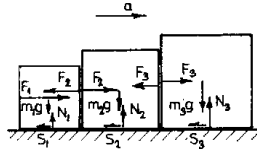


A mozgás során a testekre az ábrán látható erők hatnak. Függetlenül az irányban a testek nem mozognak, így a nehézségi erőket a tartóerők rendre kiegyensúlyozzák.



Írjuk fel a három test vízszintes irányú mozgására a dinamika alapegyenletét!

$$\begin{aligned} (1) \quad & m_1 a = F_1 - F_2 - S_1, \\ (2) \quad & m_2 a = F_2 - F_3 - S_2, \\ (3) \quad & m_3 a = F_3 - S_3, \end{aligned}$$

ahol,  $S_1 = \mu m_1 g$ ,  $S_2 = \mu m_2 g$ ,  $S_3 = \mu m_3 g$ .

$S_2$  és  $S_3$  értékének beírása után (2) és (3) felhasználásával a súrlódási tényezőre az alábbi kifejezést kapjuk:

$$\mu = \frac{F_2 - (m_2 + m_3) \cdot a}{(m_2 + m_3) \cdot g} = 0,4.$$

A kérdéses  $F_3$  erőt (3) alapján határozhatjuk meg.

$$F_3 = m_3 \cdot (a + \mu g) = 21 \text{ N.}$$

(1) alapján a külső erőt is meghatározhatnánk, ez azonban nem szerepelt kérdésként a feladatban.

*Somlai Ákos* (Pécs, Nagy L. Gimn., III. o. t.)  
dolgozata alapján