

Да ли слинки пркоси гравитацији?

Дечја играчка слинки у себи крије много занимљиве физике. У овом задатку разматраћемо слинки који је постављен вертикално у пољу силе Земљине теже и чији се горњи крај у почетном тренутку придржава. У једном тренутку његов горњи крај се пусти и слинки након тога слободно пада у пољу силе Земљине теже. Ипак, тај пад је веома необичан. Доњи крај слинкија мирује, тако да делује као да на њега не делује гравитација. Као илустративан пример може послужити демонстративна фотографија са слинкијима које држе млади истраживачи Института за физику у Београду (видети испод¹), као и два видео-снимка снимана брзином од око 170 fps: *one slinky* & *two slinkies*. Алтернативно, можете се и сами поиграти успореним снимањем слинкија, уколико су вам такве могућности доступне.



Формулисати математички модел слинкија и у оквиру тог модела одредити зависност положаја сваке тачке на слинкију од времена, полазећи од почетног тренутка кад се слинки пусти да слободно пада до тренутка кад доњи крај слинкија ипак почне да се креће. Јасно описати формулисани модел, смисао параметара тог модела и приказати и образложити сваки корак у решавању тог модела. (☞☞)

© 2025 IPB Institute of Physics Belgrade

¹Аутор представљене фотографије у формулацији задатка, као и два линкована снимка је © 2025 Džodan.