

Három darab $R = 5$ cm sugarú, $Q = 5$ kp súlyú golyó lóg egy-egy $l = 9$ cm hosszú fonálon. Mindhárom fonál közös pontban van felfüggesztve. A három egymásnak támaszkodó golyóra középen $r = 3,9$ cm sugarú golyót helyezünk. Ez a golyó szétfeszíti a három tartófonalat olyan módon, hogy a fonál $\varphi = 30^\circ$ -os középponti szöghöz tartozó, kereken 2 cm hosszú köríven ér hozzá a kis golyóhoz. A két golyó között a fonál 3 cm hosszú darabja, a kis golyó és a felfüggesztési pont között a fonál 4 cm hosszú darabja van. Legfeljebb mennyi lehet a kis golyó súlya (q), hogy át ne essen a három lógó golyó között? Súrlódás nincs. (Lásd az 1962. évi Eötvös verseny 1. feladatát.)