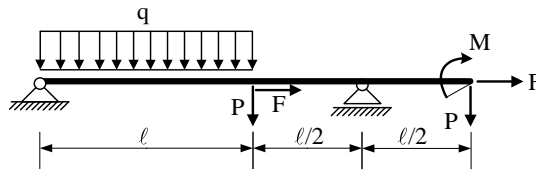
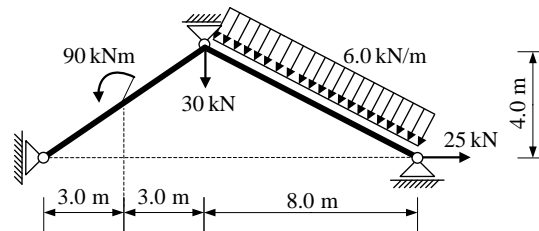


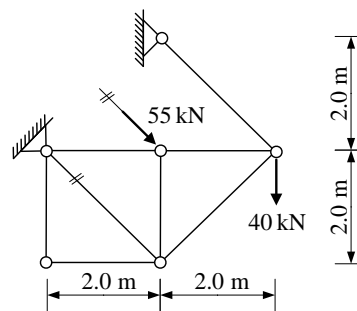
1. Za zadani sustav potrebno je kvalitativno prikazati M, T i N dijagram, te skicirati odgovarajuću orijentaciju ležajnih reakcija.



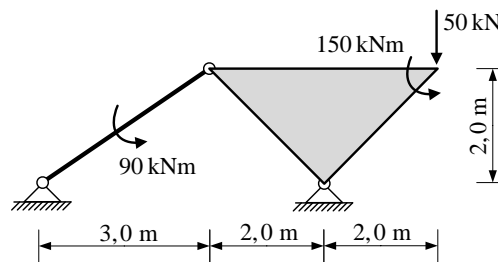
2. Za štapni sustav računski odrediti reakcije i unutarnje sile te prikazati M, T i N dijagrame (dijagrame crtati u mjerilu te paziti na konstrukciju dijagrama, posebno na lomove i tangente).



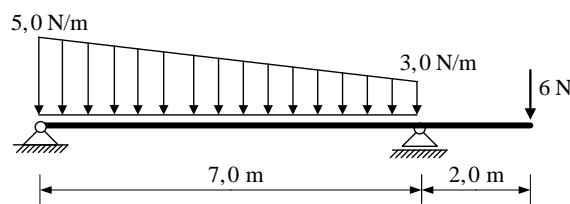
3. Za zadani rešetkasti nosač **analitičkim** postupkom odrediti sile u spojevima s podlogom te sile u svim štapovima rešetke.



4. Odrediti sile u spojevima s podlogom i u središnjem spoju **grafičkim** postupkom.



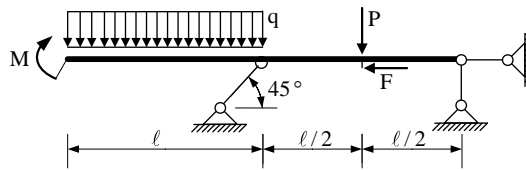
5. Za prikazanu gredu odrediti reakcije. Odrediti unutarnje sile u gredi preko diferencijalnih odnosa (napisati analitičke funkcije i prikazati M, T i N dijagrame). Odrediti mjesto maksimalnog momenta na gredi.



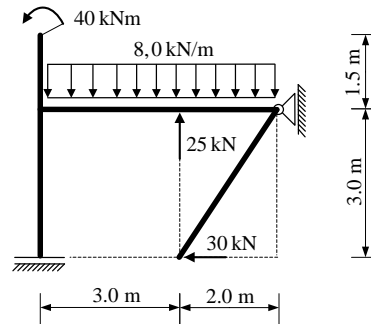
#### UPUTSTVA ZA PISANI DIO ISPITA I KOLOKVIJ:

- 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
- U DIJAGRAME UNUTARNJIH SILA UPISATI VRIJEDNOSTI
- PRILIKOM GRAFIČKOG RJEŠAVANJA POČETI OD STATIČKE SHEME 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

