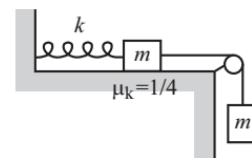


4. čas, sreda 12–14h, 28. oktobar, 2020. godine

1. Zadatak #3 sa roka *SI Fizika, K1 2017*: <http://nobel.etf.bg.ac.rs/...K12017.pdf>.
2. Zadatak #1 sa roka *SI Fizika, oktobar 2016*: <http://nobel.etf.bg.ac.rs/...okt2016.pdf>.
3. Zadatak #5 sa roka *SI Fizika, K1 2016*: <http://nobel.etf.bg.ac.rs/...K12016.pdf>.
4. Zadatak #5 sa roka *SI Fizika, K1 2017*: <http://nobel.etf.bg.ac.rs/...K12017.pdf>.
5. Zadatak #4 sa roka *SI Fizika, K1 2017*: <http://nobel.etf.bg.ac.rs/...K12017.pdf>.
6. Sistem na slici sastoji se od opruge konstante krutosti  $k$  i dva tega istih masa  $m$ . Koeficijent dinamičkog trenja između stola i tega iznosi  $\mu_k = 1/4$ , a kanap kojim su povezana dva tega preko kotura klizi bez trenja. Smatra se da kotur nema masu. Koliko iznosi istežanje opruge  $\Delta x$  za koje se sistem nalazi u ravnoteži? Odrediti minimalnu vrednost statičkog koeficijenta trenja, tako da sistem ne napusti stanje ravnoteže koje je zauzeo.



slika uz zadatak 6

### Rešenje:

U stanju ravnoteže opruga je istegnuta za:

$$\Delta x = \frac{2mg}{k}(1 - \mu_k) = \frac{2mg}{k}(1 - 1/4) = \frac{3mg}{2k}.$$

Sistem zauvek ostaje u stanju ravnoteže ako važi:

$$k\Delta x \leq mg + T,$$

gde je  $T = \mu_s mg$ , odakle sledi da statički koeficijent trenja mora da ispuni  $\mu_s \geq 1/2$ .

7. Zadatak #7 sa prezentacije *dinamika 3*: <http://nobel.etf.bg.ac.rs/...dinamika3.pdf>.

### Zadaci za domaći

1. Zadatak #3 sa roka *SI Fizika, januar 2017*: <http://nobel.etf.bg.ac.rs/...jan2017.pdf>.
2. Zadatak #3 sa roka *SI Fizika, K1 2014*: <http://nobel.etf.bg.ac.rs/...K12014.pdf>.
3. Zadatak #4 sa roka *SI Fizika, K1 2018*: <http://nobel.etf.bg.ac.rs/...K12018.pdf>.
4. Zadatak #3 sa roka *SI Fizika, K1 2015*: <http://nobel.etf.bg.ac.rs/...K12015.pdf>.
5. Zadatak #4 sa roka *SI Fizika, januar 2017*: <http://nobel.etf.bg.ac.rs/...jan2017.pdf>.
6. Zbirka "FIZIKA - Zbirka zadataka sa rešenjima za studente softverskog inženjerstva", zadatak #42.
7. Zadatak #2 sa prezentacije *dinamika 3*: <http://nobel.etf.bg.ac.rs/...dinamika3.pdf>.
8. Zadatak #4 sa roka *SI Fizika, februar 2018*: <http://nobel.etf.bg.ac.rs/...feb2018.pdf>.
9. Zadatak #3 sa roka *SI Fizika, januar 2016*: <http://nobel.etf.bg.ac.rs/...jan2016.pdf>.
10. Zadatak #4 sa roka *SI Fizika, januar 2016*: <http://nobel.etf.bg.ac.rs/...jan2016.pdf>.
11. Za zadatak 6. sa računskih vežbi, odrediti maksimalno sabijanje opruge ukoliko se nit koja povezuje dva tega preseče u trenutku kada se opruga istegla za  $\Delta x$  i kada se sistem nalazi u ravnoteži.

### Rešenje:

Opruga se sabije za  $mg/k$ .

12. Zadatak #3 sa roka *SI Fizika, K1 2018*: <http://nobel.etf.bg.ac.rs/...K12018.pdf>.