

Apostila 3

Aulas 25 e 26

Página 192

Equação de
Gauss

GNOMO

Equação de Gauss

Sejam p e p' as abscissas do objeto e da imagem, respectivamente. A Equação de Gauss relaciona p , p' e f .

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{p'} + \frac{1}{p}$$

Aumento Linear

O aumento linear é a comparação do tamanho da imagem pelo tamanho do objeto, ou seja:

$$A = \frac{i}{o}$$

$$A = -\frac{p'}{p}$$

$$A = \frac{f}{f - p}$$

Convenção de sinais

Para o espelho $\left\{ \begin{array}{l} f > 0 \rightarrow \text{Espelho côncavo e lente convergente} \\ f < 0 \rightarrow \text{Espelho convexo e lente divergente} \end{array} \right.$

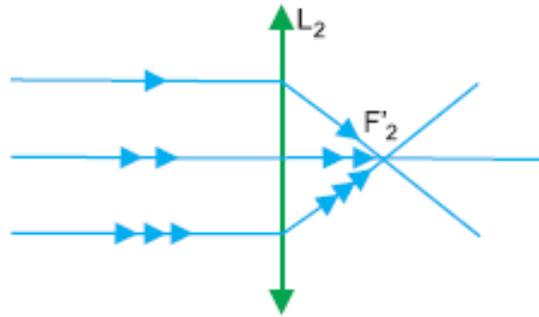
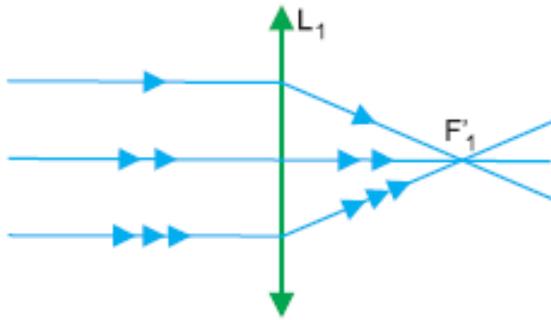
Para o objeto $\left\{ \begin{array}{l} p > 0 \rightarrow \text{Objeto real} \\ p < 0 \rightarrow \text{Objeto virtual} \end{array} \right.$

Para a imagem $\left\{ \begin{array}{l} p' > 0 \rightarrow \text{Imagem real} \\ p' < 0 \rightarrow \text{Imagem virtual} \end{array} \right.$

Para o aumento $\left\{ \begin{array}{l} A > 0 \rightarrow \text{Imagem direita} \\ A < 0 \rightarrow \text{Imagem invertida} \\ 0 < |A| < 1 \rightarrow \text{Imagem menor} \\ |A| = 1 \rightarrow \text{Imagem igual} \\ |A| > 1 \rightarrow \text{Imagem maior} \end{array} \right.$

Vergência ou convergência

É o quanto abruptamente uma lente converge ou diverge raios de luz paralelos, isto é, "quanto menor sua distância focal, maior é seu poder de convergir ou divergir raios de luz".



Define-se vergência (V) de uma lente como o inverso de sua distância focal.

A unidade de medida é dioptria (di). Isto faz com que a unidade de medida do foco seja em metro.

$$V = \frac{1}{f}$$