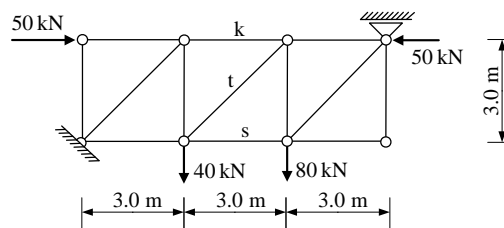
1. Za zadani sustav potrebno je kvalitativno prikazati M, T i N dijagram, te skicirati odgovarajuću orijentaciju ležajnih reakcija.



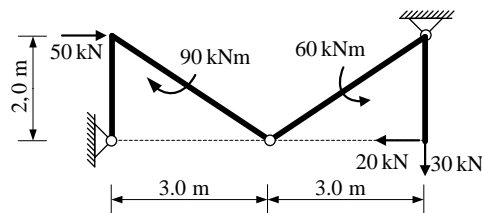
2. Za štapni sustav računski odrediti reakcije i unutarnje sile te prikazati M, T i N dijagrame (dijagrame crtati u mjerilu te paziti na konstrukciju dijagrama, posebno na lomove i tangente).



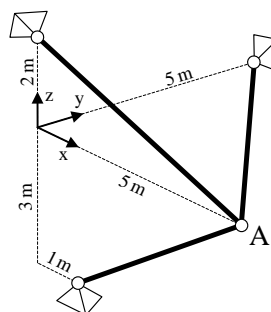
3. Za zadani rešetkasti nosač **grafičkim** postupkom odrediti sile u spojevima s podlogom te sile u štapovima s, t i k rešetke.



4. Odrediti sile u spojevima s podlogom i u središnjem spoju **analitičkim** postupkom.



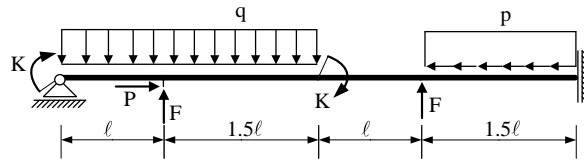
5. Za prostorni štapni sustav računski odrediti sile u svim štapovima. Opterećenje djeluje u točki A i iznosi  $\vec{F} = -6\vec{i} + 8\vec{j} - 12\vec{k}$  [kN].



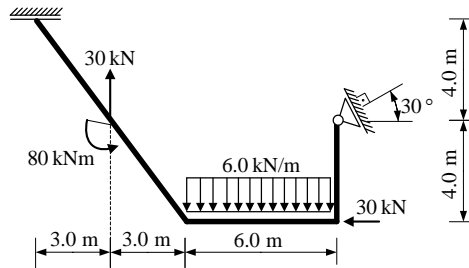
#### UPUTSTVA ZA PISANI DIO ISPITA I KOLOKVIJ:

- 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
- U DIJAGRAME UNUTARNJIH SILA UPISATI VRIJEDNOSTI
- PRILIKOM GRAFIČKOG RJEŠAVANJA POČETI OD STATIČKE SHEME 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

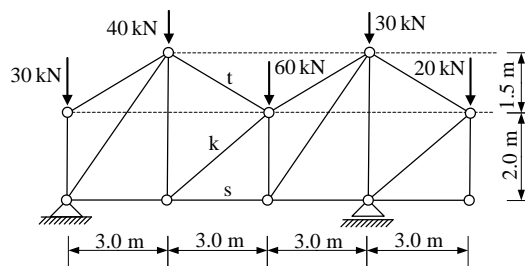
6. Za zadani sustav potrebno je kvalitativno prikazati M, T i N dijagram, te skicirati odgovarajuću orijentaciju ležajnih reakcija.



