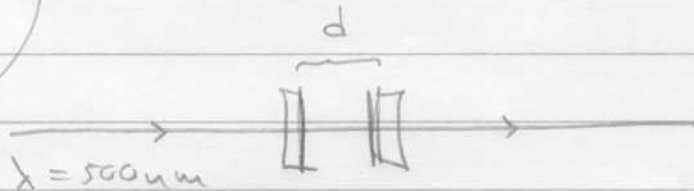


~~878a~~

$$FSR = 0,005 \text{ nm}, \quad d = ?$$

Om formel kallas λ S, från Fördelningen
eller P+P:

$$\left(\frac{\Delta\lambda}{FSR}\right) = \frac{\lambda^2}{2d} \Rightarrow d = \frac{\lambda^2}{2 \cdot FSR}$$

$$d = \frac{25 \cdot 10^{-14}}{2 \cdot 5 \cdot 10^{-12}} = \frac{5}{2} \cdot 10^{-2} = 2,5 \text{ cm}$$

Men om Ph används:

$$FSR = \left(\frac{\Delta V}{FSR}\right) = \frac{c}{2nd}, \quad n=1$$

test!

$$c = v \cdot \lambda, \quad \Delta V = \frac{c}{\Delta \lambda} \quad ??$$

$$\Rightarrow \Delta V = 6 \cdot 10^{19} \text{ Hz}$$

$$\Rightarrow d = \frac{c}{2 \cdot \Delta V} = 0,25 \cdot 10^{-11} \text{ m}$$

Bättring

$$c = v \cdot \lambda \quad \Rightarrow \quad v = \frac{c}{\lambda}$$

För att beräkna skillnaden (interval) i våglängd (resp. frekvens) måste man differentiera

$$\frac{dv}{d\lambda} = -\frac{c}{\lambda^2} \quad \Rightarrow \quad dv = -\frac{c}{\lambda^2} d\lambda$$

$$|\Delta v| = \frac{c}{\lambda^2} \cdot \Delta \lambda$$

$$\text{PH: } \Delta v = \frac{c}{2d}$$

$$\Rightarrow \frac{c}{\lambda^2} \Delta \lambda = \frac{c}{2d}$$

$$\Rightarrow \Delta \lambda = \frac{\lambda^2}{2d}, \quad \text{PP-förmen}$$

RÄTT !!