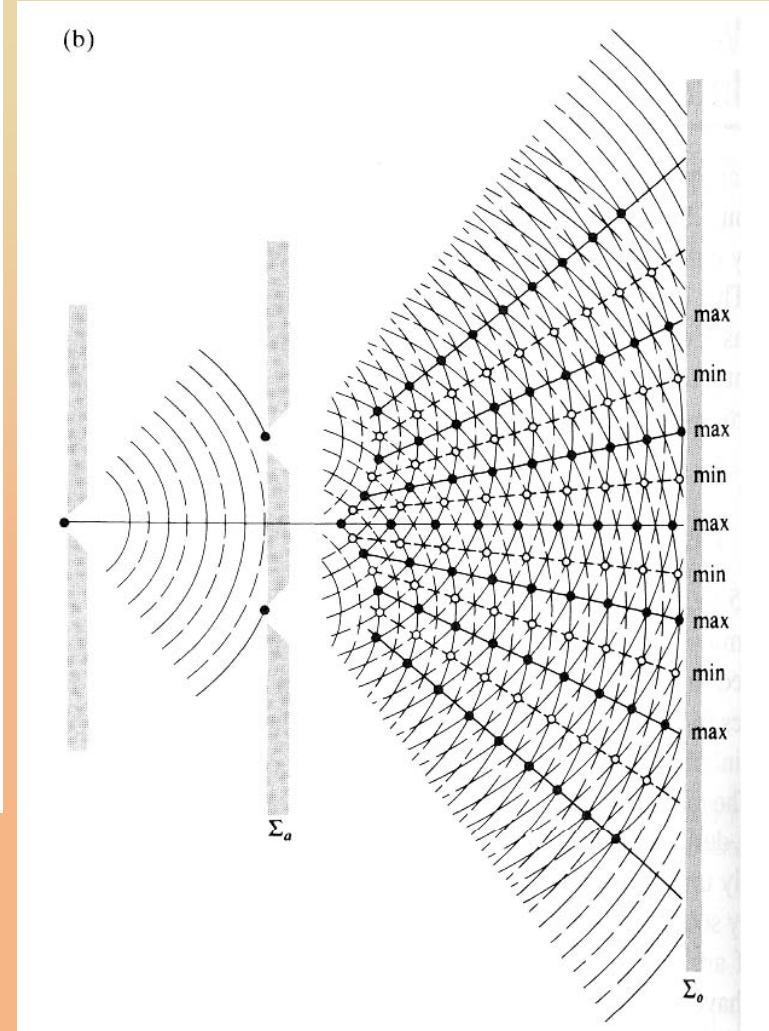
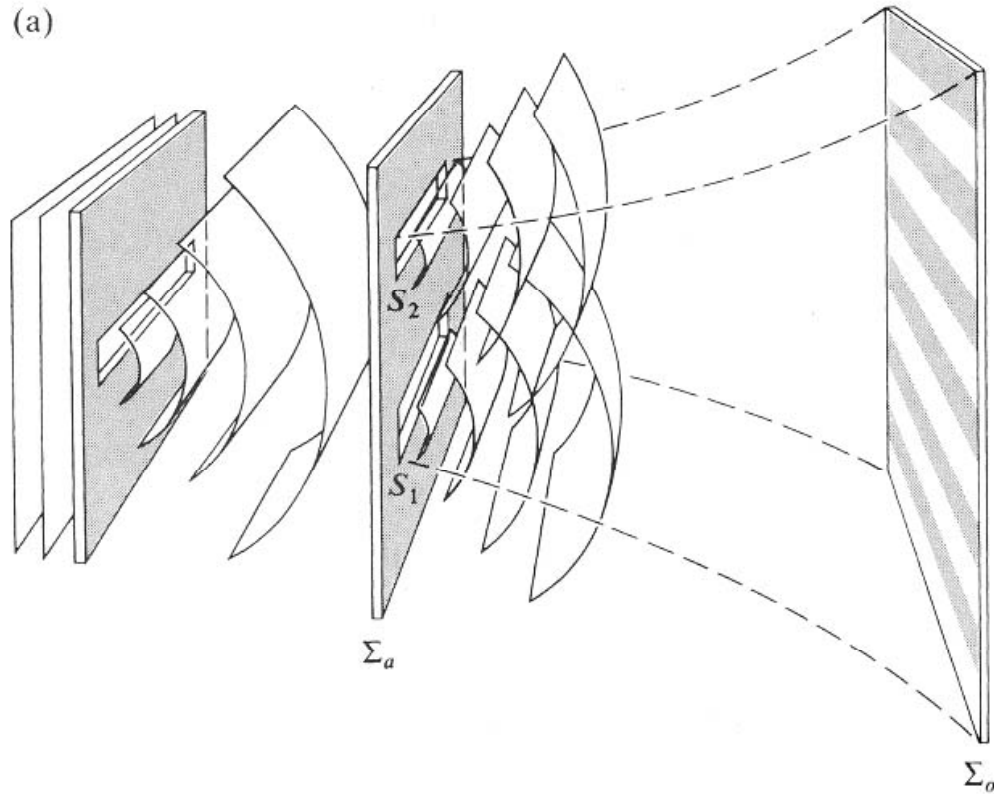


