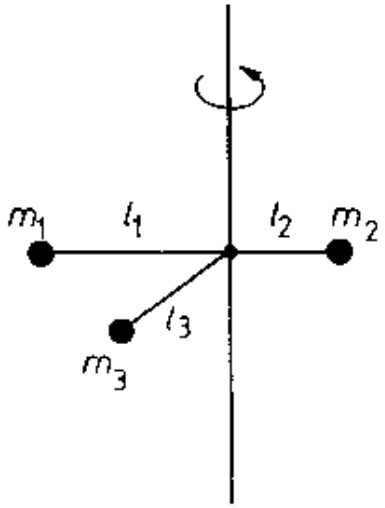
6.38. Függőleges tengelyből vízszintes síkban kiinduló, három darab, elhanyagolható tömegű pálca végére egy-egy kis méretű testet erősítünk.
Mekkora a három testből álló rendszer tehetetlenségi nyomatéka?
(Legyen
$m_1 = 5$ g; $m_2 = 8$ g;
$m_3 = 4$ g; $l_1 = 12$ cm;
$l_2 = 6$ cm; $l_3 = 8$ cm!)



Megoldás:

6.38. $m_1 = 5 \cdot 10^{-3}$ kg; $m_2 = 8 \cdot 10^{-3}$ kg; $m_3 = 4 \cdot 10^{-3}$ kg; $l_1 = 12 \cdot 10^{-2}$ m; $l_2 = 6 \cdot 10^{-2}$ m; $l_3 = 8 \cdot 10^{-2}$ m.
A rendszer tehetetlenségi nyomatéka az egyes testek tehetetlenségi nyomatékainak összege: $\underline{\Theta} = \Theta_1 + \Theta_2 + \Theta_3 = m_1 \cdot l_1^2 + m_2 \cdot l_2^2 + m_3 \cdot l_3^2 = 1{,}264 \cdot 10^{-4}$ kgm^2.