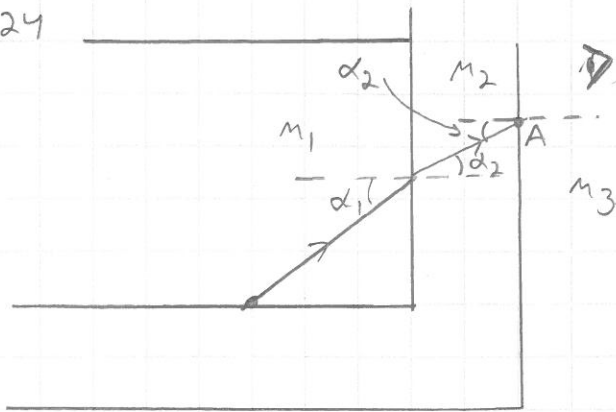


12.24



$\alpha_1 = 52^\circ, n_1 = 1,33, n_2 = 1,52, n_3 = 1,00$

Taittumislaki valolle:

$n_1 \sin \alpha_1 = n_2 \sin \alpha_2$

$\Rightarrow \sin \alpha_2 = \frac{n_1 \sin \alpha_1}{n_2} = \frac{1,33 \cdot \sin 52^\circ}{1,52}$

$\Rightarrow \alpha_2 \approx 43,6^\circ$

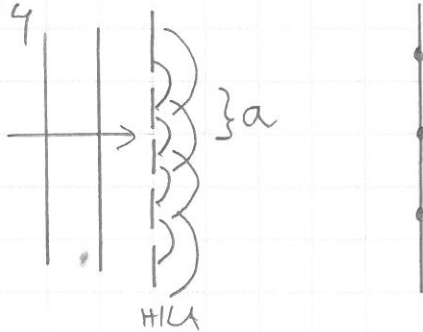
Koronairefleksuksen rajoitusnopeus pisteessä A

$n_2 \sin \alpha_n = n_3 \sin 90^\circ$

$\Rightarrow \sin \alpha_n = \frac{n_3}{n_2} = \frac{1,00}{1,52} \Rightarrow \alpha_n \approx 41,1^\circ$

$\alpha_1 > 52^\circ \Rightarrow \alpha_3 > 43,6^\circ > \alpha_n \approx 41,1^\circ \Rightarrow$  pisteessä A tapahtuu koronairefleksuminen  $\Rightarrow$  valo ei pääse läisensä ilmeeseen  $\Rightarrow$  ei näy

2. 2020 / 4  
4.1



diffraکتio (yhten aaltojen interferenssi)

### 13. Kvantittuminen

13.17



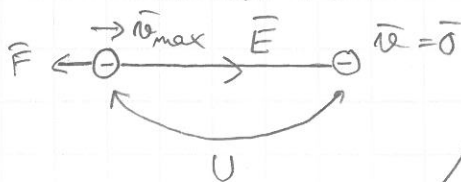
graafinen määrittely:

1° Elektronien liittyminen yhteyteen:

Fotoni luovuttaa energiansa ( $hf$ ) elektronille irrottamalla se metallista ( $\geq W_0$ ) ja antaa sille liike-energiä ( $\leq E_{kmax}$ )

$hf = W_0 + E_{kmax}$

2° Linearisointi:



Työperiaate: sähköisen voiman tekemä työ = elektronin liike-energian muutos

$W = \Delta E_k$

$\Rightarrow UQ = 0 - E_{kmax} \Rightarrow U(-e) = -E_{kmax}$

$\Rightarrow E_{kmax} = eU$

$\Rightarrow E_{kmax} = hf - W_0 \Rightarrow (hf - E_{kmax}) -$  koordinaattosysteemi

$\rightarrow y = 2x + 4$