

Valamely P pontból kilőtt részecske visszatér \mathbf{P} -be, miután egy, \mathbf{P} -től d távolságra levő függőleges falról visszapattant. Az ütközési együttható ε , a sebességvektor vízszintes és függőleges komponensei a kilövés pillanatában u_0 , illetve v_0 .

Bizonyítsuk be, hogy

a) fennáll a következő összefüggés:

$$u_0 v_0 = \frac{(1 + \varepsilon)gd}{2\varepsilon};$$

b) annak a pontnak a távolsága a faltól, ahol a részecske a legnagyobb magasságot éri el, csak d -től és ε -tól függ.

Mekkora a legkisebb kezdősebesség, melynél a részecske még visszarepülhet P -be? Mekkora ebben az esetben a kilövési szög? Az ütközési együtthatóról lásd a K. M. L. 34. köt. 85. oldalán közölt cikket.

