

Aux 2 P2

P2] La longitud de onda de Broglie es

$$\lambda = \frac{hc}{E} ,$$

con E la energía del rayo de neutrones $E = 0.015 \text{ eV}$.

La reflexión de Bragg es

$$n\lambda = 2d \sin \theta ,$$

dado que es en el plano (110) , entonces $d = a/\sqrt{2}$.
De esta forma

$$\lambda = \frac{2a}{\sqrt{2}} \sin \theta ,$$

y reemplazamos con la longitud de onda de Broglie de los neutrones, y obtenemos

$$\frac{hc}{E} = \frac{2a}{\sqrt{2}} \sin \theta ,$$

h es conocido, al igual que E y también a . Por lo que podemos obtener un θ (calcular numéricamente)