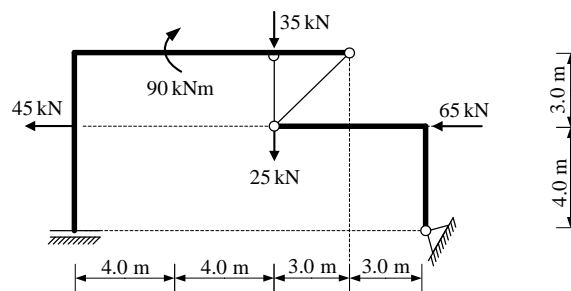
7. Za štapni sustav računski odrediti reakcije i unutarnje sile te prikazati M, T i N dijagrame (dijagrame crtati u mjerilu te paziti na konstrukciju dijagrama, posebno na lomove i tangente).



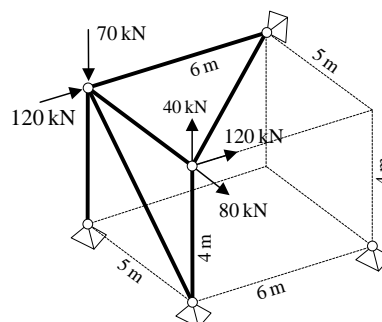
8. Za zadani rešetkasti nosač **grafičkim** postupkom odrediti sile u spojevima s podlogom te sile u štapovima s, t i k rešetke.



9. Odrediti sile u spojevima s podlogom i u središnjem spoju **analitičkim** postupkom.



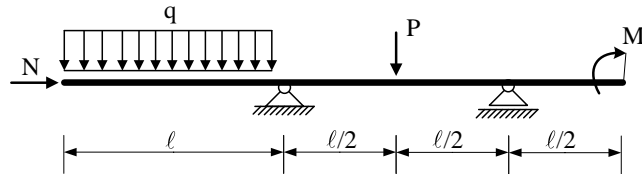
10. Za prostorni štapni sustav računski odrediti sile u svim štapovima.



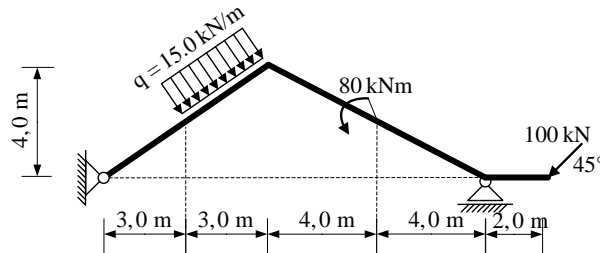
#### UPUTSTVA ZA PISANI DIO ISPITA I KOLOKVIJ:

- 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
- U DIJAGRAME UNUTARNJIH SILA UPISATI VRIJEDNOSTI
- PRILIKOM GRAFIČKOG RJEŠAVANJA POČETI OD STATIČKE SHEME 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

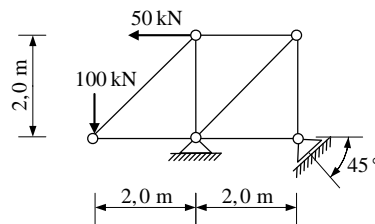
11. Za zadani sustav potrebno je kvalitativno prikazati M, T i N dijagram, te skicirati odgovarajuću orijentaciju ležajnih reakcija.



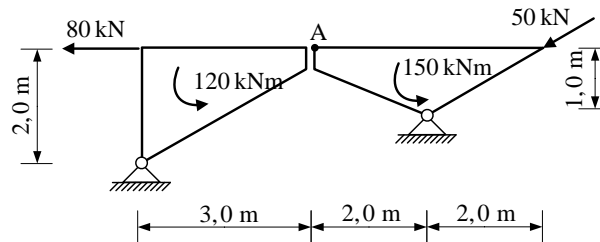
12. Za štapni sustav računski odrediti reakcije i unutarnje sile te prikazati M, T i N dijagrame (dijagrame crtati u mjerilu te paziti na konstrukciju dijagrama, posebno na lomove i tangente).



