

Egy m tömegű, v sebességű test az *ábrán* látható módon átlövi az M tömegű, felfüggesztett testet, amelyet $v/2$ sebességgel hagy el. Először úgy, hogy az M tömegű test egy ℓ hosszúságú, merev, elhanyagolható tömegű pálcán van felfüggesztve, másodszor pedig ℓ hosszúságú fonálon lóg. Átlövése után az M tömegű test mindkét esetben befutja az ℓ sugarú körpályát. Határozzuk meg az ehhez szükséges v sebességet mindkét esetben! Mekkora a két sebesség aránya?