# **Hullámoptika**

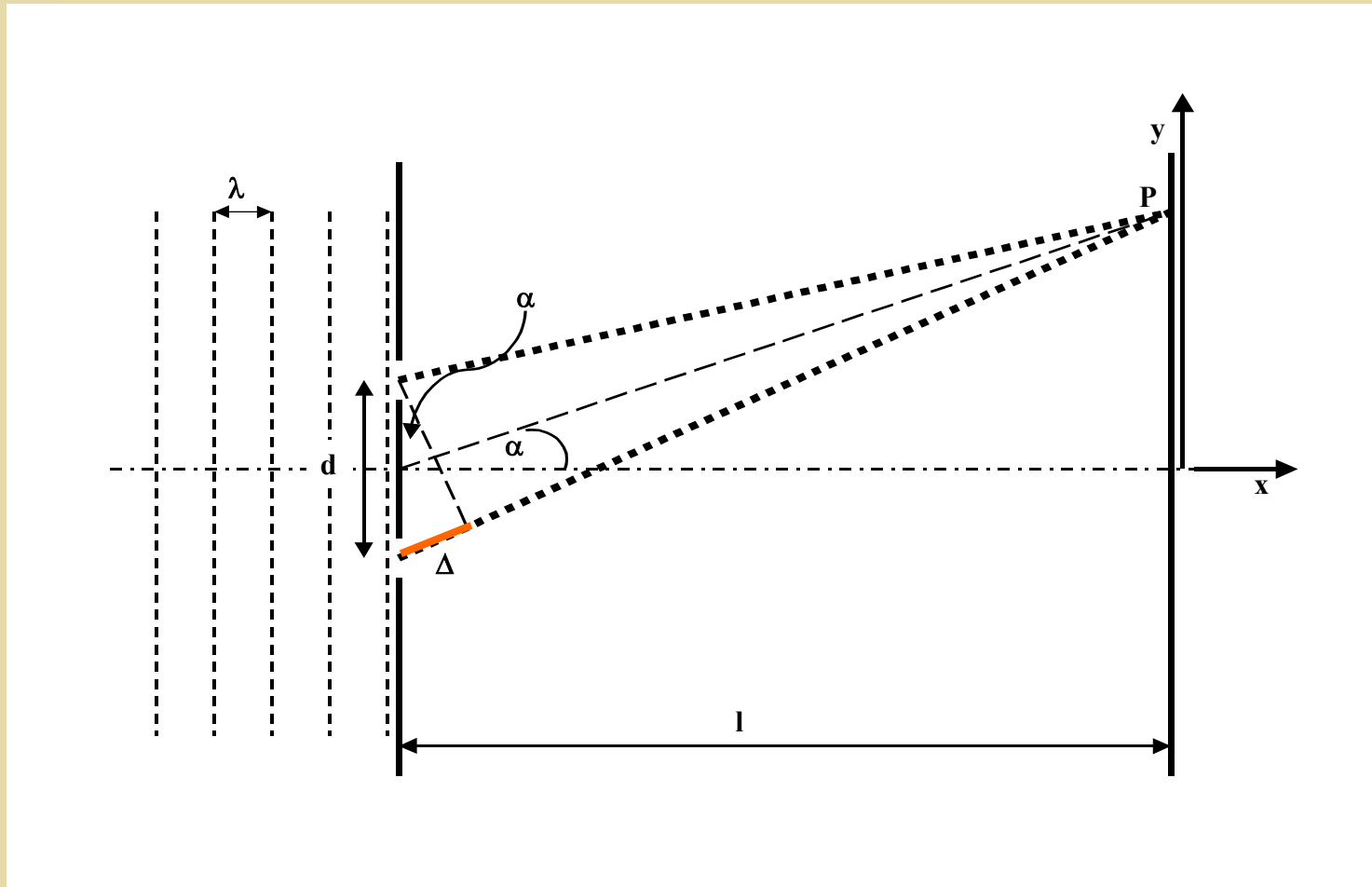
**Szabó Gábor**

**egyetemi tanár, SZTE Optikai Tanszék**

# Young interferencia



# Young interferencia



$l \gg y, d \Rightarrow \sin \alpha, \operatorname{tg} \alpha \approx \alpha$  (paraxiális közelítés)

