

# Banco Óptico

## Funcionamento:

Abra a base e monte o trilho onde são colocados os elementos ópticos; Ligue a fonte e coloque à frente dela a seta-objeto e, na extremidade oposta, o anteparo; Selecione uma das três lentes convergentes e coloque-a entre a seta-objeto e o anteparo; Varie a posição da lente e do anteparo até obter neste uma imagem nítida da seta-objeto; Faça o mesmo com cada uma das outras lentes convergentes; Substitua a lente pelo espelho côncavo, colocando-o na extremidade oposta do trilho: Focalize a imagem no anteparo colocado agora entre a fonte e o espelho.

## Explicações:

Nas condições dadas, demonstra-se que tomando como origem a posição da lente ou do espelho, ambos com distância focal  $f$ , a abscissa  $p$  da seta-objeto e a abscissa  $p'$  da posição do anteparo, são relacionadas pela equação:  $1/p + 1/p' = 1/f'$ ; Sempre que essas condições são obedecidas, a imagem projetada no anteparo é nítida; Verifique a validade dessa equação nas montagens em que obteve imagem nítida; O valor da distância focal está gravado na base das lentes e do espelho.

