

Teljesen rugalmas függőleges fal mellett x_0 vízszintesen mért távolságban a $t = 0$ időpillanattól kezdve a fal egy h magasságban levő O pontjából függőlegesen mért y_1 távolságból egy kis sugarú karika esik

a) állandó v sebességgel,

b) szabadon.

A $t = t_0 (> 0)$ pillanatban milyen sebességgel (nagyság és irány) kell kilőni az O -tól a falra merőlegesen mért x_1 távolságból egy rugalmas golyót, hogy az a karikán áthaladva és a falról visszapattanva ismét keresztülmenjen a karikán? Diskutáljuk a megoldhatóság feltételét! (Numerikus adatok: 1. $x_1 = 6$ cm, $x_0 = 4$ cm, $y_1 = 9$ cm, $h = 2$ cm, $t_0 = 3$ s, $v = 1,5$ cm s⁻¹, ill. szabadesés, 2. $x_1 = 5$ cm, $x_0 = 4$ cm, $y_1 = 4,5$ cm, $h = 2$ cm, $t_0 = 3$ s, $v = 1,5$ cm s⁻¹, ill. szabadesés 3. $x_1 = 5$ cm, $x_0 = 4$ cm, $y_1 = 34$ cm, $h = 1$ cm, $t_0 = 1$ s, $v = 30$ cm s⁻¹, ill. szabadesés, $g = 1000$ cm s⁻².)