# Young interferencia

A  $\Delta$  útkülönbség az  $\alpha=0$  irányban (ez egyben az x tengely) nyilván 0. Egy adott  $\alpha$  irányban (ami megfelel annak, hogy az ernyőn elmozdulunk valamekkora  $\Delta y$ -al) az útkülönbségre írhatjuk:

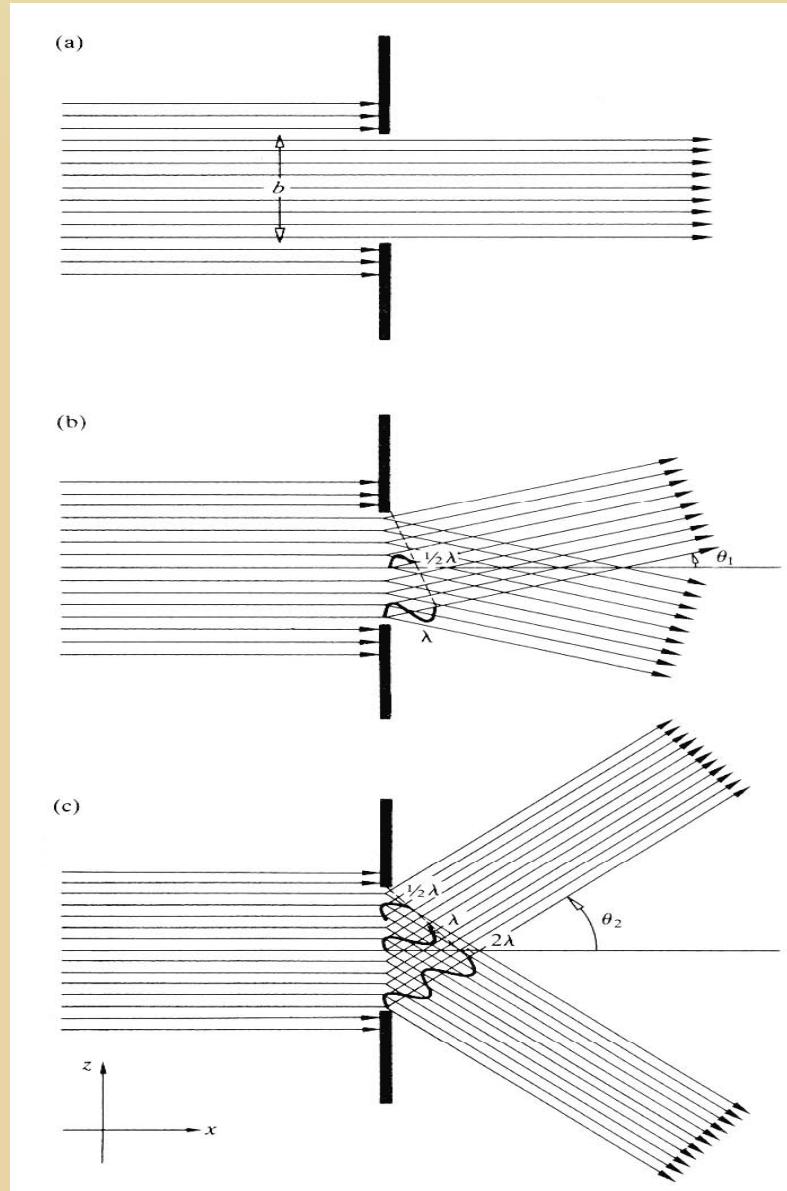
$$\Delta = \sin \alpha d \approx \alpha d$$

Másrészt  $\operatorname{tg} \alpha \approx \alpha = \frac{y}{l}$  tehát  $\Delta = \frac{yd}{l}$

Az első minimumot (kioltást) ott kapjuk, ahol  $\Delta = \lambda/2$ , azaz

$$\frac{\lambda}{2} = \frac{y_{\min} d}{l} \Rightarrow \alpha_{\min} = \frac{y_{\min}}{l} = \frac{\lambda}{2d}$$

