

Egy üvegcádban  $n_0 = 1,33$  törésmutatójú folyadék van, az üveg törésmutatója  $n_1 = 1,5$ . Az *ábrán* a kád alsó szöglete látszik. A kád fenekére *a)* belülről, *b)* kívülről egy-egy jelet festünk, *c)* kívülről egy pénzérmét hozzányomunk. Mekkora legyen a  $\varphi$  szög, hogy a jeleket illetve a pénzt ne lehessen látni az oldallapon keresztül? (A folyadék felszíne olyan magasan van, hogy a szoba jövő fénysugarak nem érintik.)

