

Egy vízszintes lapon mozgó kis korongra a pillanatnyi sebességével arányos fékezőerő hat. Kétféle kísérletet végzünk vele:

(i) Ha meglökjük v_0 sebességgel, akkor a megállásáig 50 cm utat tesz meg.

(ii) Amikor a meglökött korong sebessége már $v_0/2$ -re csökkent, nekiütközik egy másik, álló korongnak, amelyre ugyancsak a sebességével arányos fékezőerő hat. (Az arányossági tényező mindkét korongnál ugyanakkora.) Az ütközés egyenes és rugalmas. Meglepő módon a két korong egymás mellett áll meg.

a) Mekkora a két korong tömegének aránya?

b) Az ütközés helyétől milyen messze áll meg a két korong?