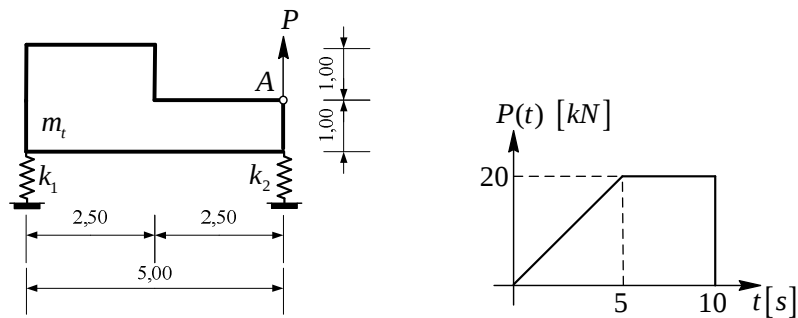


ZADATAK



Masa temelja: $m_t = 20 \text{ t}$
Krutosti opruga: $k_1 = 9\,000 \text{ kN/m}$, $k_2 = 13\,000 \text{ kN/m}$

Odrediti:

- dinamičke stupnjeve slobode,
- vlastite frekvencije i forme (forme prikazati grafički) te
- oscilacije prikazanog temelja oslonjenog na elastičnu podlogu uslijed djelovanja zadane pobude u točki A (za vrijeme njezinog djelovanja).

Temelj je prije djelovanja pobude mirovao.

TEORIJSKI DIO

1. Skicirajte vremensku promjenu kinetičke i potencijalne energije za slučaj slobodnog titranja s prigušenjem uz početne uvjete $u(0) \neq 0$, $\dot{u}(0) = 0$.
2. Promatramo titranje sustava s jednim stupnjem slobode pri harmonijskoj pobudi. O kojim svojstvima ovisi prolazni odnosno ustaljeni dio titranja?
3. Koja su dva temeljna svojstva Rayleighijevog kvocijenta?
4. Kakve gubitke modeliramo koeficijentom relativnog prigušenja ζ ?
Da li je za određivanje toga koeficijenta potrebno gibanje zgrade u elastičnom ili plastičnom području radnog dijagrama?