma lente delgada divergente de eixo principal  $\overline{O_1O_2}$ .

a) Indique a natureza da imagem P' (se é real ou virtual).

b) Localize graficamente a lente divergente.

