

Vízszintes felületen, egymástól 4 m távolságra lévő, azonos tömegű két test egyszerre indul el egymás irányába, majd a pálya közepén rugalmatlanul ütköznek. A jobb oldali, állandó sebességgel mozgó test kezdősebessége kétszerese a bal oldali, $0,5 \text{ m/s}^2$ gyorsulással mozgó test kezdősebességének.

a) Mekkora a kezdősebességek?

b) A mechanikai energia hány százaléka veszett el a rugalmatlan ütközés során?