# Fraunhofer elhajlás résen

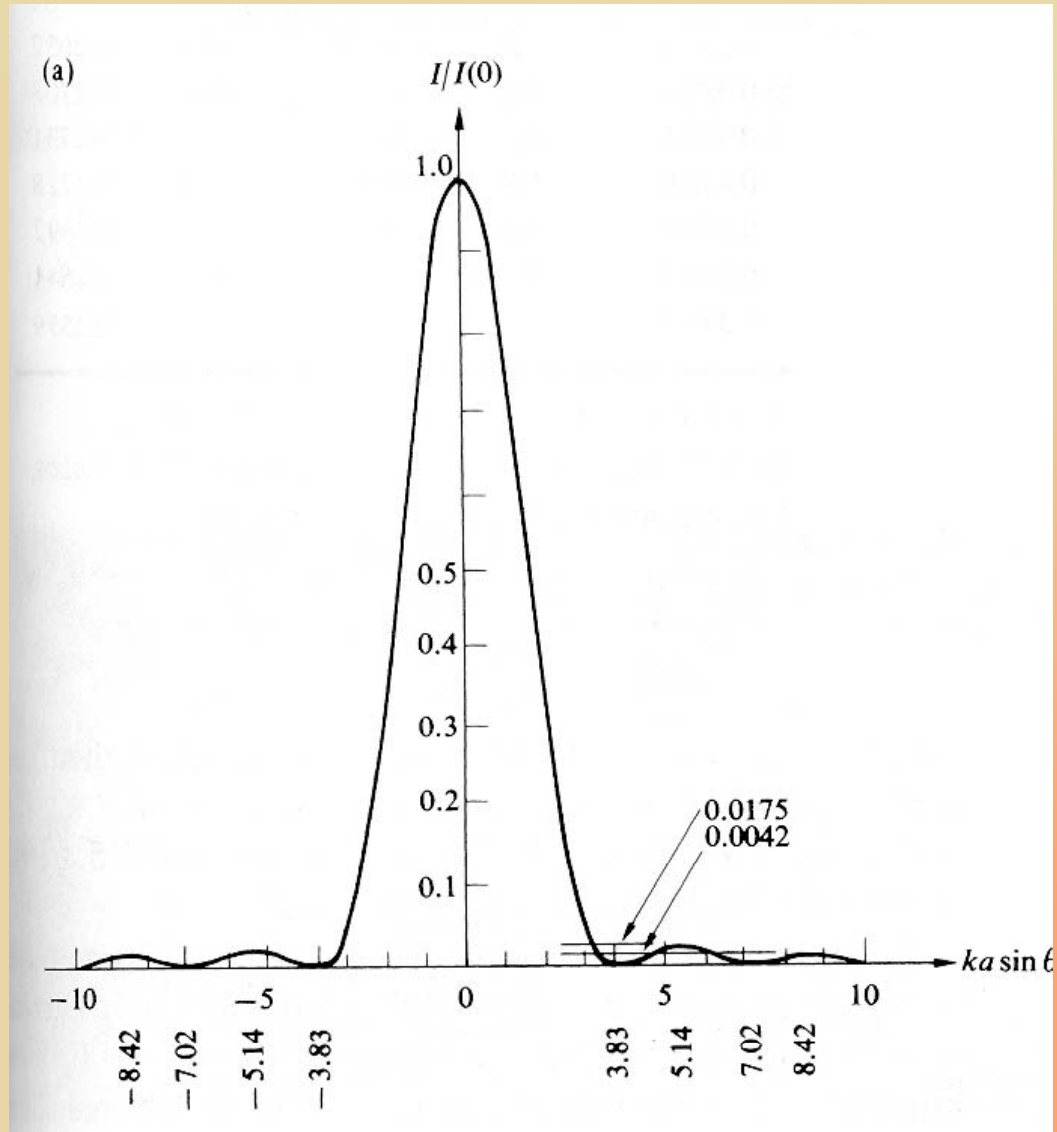


**Főmaximum**

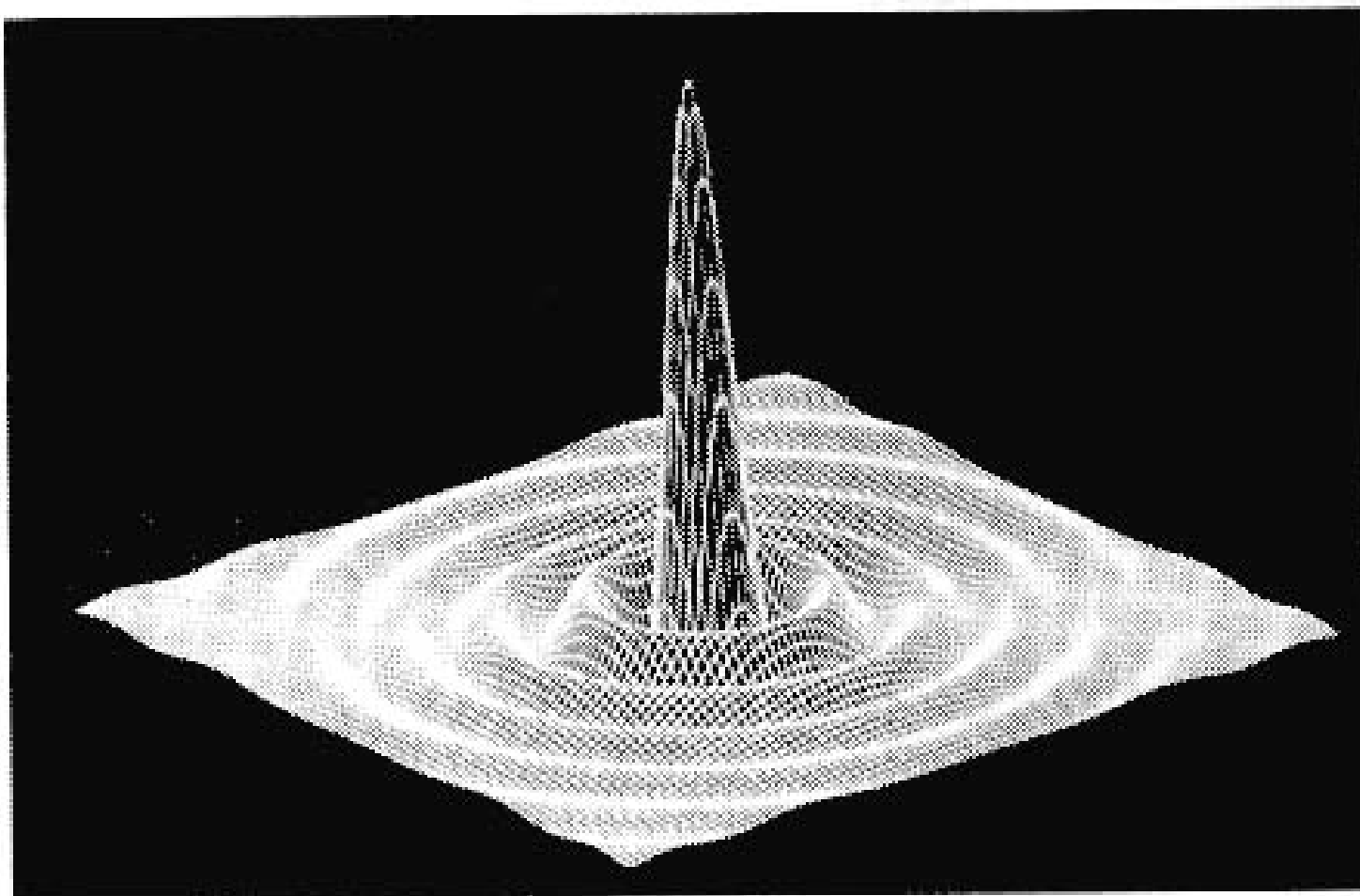
**Első minimum**

**Második maximum**

# Fraunhofer elhajlás résen



# Fraunhofer elhajlás kör alakú nyíláson



(b)

