8.71. A hang a vízből a levegőre 45°-os beesési szöggel érkezik. Mennyivel térül el eredeti irányától, ha a hang terjedési sebessége levegőben 340 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$, vízben 1450 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$?

Megoldás:

8.71. $v_1 = 1450\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$; $v_2 = 340\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$; $\alpha = 45°$.

A törési törvény szerint: $\frac{\sin\alpha}{\sin\beta} = \frac{v_1}{v_2}$.

Ebből $\sin\beta = \frac{v_2 \cdot \sin\alpha}{v_1} = 0{,}1658$, tehát $\beta = 9°35'$.

Az eltérülés szöge: $\alpha - \beta = \underline{\underline{35°25'}}$.