

Egy  $m$  tömegű,  $R$  sugarú, vékonyfalú félgömbhéjat függőleges falnak szorítunk, majd (a tetején lévő kis nyíláson át) teletöltjük  $\rho$  sűrűségű folyadékkal. Legalább mekkora és milyen irányú erőt kell kifejtenünk a gömbhéjra, hogy ne folyjon ki a folyadék? (A súrlódás elhanyagolható.)