# Optikai eszközök feloldóképessége

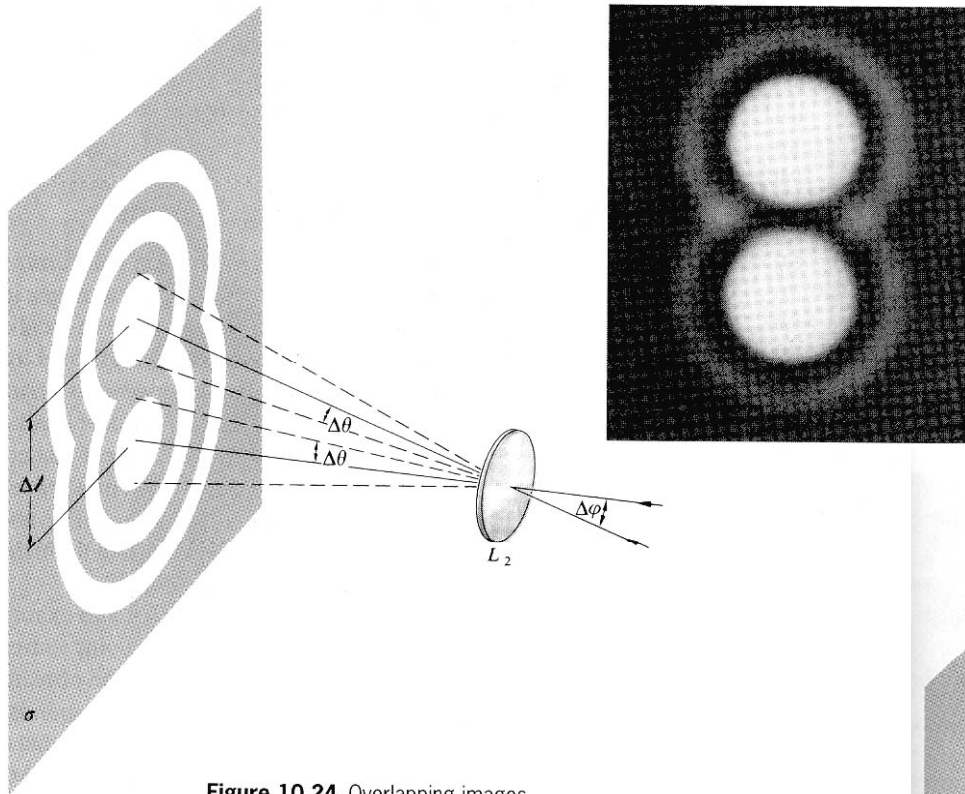


Figure 10.24 