13.68. Szorosan egymáshoz illesztünk három planparalel lemezt, amelyek törésmutatói a levegőre vonatkozóan rendre n_1, n_2, n_3. Az első lemezt 60°-os beesési szöggel éri a fénysugár. ($n_1 < n_2 < n_3$)

Mekkora lesz a harmadik lemezből kilépő fénysugár törési szöge?

Megoldás:

13.68. $n_1 < n_2 < n_3$.

$\frac{\sin\alpha}{\sin\alpha_1} = n_1$; $\frac{\sin\alpha_1}{\sin\alpha_2} = \frac{n_1}{n_2}$; $\frac{\sin\alpha_2}{\sin\alpha_3} = \frac{n_3}{n_2}$; $\frac{\sin\alpha_3}{\sin\alpha_4} = \frac{1}{n_3}$.

A kifejezések szorzása és egyszerűsítése után: $\frac{\sin\alpha}{\sin\alpha_4} = 1$; $\underline{\underline{\alpha = \alpha_4}}$, tehát a rétegelt planparalel lemezen kilépő fénysugár ugyanakkora szöget zár be a beesési merőlegessel, mint az első törőfelületen belépő fénysugár.

