

Egy m tömegű kiskocsi szabadon mozoghat egy szintén m tömegű doboz belsejében. A doboz vékony olajréteggel borított asztalon mozoghat, a súrlódási erő csak a doboz sebességétől függ: $\mathbf{F} = -k\mathbf{v}$. Kezdetben a doboz áll, a kiskocsi a bal oldali faltól indulva v_0 nagyságú sebességgel kezd mozogni jobbra. Hányszor fog rugalmasan ütközni az ℓ hosszúságú kiskocsi az L hosszú dobozzal? (A rugalmas ütközést a kiskocsin lévő rugók biztosítják, ezek hossza sokkal kisebb, mint ℓ .)

