

PROFESSOR DANILO

FOLHA 06

FORMAÇÃO DE IMAGENS NOS EPELHOS ESFÉRICOS

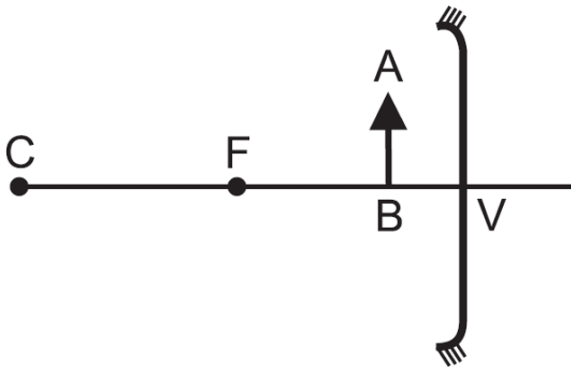


Figura 1: Objeto entre o foco e o vértice

Classificação da imagem:

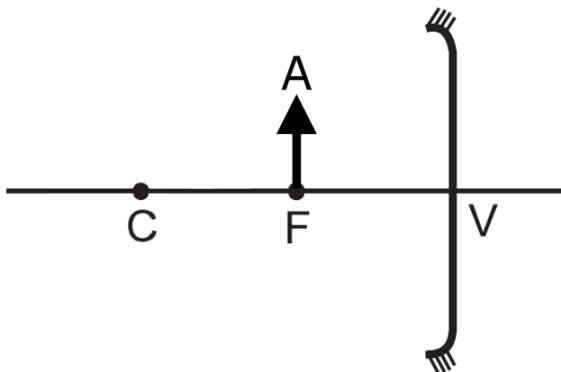


Figura 2: Objeto no foco

Classificação da imagem:

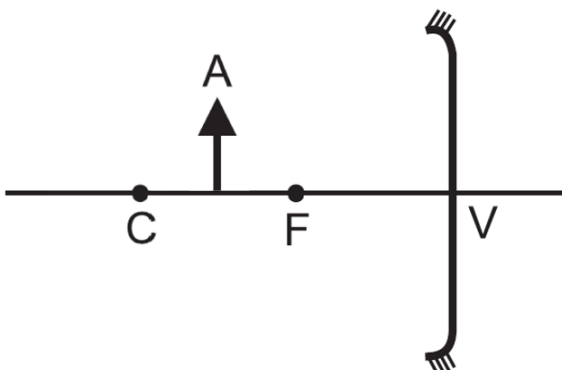


Figura 3: Objeto entre o centro de curvatura e o foco

Classificação da imagem:

OS ESPELHOS ESFÉRICOS – PRIMEIRO ANO – 23/03/2020

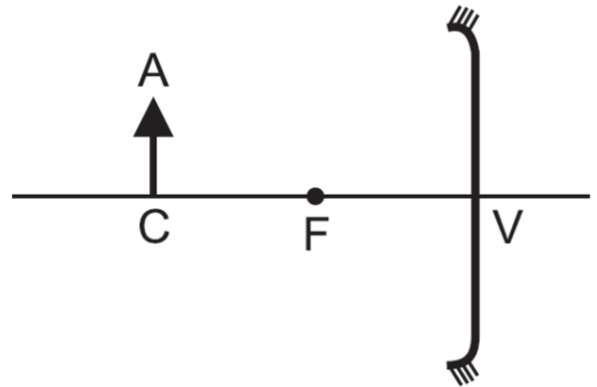


Figura 4: Objeto no centro de curvatura

Classificação da imagem:

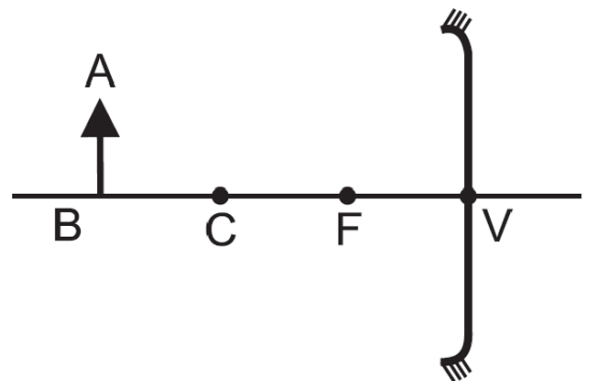


Figura 5: Objeto além do centro de curvatura

Classificação da imagem:

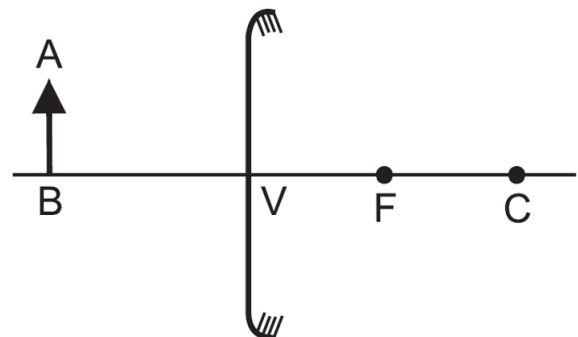


Figura 6: Objeto em frente à um espelho esférico convexo

Classificação da imagem:

PROFESSOR DANILO

FORMAÇÃO DE IMAGENS: REFERENCIAL DE GAUSS

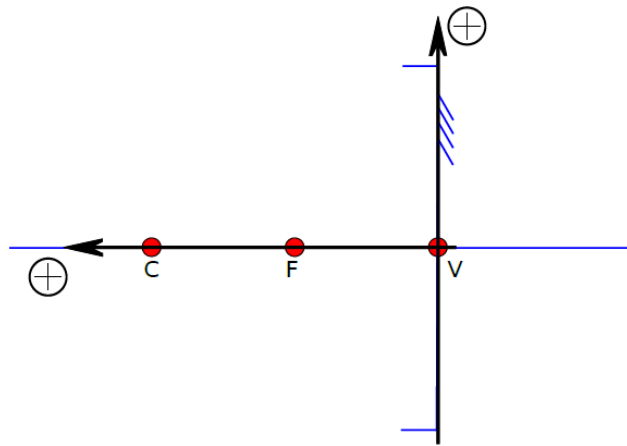


Figura 7: Espelho côncavo

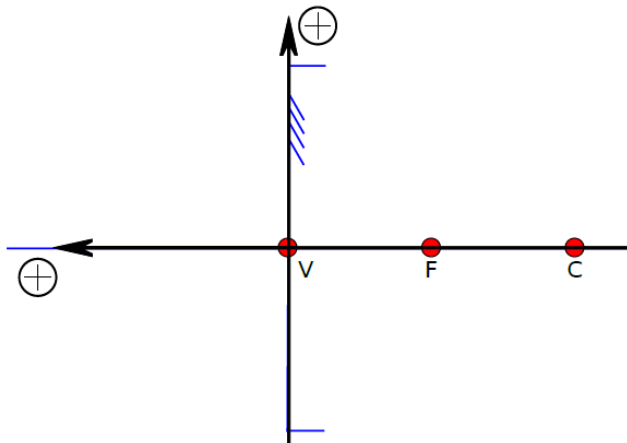
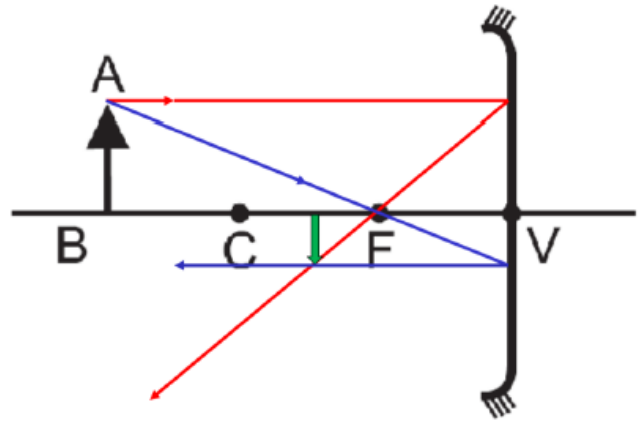


Figura 8: Espelho convexo

- p : abscissa do objeto
- p' : abscissa da imagem
- $y = o$: ordenada do objeto
- $y' = i$: ordenada da imagem
- f : abscissa do foco
- $2f$: abscissa do centro do espelho
- $p > 0$: Objeto Real
- $p' > 0$: Imagem Real
- $p < 0$: Objeto Virtual
- $p' < 0$: Imagem Virtual
- Se i e o tiverem o mesmo sinal, então a imagem é direita, já se tiverem sinais opostos ela é invertida. Segue então que:
- $i \cdot o > 0$: Imagem Direita
- $i \cdot o < 0$: Imagem Invertida
- Com relação ao tipo de espelho:
- $f > 0$: Espelho Côncavo
- $f < 0$: Espelho Convexo

OS ESPELHOS ESFÉRICOS – PRIMEIRO ANO – 23/03/2020

EQUAÇÃO DO AUMENTO LINEAR TRANSVERSAL



Por semelhança de triângulos, obtemos:

$$\frac{|o|}{|p|} = \frac{|i|}{|p'|} \Rightarrow \frac{|i|}{|o|} = \frac{|p'|}{|p|} \Rightarrow$$

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

EQUAÇÃO DE GAUSS

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