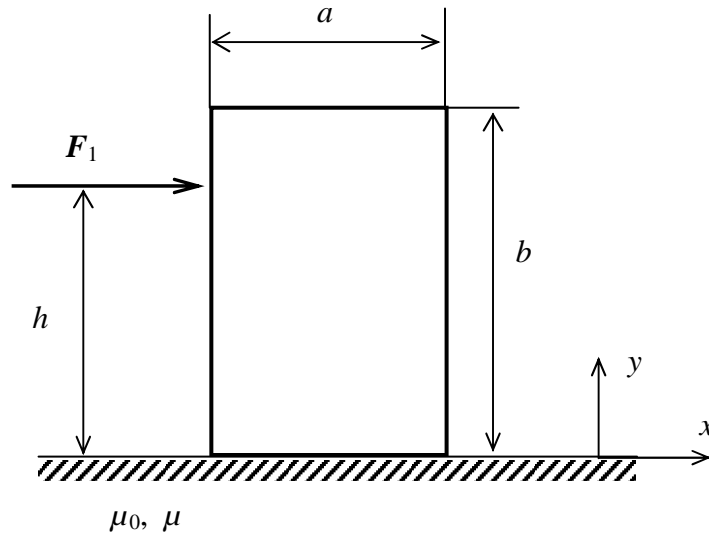


Merev test dinamikája, síkmozgás

Szekrénydöntés



Az érdes, vízszintes talajon nyugvó, m tömegű, homogén tömegeloszlású, $a \times a \times b$ méretű hasábra h magasságban egy vízszintes hatásvonalú F_1 erő hat. A talaj és a hasáb között a nyugvásbeli súrlódási tényező $\mu_0 = 0,21$, a mozgásbeli súrlódási tényező $\mu = 0,2$.

Adatok:

$$F_1 = 2500 \text{ [N]}, \quad a = 0,3 \text{ [m]}, \quad b = 0,5 \text{ [m]}, \quad h = 0,4 \text{ [m]}, \quad m = 100 \text{ [kg]}$$

Határozza meg:

- a kezdeti mozgás jellegét
 - a) nyugalomban marad
 - b) csúszik (tranzláció)
 - c) felbillen (álló tengely körüli forgás)
 - d) csúszik és billen (általános síkmozgás)
- a talajról a hasábra átadódó erőt, $\underline{K} = K_x \mathbf{i} + K_y \mathbf{j} = ?$
- a hasáb gyorsulásállapotát, $\underline{a}_S = a_{Sx} \mathbf{i} + a_{Sy} \mathbf{j} = ?$, $\varepsilon = ?$