

Egy falból kiálló, vízszintes, súrlódásmentes rúdra két kisméretű golyó van felfűzve. Az egyik, M tömegű, nehéz golyó közeledik a fal felé, a másik, m tömegű, könnyű golyó a faltól L távolságra nyugalomban van. Rugalmas ütközésük után a m tömegű golyó a fal felé csúszik, azzal rugalmasan ütközik, majd elindul a M tömegű golyó irányába, azzal ismét ütközik és a folyamat ismétlődik. Mekkora távolságra közelíti meg a M tömegű golyó a falat? (Feltehetjük, hogy $m \ll M$, és a golyók pontszerűek.)

