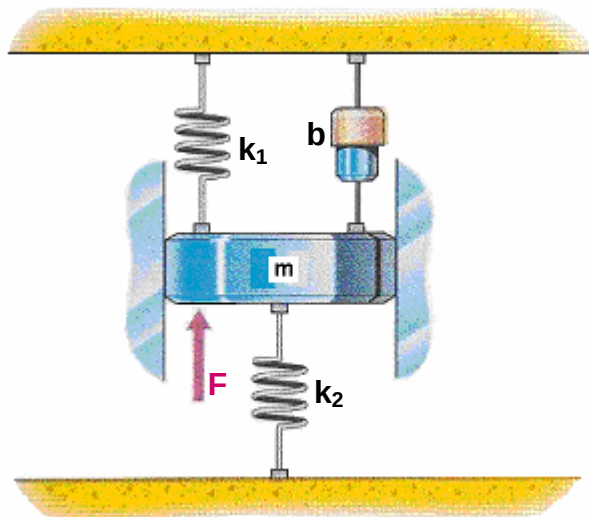


Těleso o hmotnosti m je uloženo na dvou pružinách o tuhostech k_1 a k_2 . Kmitá ve svislém směru vlivem působení harmonicky proměnné budící síly F . Tlumení je dáno tlumičem s koeficientem tlumení b . Určete vlastní frekvenci tlumeného kmitání Ω a amplitudu vynuceného kmitání y_a .

$$\begin{aligned} m &= 40 \text{ kg} \\ k_1 &= 1200 \text{ N m}^{-1} \\ k_2 &= 900 \text{ N m}^{-1} \\ b &= 30 \text{ kg s}^{-1} \\ f &= 50 \text{ Hz} \\ F_a &= 1300 \text{ N} \\ F &= F_a \cdot \sin(\omega t) \\ \omega &= 2\pi f \end{aligned}$$



Výsledky:

vlastní kruhová frekvence tlumeného kmitání:	$\Omega = 7,236 \text{ s}^{-1}$
konstanta dozívání:	$\delta = 0,375 \text{ s}^{-1}$
fázové zpoždění výchylky za budící silou:	$\varphi = 179,9^\circ$
amplituda vynuceného kmitání:	$y_a = 0,329 \text{ mm}$