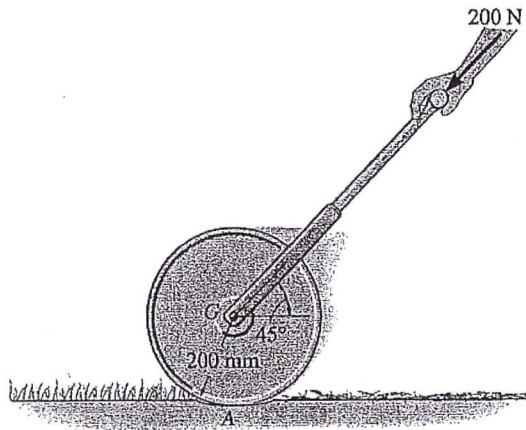


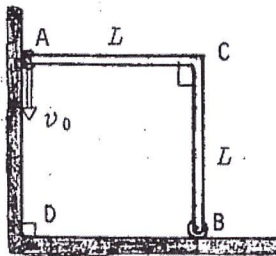
VÄLIKOE 2 25.4.2013 klo 16-19.

Mukana saa olla itse tehty 1-puol. A4-kokoinen käsinkirjoitettu kaavakokoelma.



1. Puutarhajyrän massa on 80 kg ja sen hitaus-
 säde $k_G = 0,175$ m. Sitä työnnetään voi-
 malla 200 N, kun työntöaisan kaltevuus on
 45° . Määritä jyrän kulmakiiktyvyys. Kitka-
 kerroin jyrän ja alustan välillä on 0,6.

$$45,3 \text{ rad/s}^2$$



2. Kuvan kulmatanko AB pääsee liikkumaan pystysuoraa
 ja vaakasuoraa ohjainta pitkin. Tangon päälle A an-
 ne-
 taan kuvan asennossa alkunopeus $v_0 = 3,0$ m/s. Määritä
 tangon pään A nopeus hetkellä, jolloin se on saapumas-
 sa ohjainsuorien leikkauspisteeseen D. Osat AC ja CB
 ovat homogeeniset ja tasapaksut, ja niiden kummankin
 massa on m . Ohjauspyörät A ja B ovat pienet, massat-
 tomat ja kitkattomat. $L = 2,0$ m.

$$9,81 \text{ m/s}$$

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

$$34 \text{ cm}$$