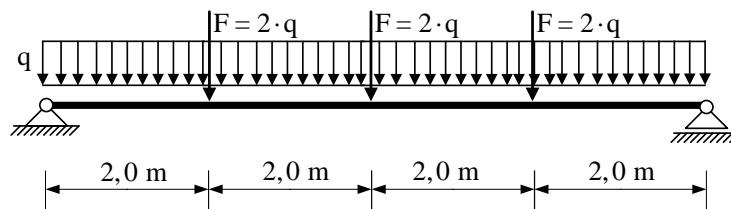
13. Za zadani rešetkasti nosač **grafičkim** postupkom odrediti sile u spojevima s podlogom te sile u svim štapovima rešetke.



14. Odrediti sile u spojevima s podlogom i u središnjem spoju (točka A) **analitičkim** postupkom.



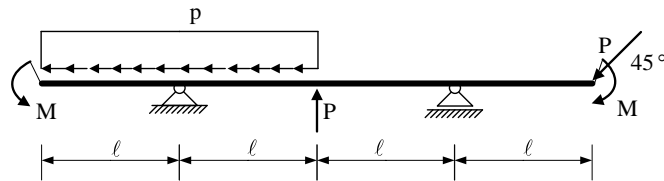
15. Za zadanu gredu odrediti iznos opterećenja  $q$  tako da je najveća apsolutna vrijednost momenta savijanja  $|M| = 100 \text{ kNm}$  (označiti pripadajući presjek).



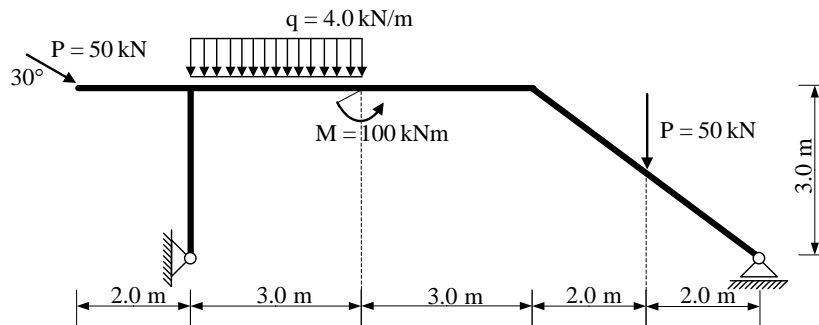
#### UPUTSTVA ZA PISANI DIO ISPITA I KOLOKVIJ:

- 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
- U DIJAGRAME UNUTARNJIH SILA UPISATI VRIJEDNOSTI
- PRILIKOM GRAFIČKOG RJEŠAVANJA POČETI OD STATIČKE SHEME 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

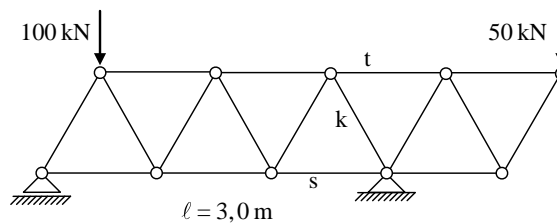
1. Za zadani sustav potrebno je kvalitativno prikazati M, T i N dijagram, te skicirati odgovarajuću orijentaciju ležajnih reakcija.



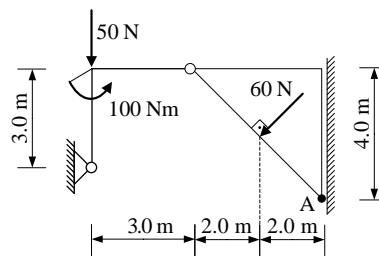
2. Za štapni sustav računski odrediti reakcije i unutarnje sile te prikazati M, T i N dijagrame (dijagrame crtati u mjerilu te paziti na konstrukciju dijagrama, posebno na lomove i tangente).



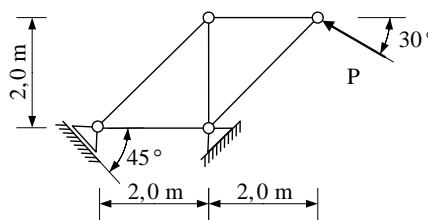
3. Za zadani rešetkasti nosač **grafičkim** postupkom odrediti sile u spojevima s podlogom te sile u štapovima s, t i k rešetke.