Overlapping images.

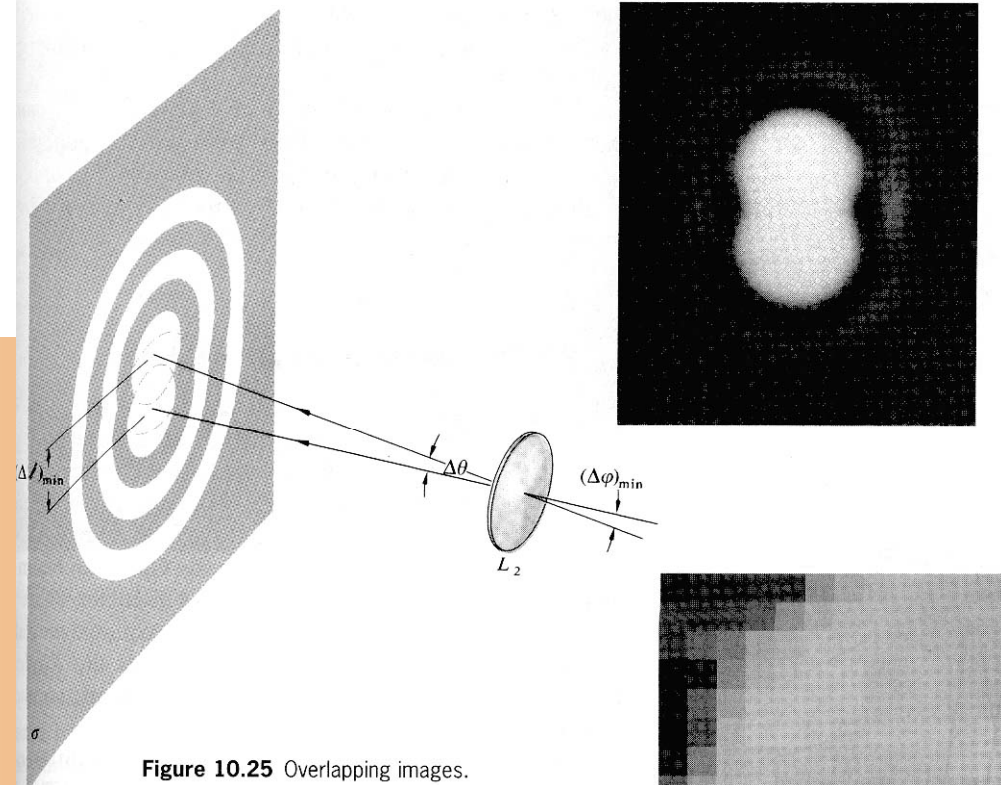
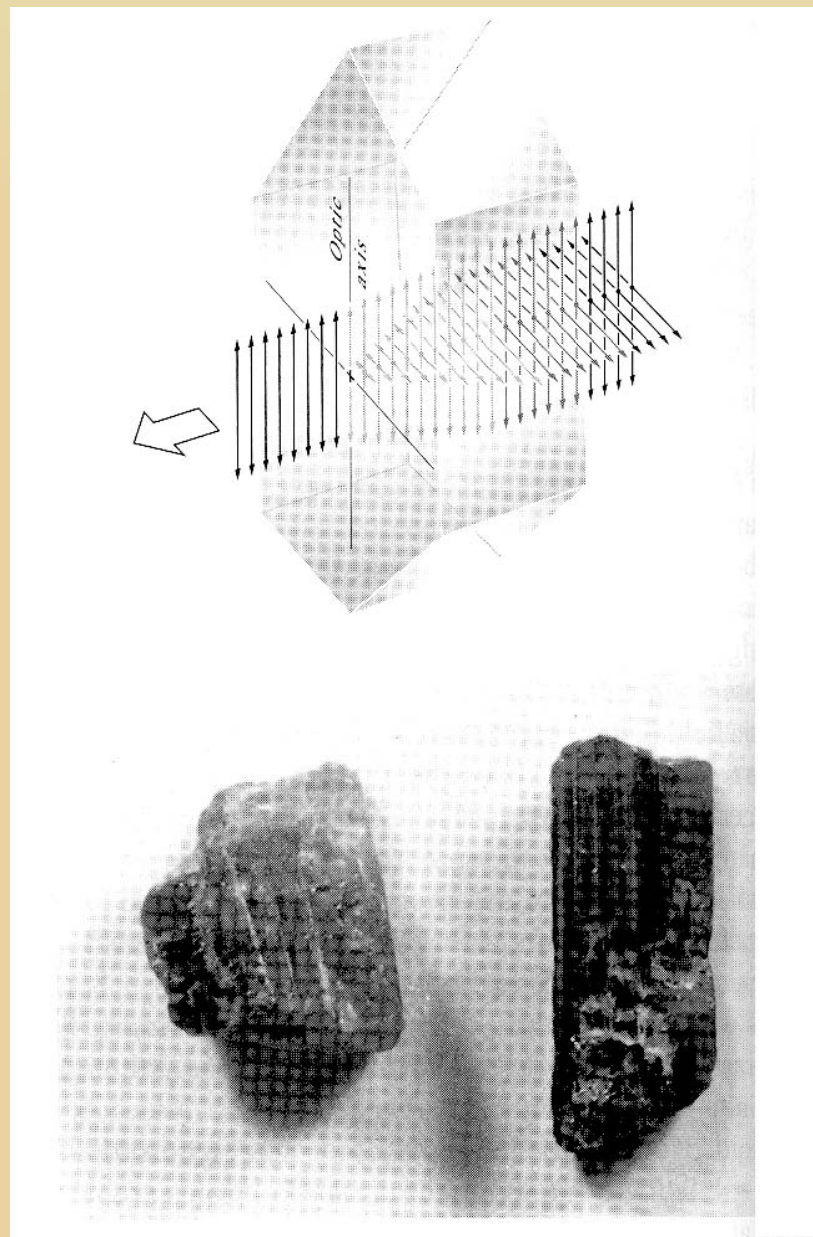


