1. Na vrstvu kvapaliny naliatu na povrch ľadu dopadá zo vzduchu svetelný lúč pod uhlom 45° a láme sa do kvapaliny pod uhlom 40°. Určte index lomu kvapaliny
2. Vypočítajte index lomu látky, ak pri uhle dopadu α = 300 zo vzduchu je uhol lomu β = 150. Aký musí byť uhol dopadu α/, ak uhol lomu je  β/ = 21,50 ?
3. Svetelný lúč dopadá zo vzduchu na rovinné rozhranie vzduchu a skla, odráža sa pod uhlom 500 a súčasne sa láme do skla pod uhlom 200. Určite rýchlosť svetla v skle.
4. Svetelný lúč dopadá zo vzduchu (n = 1) na sklo pod uhlom α = 600.  Index lomu skla pre červené svetlo je n1 = 1,735, pre fialové n2  = 1,811. Určite uhol medzi lomeným červeným a fialovým lúčom.