4. Odrediti sile u spojevima s podlogom i u središnjem spoju **analitičkim** postupkom. Sile u upeto-kliznom spoju odrediti u točki A.



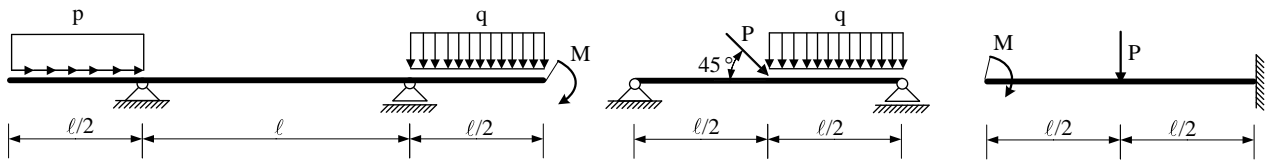
5. Odrediti iznos sile P tako da maksimalna vrijednost uzdužne sile (po apsolutnoj vrijednosti) u bilo kojem od štapova iznosi  $|100|$  kN.



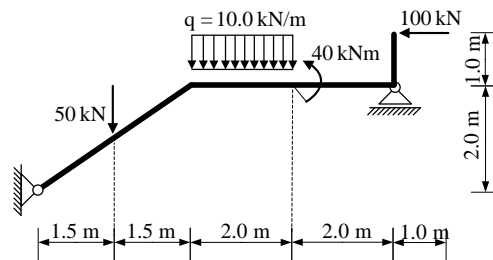
#### UPUTSTVA ZA PISANI DIO ISPITA I KOLOKVIJ:

- 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
- U DIJAGRAME UNUTARNJIH SILA UPISATI VRIJEDNOSTI
- PRILIKOM GRAFIČKOG RJEŠAVANJA POČETI OD STATIČKE SHEME 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

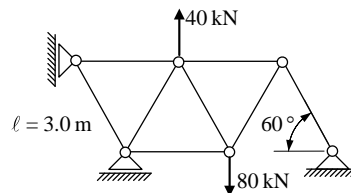
6. Za zadane sustave potrebno je kvalitativno prikazati M dijagram. Iz opterećenja i M dijagrama potrebno je odrediti T dijagram, te skicirati odgovarajuću orijentaciju ležajnih reakcija.



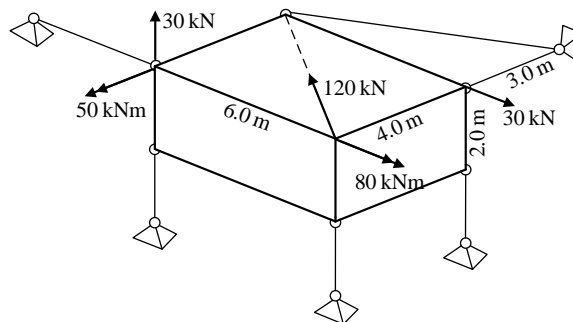
7. Za štapni sustav računski odrediti reakcije i unutarnje sile te prikazati M, T i N dijagrame (dijagrame crtati u mjerilu te paziti na konstrukciju dijagrama, posebno na lomove i tangente).



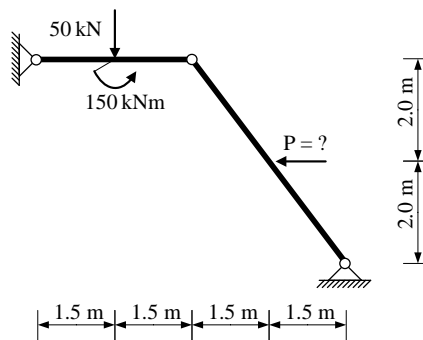
8. Za zadani rešetkasti nosač **grafičkim postupkom** odrediti sile u spojevima s podlogom te sile u svim štapovima. U skici stvarnih djelovanja iskazati smisao sile (TLAK ili VLAK).



