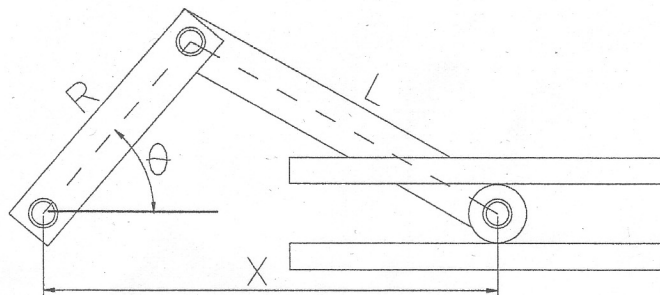


Tentti 20.12.2004

Kirjallisuuden käyttö kielletty.

1. Kuvassa 1 on esitetty kampi-luisti mekanismi.

a) Lausu oheisen kuvan mukaisen kampi-luisti mekanismin luistin sijainti  $X$  kulman  $\theta$  funktiona. 3 pb) Kuinka saadaan selville luistin nopeus ja kiihtyvyys kulman  $\theta$  funktiona? 3 p

Kuva 1. Kampi-luisti mekanismi.

2. a) Luettele mikroprosessorin pääosat. 3 p

b) Mihinkä kahteen jaksoon perustuu ohjelmoitavan logiikan toiminta? 3 p

3. a) Luettele kiertymää mittaavia antureita. 3 p

b) Selosta resolveri -anturin toimintaperiaate. 3 p

4. a) Kuinka askelmootorilla tehdään ns. mikroaskellus? 3 p

b) Kuinka toimii iteroiva AD-muunnin? 3 p