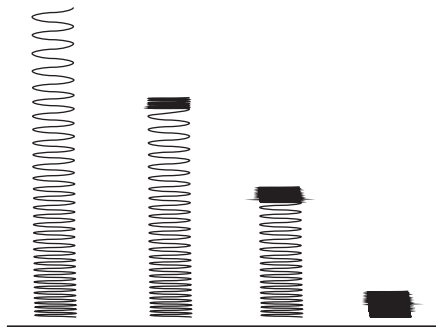


A lépcsőjáró vagy más néven „slinky” egy olyan rugó, amelynek nyújtatlan hossza elhanyagolhatóan kicsi, jó közelítéssel követi a Hooke-törvényt, és már a saját súlya hatására is számottevően megnyúlik.



a) Az asztalon nyugvó, m tömegű slinky-t a felső végénél fogva lassan addig emeljük, amíg az alsó vége éppen elválik az asztaltól. Ekkor a rugó hossza L . Mekkora munkát végeztünk az emelés közben?

b) Ha ebben a helyzetben elengedjük a rugót, a legalsó menet érdekes módon egészen a teljes összecukódásig nem mozdul meg (lásd az *ábrát*). Mekkora sebességgel kezd esni a slinky közvetlenül a teljes összecukódás után?¹

¹Lásd még a hátsó belső borítót.