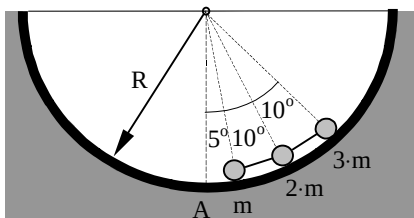
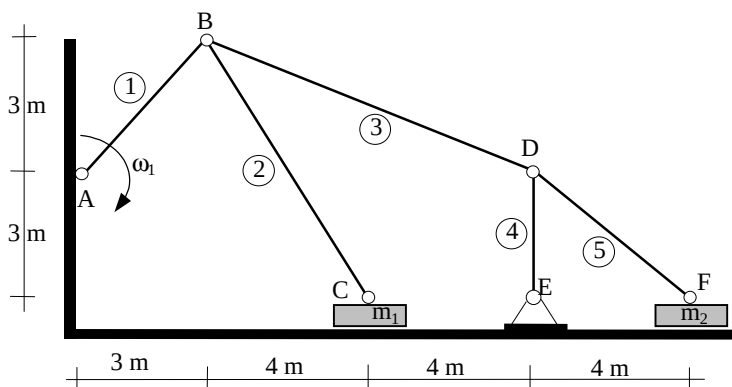
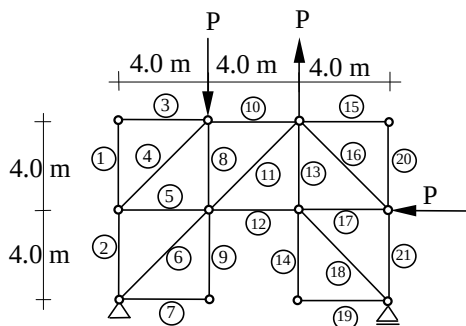


1. naloga (35 %)

Masne točke z masami m , $2m$ ter $3m$, medsebojno povezane s togima vezema, spustimo po gladki polkrožni poskvi iz položaja, kot ga kaže slika. Kako se spreminja hitrost sistema s položajem ter kolike so hitrosti mas, ko potuje posamezna masna točka skozi dno krožnice (točka A)?

2. naloga (30 %)

Mehanizem na sliki sestavlja pet togih palic ter masi m_1 in m_2 , ki se gibljeta horizontalno. Če se palica 1 vrti s kotno hitrostjo ω_1 , za narisani položaj izrazi trenutne hitrosti točk A, B, C, D, E in F, ter kotne hitrosti palic 2, 3, 4, in 5 s pomočjo kotne hitrosti palice 1.

3. naloga (35 %)

Za paličje na sliki določi reakcije in sile v palicah, kjer je to mogoče.

Če gre za palice okroglega prereza ($R=0.12$ m) iz materiala z modulom elastičnosti $E=32.0 \cdot 10^7$ kPa, preveri, ali so sile v izračunanih palicah manjše od Eulerjeve kritične uklonske sile. V računu upoštevaj $P=1.0$ MN.

Navodilo:

PIŠITE ČITLJIVO IN RAZUMLJIVO, NA VSAKO STRAN NAPIŠITE NA VIDNO MESTO IME IN PRIIMEK ALI ŠTEVILKO INDEKSA TER ZAPOREDNO ŠTEVILKO STRANI. LISTA Z NALOGAMI NI POTREBNO ODDATI.