

Egy kocka alakú, vízzel félig töltött akvárium térfogata  $V = 8$  liter. A vízbe olyan ügyesen oldunk rétegesen sót, hogy az akvárium alján a megvilágító fényre nézve a törésmutató  $n_0 = 1,35$ , az edény aljától mért  $h$  magasságban pedig  $n(h) = n_0 - kh^2$  legyen (ahol  $k = 2 \text{ m}^{-2}$  állandó).

Az akváriumot az egyik oldalára merőlegesen párhuzamos fénynyalábbal világítjuk meg. A túlsó oldaltól távolodva egy ernyőt mozgatunk, ami mindig párhuzamos az akvárium megvilágított oldalával. Az ernyőn egyszer csak egy vékony, éles, vízszintes fénycsíkot figyelhetünk meg. Milyen messze van ekkor az ernyő az akváriumtól?