

Respostas da Lista de Exercícios VI

1. O segundo ponto de máximo está aproximadamente na metade do caminho entre os mínimos. Os mínimos são descritos por:

$$\alpha = m\pi \quad (1)$$

Neste caso,

$$\alpha = (m + 1/2)\pi \quad (2)$$

A intensidade é dada por

$$I_\theta = I_m(\sin\alpha/\alpha)^2 \quad (3)$$

Então

$$I_\theta/I_m = \frac{1}{(m + 1/2)^2\pi^2} \quad (4)$$

2. Neste caso, $d=4a$, onde d é a distância entre duas fendas e a o tamanho de cada uma. A cada quatro franjas uma sumiu.

5. $\lambda = 6.006A$

6. 85

7.

$$\left(\frac{\text{sen}[(3N + 1)\frac{\Delta}{2}]}{\text{sen}[\frac{\Delta}{2}]} - \frac{\text{sen}[(N + 1)\frac{3\Delta}{2}]}{\text{sen}[\frac{3\Delta}{2}]} \right)^2 \quad (5)$$