

A levegőben eső golyóra a saját súlyán kívül hat a légellenállási erő. A kezdetben pl. vízszintes helyzetből induló két összekötött golyóra nem hat a kötélerő, így a két függetlenül eső golyóra felírhatjuk az egyensúly feltételét, mely alapján kiszámíthatjuk a kialakuló állandósult sebességet. $F = mg$, ahol $F \sim A \cdot v^2$. (A a keresztmetszet, v a golyó sebessége), $m \sim V$. (A golyó térfogatával arányos a tömege.) Így azt kapjuk a v sebességre, hogy $v \sim V/A \sim \sqrt{r}$, ahol r a golyó sugara. Annak a golyónak lesz nagyobb a sebessége, amelynek nagyobb a sugara, ez megelőzve a másikat, alulra kerül. A golyók függőleges helyzetben esnek, úgy hogy a nagyobb sugarú van alul. *Megjegyzés.* A 2077. feladat a 2082. egy speciális esete ($\varrho_2 = \varrho_1$). A kötélerő a megoldás alapján láthatóan mindig pozitív ekkor, azaz a nagyobb sugarú golyó lesz alul.