13.39. Két síktükör hajlásszöge 60°. A metszésvonalukra merőleges síkban az egyik tükörre 45°-os beesési szög alatt esik egy fénysugár.

a) Mekkora szöget zár be a két tükrön visszaverődő fénysugár az eredeti fénysugárral?

b) Fejezzük ki a tükörre beeső és az onnan visszaverődő fénysugarak hajlásszögét arra az esetre is, ha a tükrök hajlásszöge és a beesés szöge is tetszőleges hegyesszög!

Megoldás:

13.39. a) $\delta + 2 \cdot 45° + 2 \cdot 15° = 180°$; $\underline{\delta = 60°}$.

b) A beeső és a visszavert sugarak hajlásszögét δ-val, a tükrök hajlásszögét ε-nal, a visszaverődések szögeit pedig α-val, és β-val jelölve a két keletkezett háromszögre felírható: $\delta + 2\alpha + 2\beta = 180°$, illetve $\varepsilon + (90° - \alpha) + (90° - \beta) = 180°$.
Az utóbbiból $\varepsilon = \alpha + \beta$ adódik, amit az első egyenletbe helyettesítve kapjuk:
$\underline{\delta + 2\varepsilon = 180°}$, azaz $\underline{\delta = 180° - 2\varepsilon}$.