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



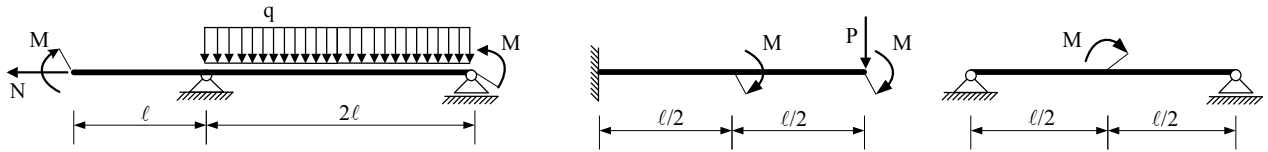
10. Odrediti iznos sile  $P$  uz uvjet da je za zadano opterećenje reakcija na desnom ležaju vertikalna. Koliki je iznos te reakcije? Zadatak riješiti **grafičkim postupkom**.



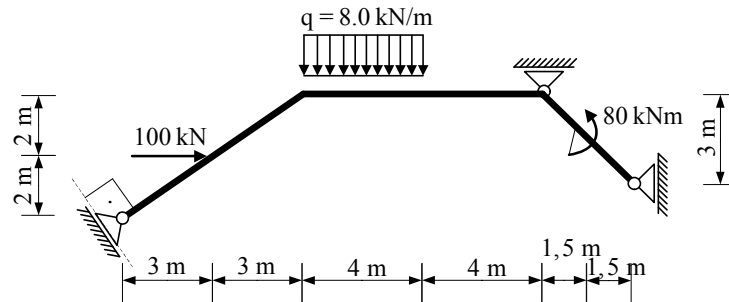
**UPUTSTVA ZA PISANI DIO ISPITA I KOLOKVIJ:**

- 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
- U DIJAGRAME UNUTARNJIH SILA UPISATI VRIJEDNOSTI
- 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

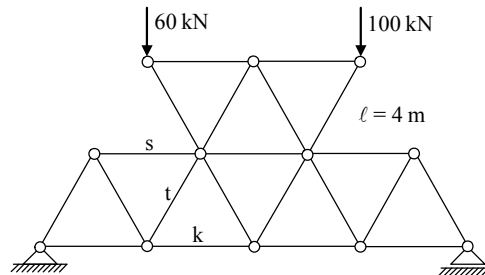
1. Za zadane sustave potrebno je kvalitativno prikazati M i N dijagram. Iz opterećenja i M dijagrama potrebno je odrediti T dijagram, te skicirati odgovarajuću orijentaciju ležajnih reakcija.



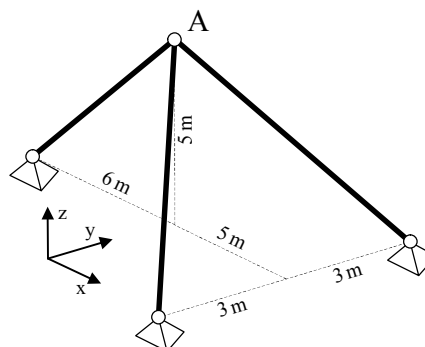
2. Za štapni sustav računski odrediti reakcije i unutarnje sile te prikazati M, T i N dijagrame (dijagrame crtati u mjerilu te paziti na konstrukciju dijagrama, posebno na lomove i tangente).



3. Za zadani rešetkasti nosač **grafičkim postupkom** odrediti sile u spojevima s podlogom te sile u štapovima  $s$ ,  $t$  i  $k$ . U skici stvarnih djelovanja iskazati smisao sile (TLAK ili VLAK).



4. Za zadani štapni sustav računski odrediti sile u svim štapovima. Opterećenje djeluje u točki A i iznosi  $\vec{F} = 10\vec{i} - 5\vec{j} - 8\vec{k}$  [kN].

