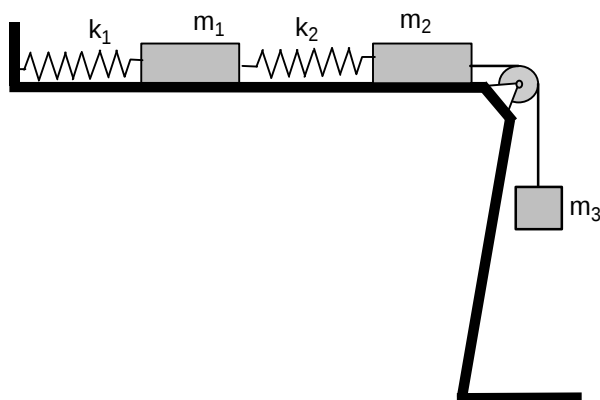


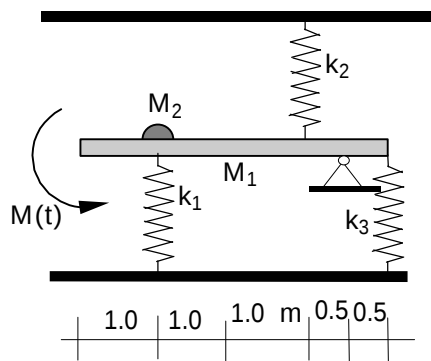
1. naloga (35 %)



Masi m_1 in m_2 sta medsebojno povezani z vzmetjo s konstanto k_2 , masa m_2 pa je z vrvico preko brezmasnega {kripca povezana z maso m_3 . Masa m_1 je povezana z linearno vzmetjo s konstanto k_1 s togo podlago. Vrvica je brezmasna in neraztegljiva, trenja ni.

Dolo-i {tevilo dinami-nih prostostnih stopenj in jih ozna-i na sliki ter zapi-i diferencialne ena-be gibanja.

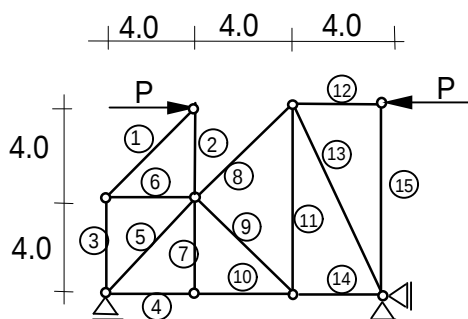
2. naloga (35%)



Togi nosilec dol`ine 4 m z maso  $M_1=8000$  kg, na kateremu je pritrjena {e koncentrirana masa  $M_2=2000$  kg, je podprt z vzmetmi s konstantami  $k_1= 4000$  N/m,  $k_2= 6000$  N/m in  $k_3=13000$  N/m. Na sistem za-ne ob -asu  $t=0$ , ko je miroval v ravnote`ni legi, delovati moment $M(t)=90$ Nm $\cdot$ sin(6.2 $\cdot$ t):

- Zapi-i {tevilo prostostnih stopenj sistema in jih ozna-i na sliki (5 %)
- zapi-i diferencialno ena-bo gibanja (10 %)
- izra-unaj lastno frekvenco sistema, (10 %)
- izra-unaj odziv sistema. (10 %)

3. naloga (30%)



Za pali-je na sliki dolo-i reakcije in sile v palicah. (25%)

^e gre za palice okroglega prereza ($R=0.07$ m) iz materiala z modulom elasti-nosti $E=3.1 \cdot 10^8$ kPa, preveri, ali so sile v izra-unanih palicah manj{e od Eulerjeve kriti-ne uklonske sile. V ra-unu upo{tevaj $P=10$ MN. (5 %)

Navodilo:

PI[ITE ^ITLJIVO IN RAZUMLJIVO, NA **VSAK LIST** NAPI[ITE NA VIDNO MESTO **IME IN PRIIMEK** ALI **[TEVILKO INDEKSA** TER **ZAPOREDNO**

[TEVILKO LISTA. LISTA Z NALOGAMI NI POTREBNO ODDATI.]