

Az energiamegmaradásból az első megállás x_1 helyére az

$$(1/2)k(x^2 - x_1^2) = \mu mg(x + x_1)$$

összefüggést kapjuk, amiből

$$(1/2)k(x - x_1) = \mu mg.$$

A test nem indul tovább, ha a súrlódási erő ezt megakadályozza, azaz $\mu mg > kx_1$. Határesetben $\mu mg = kx_1$, és így

$$(1/2)kx - (1/2)kx_1 = kx_1,$$

amiből

$$x_1 = x/3, \quad \text{és} \quad \mu = kx/(3mg).$$

Most belátjuk, hogy ez a legtávolabbi pont. Ha μ kisebb, mint a fenti érték, akkor a test nem áll meg az első átlendülés után, hanem csak olyan x' helyen, amelyre $kx' < \mu mg$, azaz a nyugalmi helyzetéhez közelebb. Ha μ a fenti értéknél nagyobb, akkor a test nem tud az x pontig eljutni, mivel a súrlódás már előbb megállítja.

Frank József (Győr, Révai M. Gimn., III. o. t)