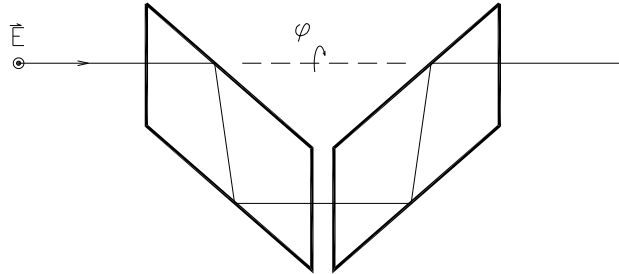


Kolokvij iz optike 3.4. 2009

1. Dva Fresnelova romba postavimo kot prikazuje slika:



Pokaži, da tako optično postavitve lahko uporabimo za sukanje polarizacije linearno polarizirane svetlobe, ter izračunaj kot zasuka polarizacije, če romba zavrtimo za kot φ (glej sliko).

2. Izračunaj Fraunhoferjevo uklonsko sliko kosinusne uklonske mrežice $g(\xi) = \frac{1}{2}(1 + \cos(k_0 \xi))$, če osvetlimo eno samo režo oz. eno periodo mrežice okoli centra $\xi = 0$.

3. Pokaži, da ima 1D Fresnelova leča katere prepustnost je podana z

$$T(\xi) = \frac{1}{2}(1 + \cos(\alpha \xi^2)),$$

eno samo gorišče. Izračunaj pri kateri razdalji je to gorišče.

4. Izračunaj in interpretiraj Fraunhoferjevo uklonsko sliko odprtine, ki jo prikazuje slika

