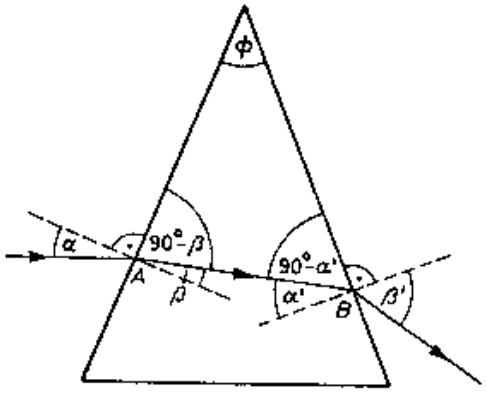
13.64. A 45°-os törőszögű, 1,5 törésmutatójú üvegprizma egyik oldallapjára eső fénysugár a másik lapon 60°-os törési szöggel lép ki.
Mekkora a prizmára érkező fénysugár beesési szöge?

Megoldás:

13.64. $\phi = 45°$; $n_{ü,l} = 1,5$; $\beta' = 60°$.



A fénytörés törvényét alkalmazva, először a B pontban történő törésre $\frac{\sin\alpha'}{\sin 60°} = \frac{1}{n_{ü,l}}$; $\sin\alpha' = 0,5774$; $\alpha' = 35,26°$; az ABC háromszögből $90° - \beta + 90° - \alpha' + 45° = 180°$.

$\beta = 45° - \alpha' = 9,74°$. Az A pontra felírva a törési törvényt $\frac{\sin\alpha}{\sin\beta} = n_{ü,l}$; $\sin\alpha = 0,2538$; $\underline{\underline{\alpha = 14,7°}}$.