Een meisje van 40 kg en een slee van 8,4 kg staan op het ijs; op 15 meter van elkaar. Door middel van een touw oefent het meisje een horizontale kracht op de slee uit: ze trekt hem naar zich toe.

Hoeveel meter heeft het meisje dan afgelegd als ze bij elkaar zijn gekomen? Neem aan dat er geen wrijvingskrachten werken

A. 2,0 m

B 4,4 m

C 3,8 m

D 2,6 m

Antwoord: D

Actie=-Reactie

|*M*m *a*m|=|-*m*s *a*s| → *a*s = (*m*g/*m*s) *a*g

½ *a*g*t*2 + ½ *a*s*t*2 = 15

½ *a*g*t*2 (1 + *m*g/*m*s) =15

*s*g (1 + *m*g/*m*s)=15

*s*g = 15 /(1 + *m*g/*m*s) = 15/(1 + 40/8,4) = 2,6 m.