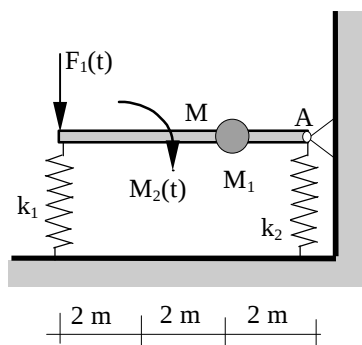
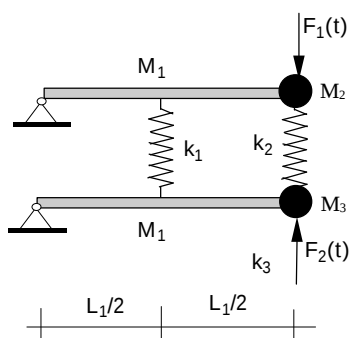


1. naloga (40 %)

Toga palica z maso $M=1000$ kg je v to-ki A vrtljivo pripeta. Palica je podprta z linearnima vzmetema s konstantama vzmeti $k_1=13$ kN/m in $k_2=19$ kN/m. Na palici se nahaja koncentrirana masa $M_1=200$ kg. Ob času $t=0$, ko je palica mirovala v ravnote`ni legi, za-neta delovati sila $F_1(t)=210$ N $\sin(3 \cdot t)$ in moment $M_2(t)=300$ N $\sin(3 \cdot t)$.

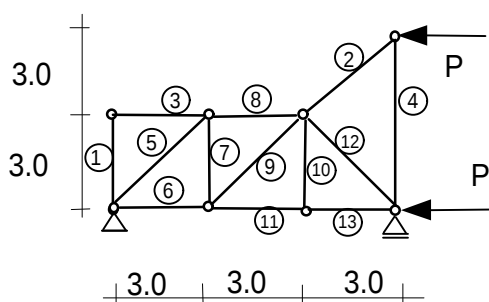


- Zapi{i {tevilu prostostnih stopenj (5 %)
- izra-unaj lastno frekvenco sistema (10 %)
- zapi{i diferencialno ena-bo gibanja (10 %)
- ter izra-unaj odziv sistema na podano obte`bo (15 %)

2. naloga (25 %)

Konstrukcijo sestavljata dva enaka toga nosilca (masa M_1 in dol`ina L_1), masi M_2 in M_3 ter linijski vzmeti s togostima k_1 in k_2 .

- dolo-i {tevilu dinami-nih prostostnih stopenj in jih ozna-i na sliki, (5%)
- zapi{i diferencialne ena-be gibanja. (20%)

3. naloga (35%)

Za pali-je na sliki dolo-i reakcije in sile v palicah.

(25%)

^e gre za palice okroglega prereza ($R=0.10$ m) iz materiala z modulom elasti-nosti $E=2.9 \cdot 10^8$ kPa, preveri, ali so sile v izra-unanih palicah manjše od Eulerjeve kriti-ne uklonske sile. V ra-unu upo{tevaj $P=500$ kN.

(10%)

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.