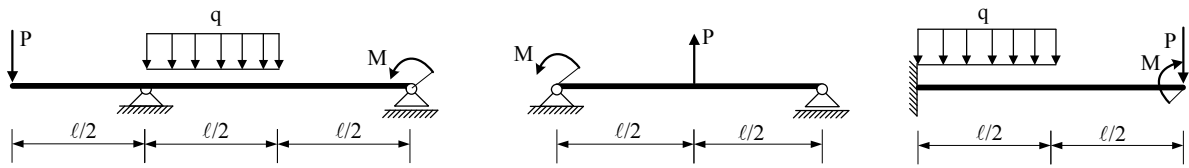


5. Zadana je os  $p$  kroz dvije točke  $T_1(0,-5,2)$  i  $T_2(4,-1,5)$ , orijentirana od  $T_1$  prema  $T_2$ , te sila  $\vec{F} = 2\vec{i} - 3\vec{j} - 6\vec{k}$  [N] koja djeluje u ishodištu. Izračunati moment sile  $\vec{F}$  na os  $p$ .

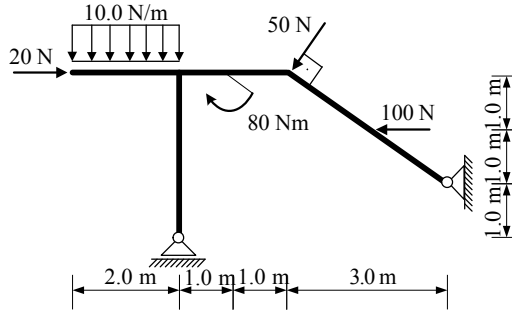
#### UPUTSTVA ZA PISANI DIO ISPITA I KOLOKVIJ:

- 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
- U DIJAGRAME UNUTARNJIH SILA UPISATI VRIJEDNOSTI
- 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

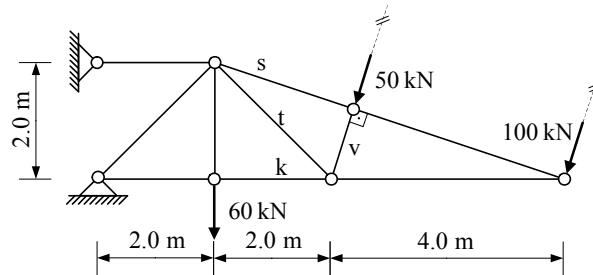
1. Za zadane sustave potrebno je kvalitativno prikazati M. Iz opterećenja i M dijagrama potrebno je odrediti T dijagram, te skicirati odgovarajuću orijentaciju ležajnih reakcija.



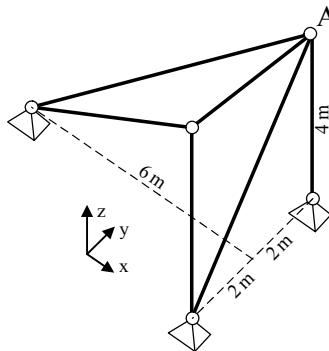
2. Za štapni sustav računski odrediti reakcije i unutarnje sile te prikazati M, T i N dijagrame (dijagrame crtati u mjerilu te paziti na konstrukciju dijagrama, posebno na lomove i tangente).



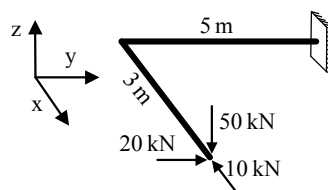
3. Za zadani rešetkasti nosač **analitičkim postupkom** odrediti sile u spojevima s podlogom te sile u štapovima *s*, *t*, *k* i *v*. U skici stvarnih djelovanja iskazati smisao sile (TLAK ili VLAK).



4. Za zadani štapni sustav računski odrediti sile u svim štapovima. Opterećenje djeluje u točki A i iznosi  $\vec{F} = 100\vec{i} [kN]$ .



