



a) Om spegelauståndet ändras med  $\Delta d$  så ändras  $\delta$  med  $\frac{2\pi}{10}$

Vad är  $\Delta d$ ?

$$\text{Michelson: } \frac{4\pi d}{\lambda} = \delta = 2\pi \cdot m$$

$$\frac{4\pi \Delta d}{\lambda} = \Delta \delta = \frac{2\pi}{10}$$

$$\Delta d = \frac{1}{10} \cdot \frac{\lambda}{2} = \frac{632,8 \text{ nm}}{20} = 32 \text{ nm}$$

b) Skriv  $\Delta \delta = \frac{\Delta L}{\lambda} \cdot 2\pi = \frac{2\pi}{10}$

$\Delta L = 2L \cdot \Delta n$  där  $\Delta n$  är noggrannheten i brytn. index

$$\frac{2L \Delta n}{\lambda} = \frac{1}{10} \Rightarrow \Delta n = \frac{\lambda}{20L} = \frac{632,8 \text{ nm}}{20 \cdot 200 \text{ mm}} =$$