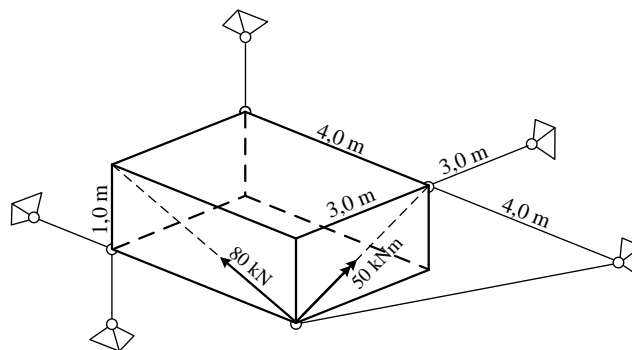


1. Zadane su tri sile \vec{A} , \vec{B} i \vec{C} u ravnini i moment \vec{M} na sljedeći način:
- sila $\vec{A} = 10\vec{i} + 10\sqrt{3}\vec{j}$ [kN] djeluje u točki $T_1(2,3)$;
 - sila \vec{B} djeluje u točki $T_2(0,4)$ i zadana je iznosom $|\vec{B}| = 20$ kN, a djeluje na pravcu b koji zatvara s koordinatnom osi x kut od 60° , orijentacija x komponente je negativna;
 - sila \vec{C} zadana je iznosom $|\vec{C}| = 30$ kN, a djeluje na pravcu c koji je zadan analitičkim izrazom $y = \sqrt{3}x - 8$, a orijentacija y komponente je pozitivna;
 - moment $\vec{M} = -90\vec{k}$ [kNm].

Odrediti rezultantu zadanih sila i momenta (vektor, iznos i jednažbu pravca) te je rastaviti na dvije komponente \vec{S} i \vec{T} na pravcima s i t pri čemu je nagib pravca s $k=0,2$, a pravac t je okomit na njega.

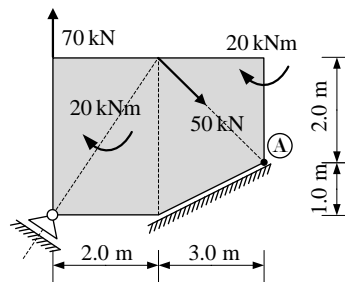
(25 bodova)

2. Riješiti zadani prostorni sustav (statička shema, postupak, stvarna djelovanja).



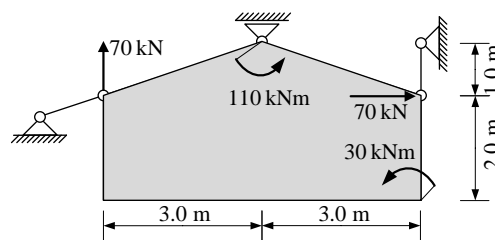
(25 bodova)

3. Riješiti zadani ravninski sustav analitičkim postupkom (statička shema, postupak, stvarna djelovanja, kontrole). Sile u upeto-kliznom spoju odrediti u točki A.



(25 bodova)

4. Riješiti zadani ravninski sustav grafičkim postupkom (statička shema, postupak, stvarna djelovanja, kontrole).



(25 bodova)

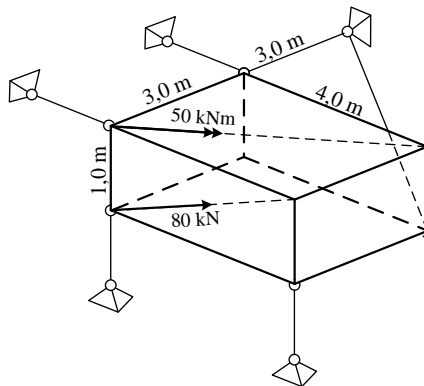
UPUTSTVA ZA PISANI DIO ISPITA I KOLOKVIJ:

