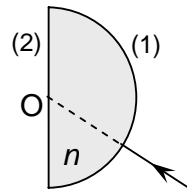


**D. II TÉTEL (15 puncte) – Varianta 078**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

Egy  $n = 1,41 (\cong \sqrt{2})$  törésmutatójú átlátszó üvegből készült félhenger levegőben található. Egy monokromatikus fénysugár, amely a henger tengelyére merőleges síkban terjed, a hengeres (1) felületre esik majd a henger tengelyén lévő O pontba érkezik (az ábrának megfelelően). A félhengerből a (2). síkfelületen kilépő sugár, a síkfelületre húzott merőlegessel  $r_2 = 45^\circ$  - os szöget zár be.



a. Határozzátok meg a fénysugár (1) felületen való áthaladásakor bekövetkező törésének megfelelő,  $r_1$  törési szöget.

b. Számítsátok ki a (2). felületre beeső sugár és a felületről visszavert sugár által bezárt  $\alpha$  szöget.

c. A beeső fénysugarat, önmagával párhuzamosan eltolják lefelé, úgy hogy a (2). felületen megtört sugár ebben a síkban maradjon. Rajzoljátok le a sugár új helyzetét és a sugármentet a félhengerben.

d. A c pontnak megfelelő esetben, számítsátok ki az  $i_4$  beesési szög értékét a (2). felületre.