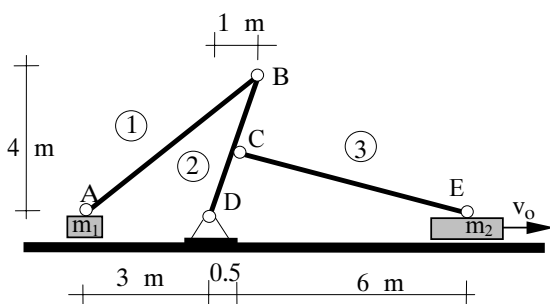
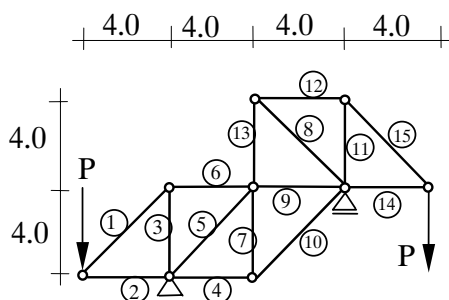


1. naloga (25 %)

Vozilo se giblje s konstantno hitrostjo v_0 . Nenadoma začne pospeševati tako, da se pospešek spreminja linearno s časom. Če je znano, da je vozilo v času 4 sekunde od začetka pospeševanja prevozilo pot 76 m, ter da se 10 sekund po začetku pospeševanja nahaja 400 m od začetne točke pospeševanja, poišči izraze za pospešek, hitrost in položaj vozila ter začetno hitrost v_0 .

2. naloga (40 %)

Mehanizem na sliki sestavljajo tri členkasto povezane palice ter masi m_1 in m_2 . Masa m_2 se giblje horizontalno s hitrostjo v_0 . Za narisani položaj določi trenutno hitrost mase m_1 , ki drsi po horizontalni ploskvi, ter kotne hitrosti palic 1, 2 in 3. Palica 3 je na palico 2 pritrjena točno na sredini palice 2 (točka C).

3. naloga (35%)

Za paličje na sliki določi reakcije in sile v palicah. (30%)

Če gre za palice okroglega prereza ($R=0.07$ m) iz materiala z modulom elastičnosti $E=3.0 \cdot 10^8$ kPa, preveri, ali so sile v izračunanih palicah manjše od Eulerjeve kritične uklonske sile. V računu upoštevaj $P=10$ MN. (5 %)

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.