

1. A fénysugár levegőben  $45^\circ$  beesési szöggel érkezik egy víztartály vízének ( $n_{\text{víz}}=4/3$ ) felszínéhez. Mekkora törési szöggel halad tovább a vízben?
2. 1,5 m mély medence fenekén lámpa világít. Mekkora a víz felszínén megvilágított fényudvar területe? ( $n_{\text{víz}}=4/3$ )
3. Vízrel töltött medencében 2 m magas oszlop áll a medence alján. A víz teljesen ellepi. A vízfelszínre  $40^\circ$ -os szöget bezáró párhuzamos fénynyaláb esik ( $n_{\text{víz}}=4/3$ ). Milyen hosszú az oszlop árnyéka a medence alján?
4. Egy üvegbe a  $30$  fokos szöggel beeső fénysugár törési szöge  $20^\circ$ . Mekkora az üveg törésmutatója?
5. Az 1,5 törésmutatójú síkpárhuzamos üveglemezre  $30^\circ$ -os szögben esik egy fénysugár. A lemez 5 cm vastag. Hány cm-rel tolódik el a sugár? Milyen távol vannak egymástól a beesési merőlegesek?