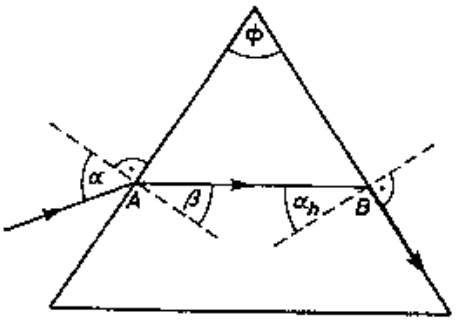
13.65. A 70°-os törőszögű üvegprizma egyik lapjára a napfényből kiválasztott fénysugár esik. Az előállított színképben nem észlelhető a kék és ibolya szín.
Mekkora beesési szögben érkezett a fénysugár a prizmára, ha a prizma anyagának törésmutatója kék fényre 1,63?

Megoldás:

13.65. $\phi = 70°$; $n_{ü,l} = 1{,}63$ a kék fényre. A színképből a többi összetevő után hiányzik a kék és az ibolya szín. Ez azt jelenti, hogy a prizma második törőfelületéről ezek a fénysugarak nem jutottak át az új közegbe. A kék színű összetevő legalább α_h határszög alatt érte a felületet.



$$\sin\alpha_h = \frac{1}{n_{ü,l}} = 0{,}6135; \quad \alpha_h = 37{,}84°.$$

Az előző feladatban bemutatott megoldás szerint $\beta = \phi - \alpha_h = 32{,}16°$.
Az A pontban beeső fénysugárra vonatkozó törési törvényből $\sin\alpha = n_{ü,l} \cdot \sin\beta = 0{,}8676$; $\underline{\underline{\alpha = 60{,}18°}}$.