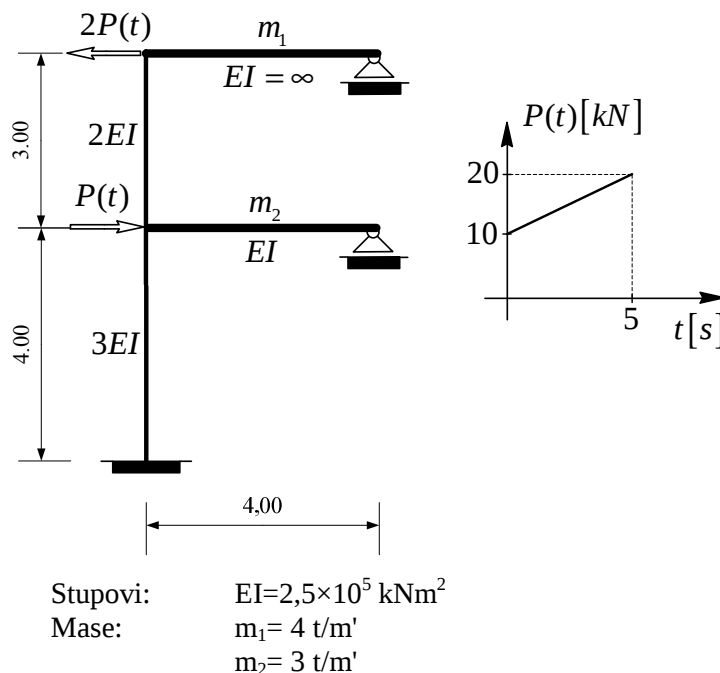


ZADATAK



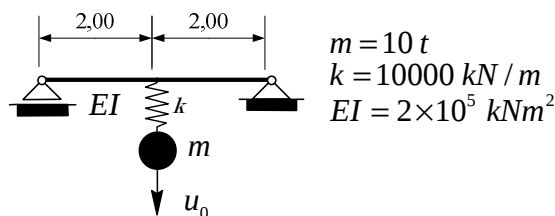
Odrediti:

- dinamičke stupnjeve slobode,
- vlastite frekvencije i forme (forme prikazati grafički) te
- oscilacije prikazane konstrukcije uslijed djelovanja zadane pobude (za vrijeme njezinog djelovanja).

Konstrukcija je prije djelovanja pobude mirovala.

TEORIJSKI DIO

1. Skicirajte frekvencijsku funkciju odziva $R_d = f(\omega/\omega_n)$ – ovisnost dinamičkog koeficijenta pomaka R_d o omjeru frekvencija ω/ω_n .
Označite na krivulji područje rezonancije i iznos pripadne amplitude.
Koju formulu, temeljenu na svojstvima krivulje, koristimo za proračun prigušenja ζ ?
2. Odrediti zakon slobodnih oscilacija sustava koje nastaju uslijed početnog pomaka $u_0 = 10 \text{ cm}$.



3. Što je Rayleighjev kvocijent? Izvedite ga. O čemu ovisi izbor funkcije oblika?
4. Nacrtajte idealnu elastoplastičnu krivulju ponašanja materijala i označite posebne točke na toj krivulji. S obzirom na uvedene oznake definirajte koeficijent duktilnosti. Kakav je utjecaj toga koeficijenta na elastični projektni spektar? Komentar popratite skicom.
5. Navedite postupke dinamičkog proračuna sustava s više stupnjeva slobode koje poznajete. U kojim se slučajevima primjenjuju i koje su značajke pojedinog postupka?