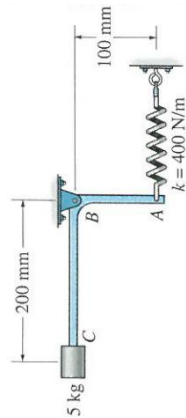
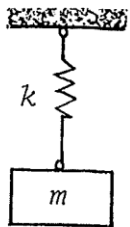


Tampereen Yliopisto / Rakennustekniikan yksikkö
RAK-31040 STATIIKAN JA DYNAMIIKAN PERUSTEET, 5 op
 Kesä 2020, Harjoitus 11.

(Dynamiikka: Yhden vapausasteen värähtely)

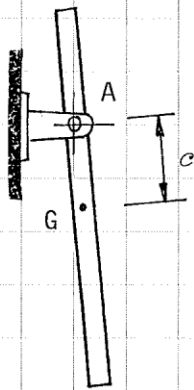


- Määritä oheisen rakenteen ominaisvärähtelyn ominaisvärähtelyn värähdysaika T . Kulmapalkin oma massa on merkityksetön 5 kg pistemassaan verrattuna.

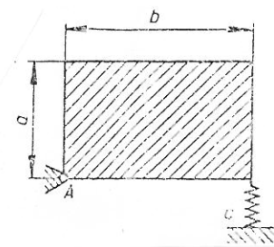


- Kuvan jouseen ripustettu massa m päästetään irti kohdasta, jossa jousessa ei ole venymää. Laske näin syntyvän ominaisvärähtelyn amplitudi.

Vast: $\hat{u} = u_{st} = m g / k$



- Kuvan tasapaksu ja homogeeninen sauva, jonka pituus $L = 1$ m, on laakeroitu kitkattomasti kohdasta A. Sauvan pienten heilahdusten värähdysajaksi halutaan 1,6 s. Mitoita etäisyys c .



1) Homogeeninen suorakaide, jonka massa on m , on tuettu kuvion osoittamalla tavalla.

Määrää pienten heilahdusten heilahdusaika.

Huom. Tehtävän annossa on merkattu jousivakiota c :llä.