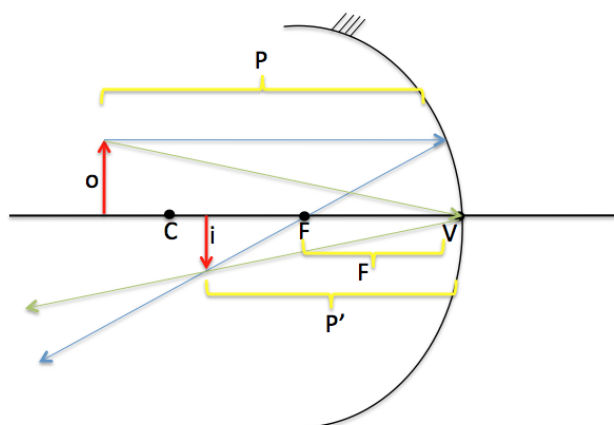


Espelhos Esféricos – Formulário



P = distância do objeto até o espelho
 P' = distância da imagem até o espelho
 F = distância focal
 o = tamanho do objeto
 i = tamanho da imagem
 R = raio
 A = aumento linear transversal

Formulário

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{P} + \frac{1}{P'}$$

$$R = 2f$$

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

A + → imagem direita
 A - → imagem invertida

A > 1 → imagem ampliada
 A < 1 → imagem reduzida
 A = 1 → i = o

F + → espelho côncavo
 F - → espelho convexo

p ou p' → + → imagem real
 p ou p' → - → imagem virtual

Exercício Resolvido

Com o objetivo de ilustrar as propriedades dos espelhos esféricos, uma professora projeta na parede da sala a imagem da chama de uma vela acesa. A distância focal do espelho é de 10 cm e a vela encontra-se a 12 cm de seu vértice.

- Calcule a distância entre a parede e o vértice do espelho para que a imagem seja obtida.
- Calcule o aumento linear transversal da imagem.

$$\text{a) } \frac{1}{10} = \frac{1}{12} + \frac{1}{P'}$$

$$P' = 60\text{cm}$$

$$\text{b) } A = -\frac{60'}{12}$$

$$A = -5$$