5. Za zadani prostorni sustav reakcije i unutarnje sile te prikazati dijagrame unutarnjih sila.

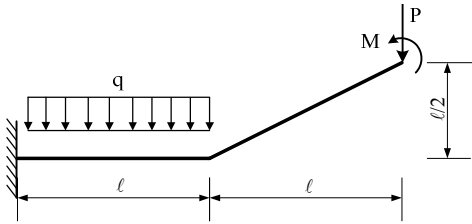


UPUTSTVA ZA PISANI DIO ISPITA I KOLOKVIJ:

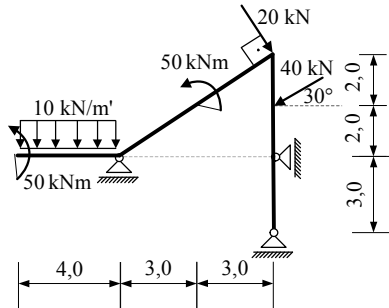
- PISATI JEDNOSTRANO NA PRAZNE A4 LISTOVE (ne na papire s kvadratićima, milimetarski i ostalo)
- NA KRAJU SVAKOG ZADATKA ČITKO NAPISATI RJEŠENJA I SKICU STVARNIH DJELOVANJA
- U DIJAGRAME UNUTARNJIH SILA UPISATI VRIJEDNOSTI
- PRILIKOM GRAFIČKOG RJEŠAVANJA POČETI OD STATIČKE SHEME TE OBAVEZNO ISTAKNUTI 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



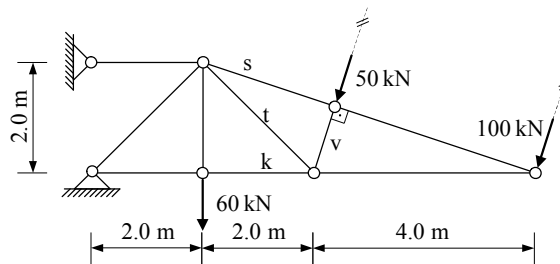
1. Za zadani sustav potrebno je kvalitativno prikazati M i N dijagram. Iz opterećenja i M dijagrama potrebno je odrediti T dijagram, te skicirati odgovarajuću orijentaciju ležajnih reakcija.



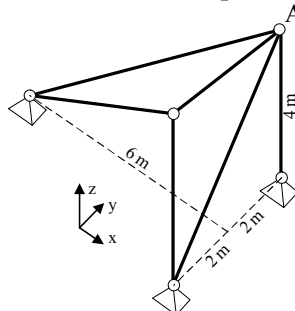
2. Za štapni sustav računski odrediti reakcije i unutarnje sile te prikazati M, T i N dijagrame (dijagrame crtati u mjerilu te paziti na konstrukciju dijagrama, posebno na lomove i tangente).



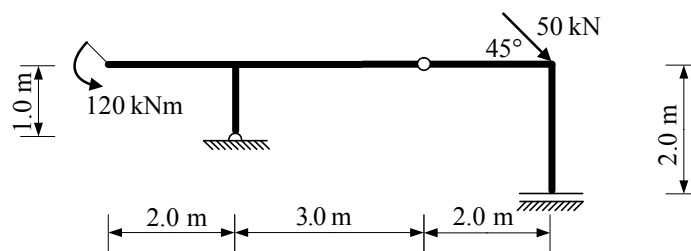
3. Za zadani rešetkasti nosač **analitičkim postupkom** odrediti sile u spojevima s podlogom te sile u štapovima  $s$ ,  $t$ ,  $k$  i  $v$ . U skici stvarnih djelovanja iskazati smisao sile (TLAK ili VLAK).



4. Za zadani štapni sustav računski odrediti sile u svim štapovima. Opterećenje djeluje u točki A i iznosi  $\vec{F} = 100\vec{i}$  [kN].



5. Za zadani sustav **grafičkim postupkom** odrediti sile u spojevima s podlogom te sile u središnjem spoju.



#### 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
- U DIJAGRAME UNUTARNJIH SILA UPISATI VRIJEDNOSTI
- PRILIKOM GRAFIČKOG RJEŠAVANJA POČETI OD STATIČKE SHEME 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