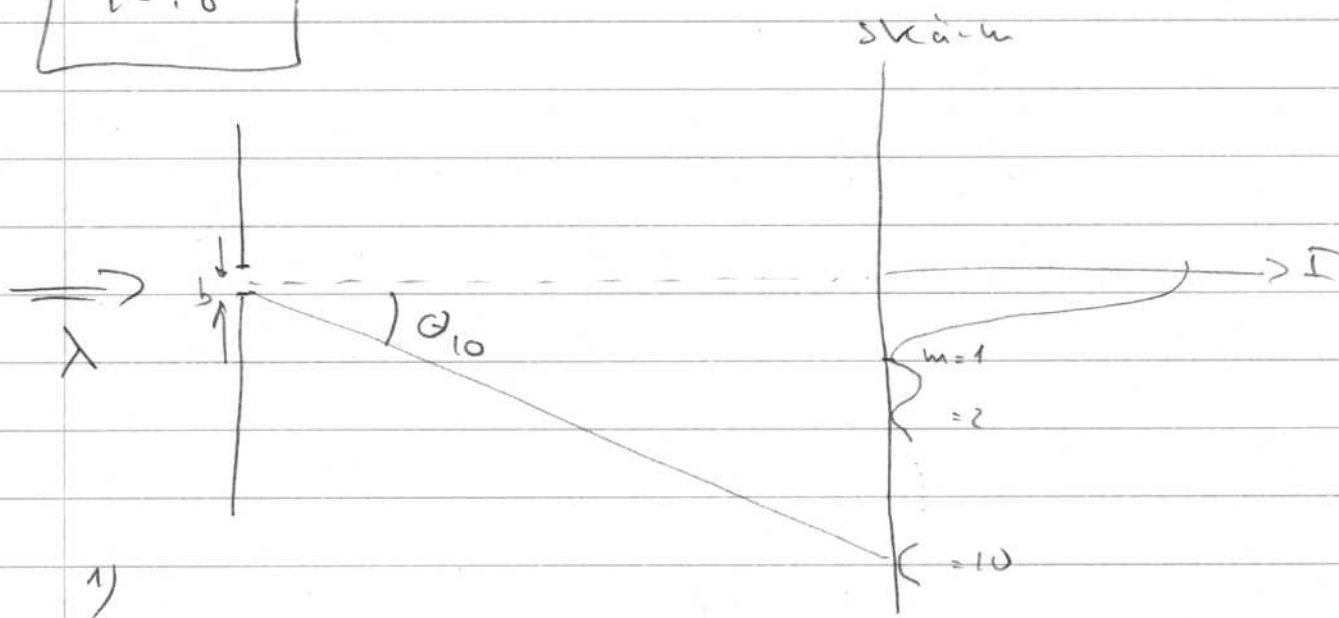


10.8



1) $\theta_{10} = 6.2^\circ$, $\lambda = 1152.2 \text{ nm}$, $b = ?$

Villkor för min : $b \sin \theta = m \lambda$, $m = 1, 2, 3, \dots$

$$\underline{b = \frac{10 \lambda}{\sin \theta_{10}} = 1.1 \cdot 10^{-4} \text{ m} = 0.11 \text{ mm}}$$

2) Experimentet utförs i vatten, $n_w = 1.33$

För $b \sin \theta = m \lambda$, säger att ströken $b \sin \theta$ ska vara ett helt antal λ för diff. min.

Detta gäller diff. men vad (ända b är annars i vatten : $\lambda_w = \frac{\lambda}{n_w}$

$$\Rightarrow b \sin \theta'_{10} = 10 \lambda' = \frac{10 \lambda}{n_w}$$

$$\sin \theta'_{10} = \frac{10 \lambda}{n_w} \cdot \frac{\sin \theta_{10}}{10 \lambda}$$

$$\Rightarrow \theta'_{10} = 4.7^\circ$$