- PISATI **JEDNOSTRANO NA PRAZNE A4 LISTOVE** (ne na papire s kvadratićima, milimetarski i ostalo)
- NA KRAJU SVAKOG ZADATKA **ČITKO** NAPISATI RJEŠENJA I SKICU STVARNIH DJELOVANJA
- PRILIKOM GRAFIČKOG RJEŠAVANJA POČETI OD STATIČKE SCHEME TE OBAVEZNO ISTAKNUTI SLIJED POSTUPKA RJEŠAVANJA (neće se priznavati nejasne skice)
- NA PRESAVINUTI OMOTNI LIST **A3 PO VERTIKALI UZ LIJEVI RUB** NAPISATI PREZIME, IME, MATIČNI BROJ
- INDEKS ZA VRIJEME PISANJA ISPITA I KOLOKVIJA OSTAVITI NA KLUPI
- UPOTREBA MOBILNIH TELEFONA JE STROGO ZABRANJENA

1. Zadane su tri sile \vec{A} , \vec{B} i \vec{C} u ravni i moment \vec{M} na sljedeći način:
- sila $\vec{A} = -10\vec{i} + 10\sqrt{3}\vec{j}$ [kN] djeluje u točki $T_1(0,6)$;
 - sila \vec{B} djeluje u točki $T_2(-4,0)$ i zadana je iznosom $|\vec{B}| = 20$ kN, a djeluje na pravcu b koji zatvara s koordinatnom osi y kut od 30° , orijentacija x komponente je pozitivna;
 - sila \vec{C} zadana je iznosom $|\vec{C}| = 30$ kN, a djeluje na pravcu c koji je zadan analitičkim izrazom $y = -\sqrt{3}x - 10$, a orijentacija y komponente je negativna;
 - moment $\vec{M} = -90\vec{k}$ [kNm].
- Odrediti rezultantu zadanih sila i momenta (vektor, iznos i jednačbu pravca) te je rastaviti na dvije komponente \vec{S} i \vec{T} na pravcima s i t pri čemu je nagib pravca s $k=0,3$, a pravac t je okomit na njega.

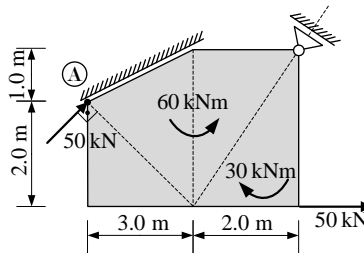
(25 bodova)

2. Riješiti zadani prostorni sustav (statička shema, postupak, stvarna djelovanja).



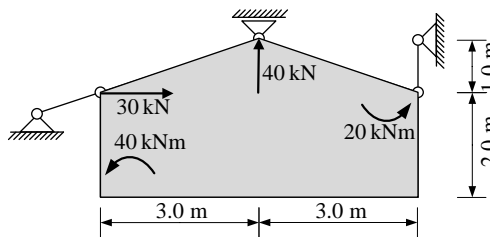
(25 bodova)

3. Riješiti zadani ravninski sustav analitičkim postupkom (statička shema, postupak, stvarna djelovanja, kontrole). Sile u upeto-kliznom spoju odrediti u točki A.



(25 bodova)

4. Riješiti zadani ravninski sustav grafičkim postupkom (statička shema, postupak, stvarna djelovanja, kontrole).



(25 bodova)

UPUTSTVA ZA PISANI DIO ISPITA I KOLOKVIJ:

- PISATI JEDNOSTRANO NA PRAZNE A4 LISTOVE (ne na papire s kvadratićima, milimetarski i ostalo)
- NA KRAJU SVAKOG ZADATKA ČITKO NAPISATI RJEŠENJA I SKICU STVARNIH DJELOVANJA
- PRILIKOM GRAFIČKOG RJEŠAVANJA POČETI OD STATIČKE SCHEME TE OBAVEZNO ISTAKNUTI SLIJED POSTUPKA RJEŠAVANJA (neće se priznavati nejasne skice)
- NA PRESAVINUTI OMOTNI LIST A3 PO VERTIKALI UZ LIJEVI RUB NAPISATI PREZIME, IME, MATIČNI BROJ
- INDEKS ZA VRIJEME PISANJA ISPITA I KOLOKVIJA OSTAVITI NA KLUPI
- UPOTREBA MOBILNIH TELEFONA JE STROGO ZABRANJENA