

s := sec

EL_DYN I_11b_m

d-kml1.mcd

N := newton

Těleso hmotnosti m_t je zavěšeno na pružině tuhosti k . Počáteční výchylka ve směru osy Y (y_{dyn}) je y_o (výchylka v čase $t = 0$ s), počáteční rychlost ve směru osy y je v_o (rychlost v čase $t = 0$ s).

- Určete: 1) výchylku způsobenou statickým účinkem tíhy tělesa - y_{st}
2) vlastní kruhovou frekvenci Ω_o , vlastní frekvenci f_o , periodu T
3) velikost amplitudy C
4) fázový posun ϕ_o

Dáno: $m_t := 7 \cdot \text{kg}$ $y_o := 0.2 \cdot \text{m}$
 $k := 300 \cdot \frac{\text{N}}{\text{m}}$ $v_o := 0.2 \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}}$

Výsledky:

$y_{st} = 0.229 \text{m}$ $f = 1.042 \cdot \text{Hz}$

$\Omega_o = 6.547 \text{sec}^{-1}$ $T = 0.96 \text{s}$

$C = 0.202 \cdot \text{m}$ $\phi_o = 81.315 \cdot \text{deg}$