Figure 10.25 Overlapping images.

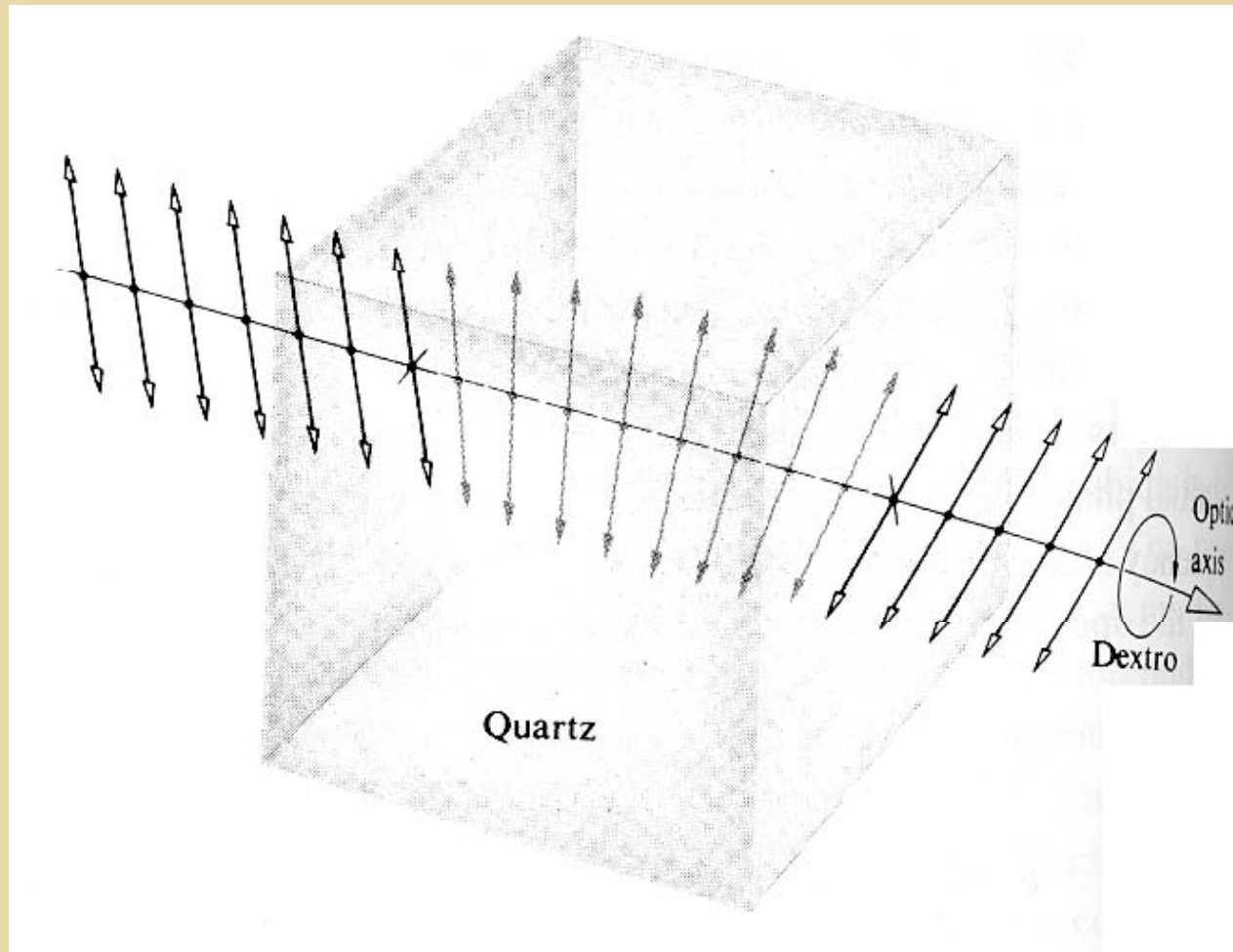


# A fény polarizációja

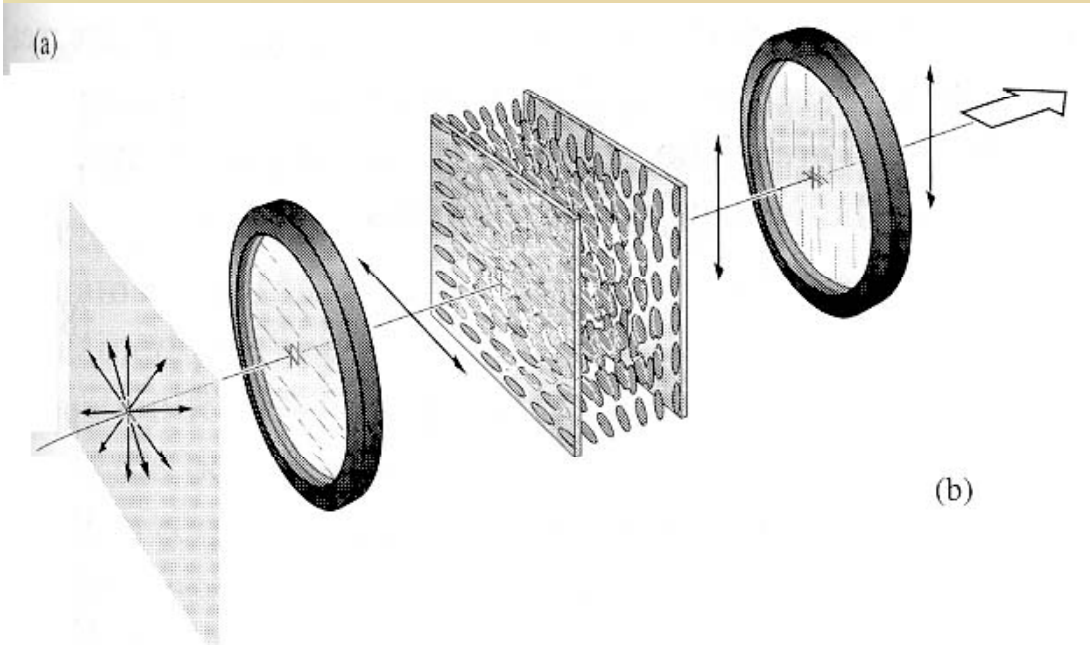
# A fény polarizációja



# Optikai aktivitás



# LCD kijelzők működése



(b)

