

Ozubené kolo **A** o poloměru r_A a momentu setrvačnosti I_A zabírá s ozubeným kolem **B** o poloměru r_B a momentu setrvačnosti I_B . Na kolu **B** je osazení poloměru r_C , na kterém je navinuto lanko a na konec lanka je připevněno břemeno hmotnosti m . V čepch ozubených kol uvažujte momenty čepového tření $M_{\check{c}A}$ a $M_{\check{c}B}$. Určete:

1. S jakým zrychlením a se bude břemeno pohybovat.
2. Jaká bude rychlost v břemene poté, co po odstranění podložky břemeno urazí dráhu L .

$$m = 30 \text{ kg}$$

$$r_A = 150 \text{ mm}$$

$$r_B = 240 \text{ mm}$$

$$r_C = 60 \text{ mm}$$

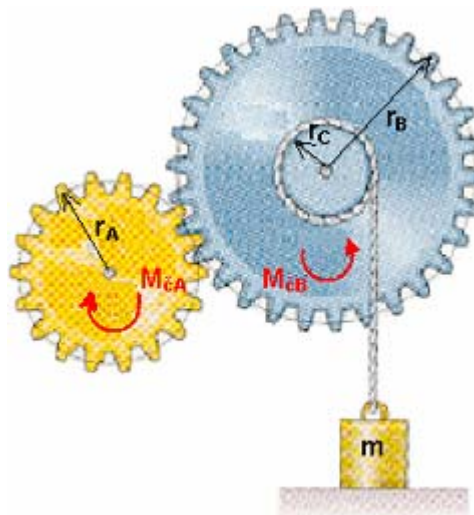
$$L = 75 \text{ cm}$$

$$I_A = 0,015 \text{ kg m}^2$$

$$I_B = 0,2 \text{ kg m}^2$$

$$M_{\check{c}A} = 2 \text{ Nm}$$

$$M_{\check{c}B} = 4 \text{ Nm}$$



Výsledky:

$$a = 1,810 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$$

$$v = 1,648 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$$