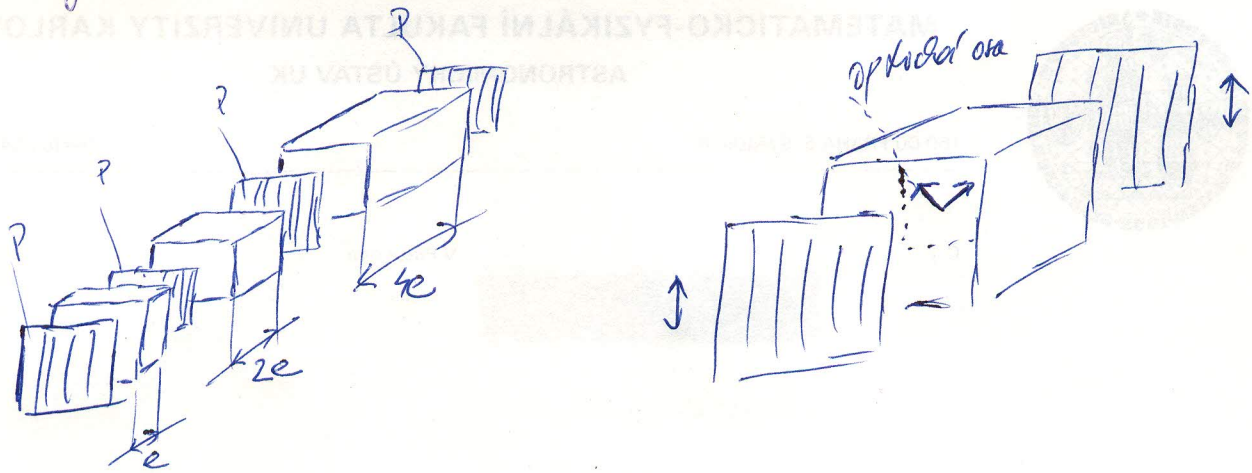
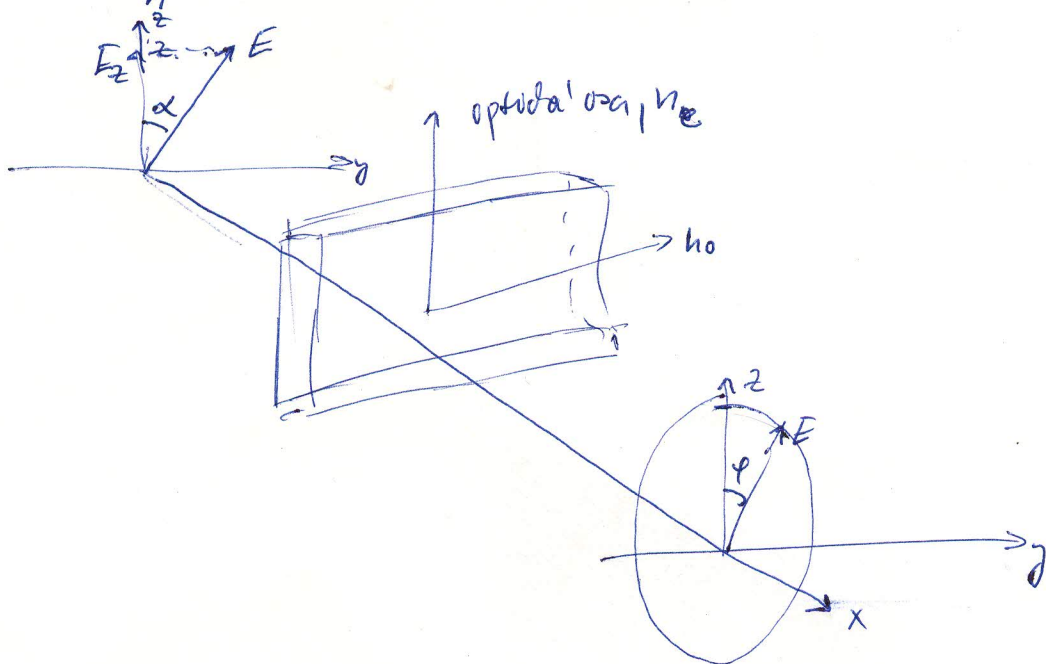


Lyosiv dvojloumy' fole



polarizator → deska tl. e , opt. osa 45° polarizatoru
 → polarizator → deska tl. $2e$ → polarizator → ...

$e_n = 2^{n-1} e$... tloušťka n -te' desky



rozkryje $\vec{E}(x,t) = \vec{E}_0 \cos(\omega t - kx) \rightarrow$ na dvojloumy' desce
 nastane paralelní s optickou osou (mimořádný) a kolmá
 na ni (řádný) paprsek.

$\rightarrow \vec{E}_0 = E_0 \cos(\alpha) \vec{e}_z + E_0 \sin(\alpha) \vec{e}_y = E_{0z} \vec{e}_z + E_{0y} \vec{e}_y$

zde zjednodušíme - u $\alpha = 45^\circ \rightarrow \vec{E}_0 = \left(\frac{E_0 \sqrt{2}}{2}\right) \vec{e}_z + \left(\frac{E_0 \sqrt{2}}{2}\right) \vec{e}_y$

tedy anglicky obou komponent
 právě polovina!

po příchodu do bodu délky L

$$\vec{E}(t, L) = E_{0z} \cos(\omega t - \underbrace{k n_e L}_{\varphi_e}) \vec{e}_z + E_{0y} \cos(\omega t - \underbrace{k n_o L}_{\varphi_o}) \vec{e}_y$$

na vstup do destičky,

$$\vec{E}(t, 0) = E_{0z} \cos \omega t \vec{e}_z + E_{0y} \cos \omega t \vec{e}_y$$

řázný posun $\delta = \Delta\varphi = \varphi_o - \varphi_e = k n_o L - k n_e L =$
 $= k (n_o - n_e) L = \frac{2\pi}{\lambda} (n_o - n_e)$

interferenční podmínka, pokud $\delta = m \cdot 2\pi$, $m \in \mathbb{Z}$

$$\frac{2\pi}{\lambda} (n_o - n_e) L = m \cdot 2\pi \Rightarrow \lambda = \frac{L (n_o - n_e)}{m}$$

$\delta = n_o - n_e$... dvojnásobek

následný polarizátor vybere jen $E \approx \cos \varphi$,

je-li $\varphi = 45^\circ$, z obou komponent vybere opět polovinu

tedy pak interference:

$$\frac{A}{2} \cos(\varphi + \delta) + \frac{A}{2} \cos \varphi = A \cos \frac{\delta}{2} \cdot \cos\left(\varphi + \frac{\delta}{2}\right)$$

$$\rightarrow \text{amplitude } A' = A \cos \frac{\delta}{2}$$

$$\rightarrow \text{intenzita } AA^* \Rightarrow I = A^2 \cos^2 \frac{\delta}{2}$$

Transmittance spectrum: $T(\lambda) = \cos^2 \left[\frac{\pi L (n_o - n_e)}{\lambda} \right]$

$$T(\nu) = \cos^2 \left[\frac{\pi L (n_o - n_e) \nu}{c} \right]$$

