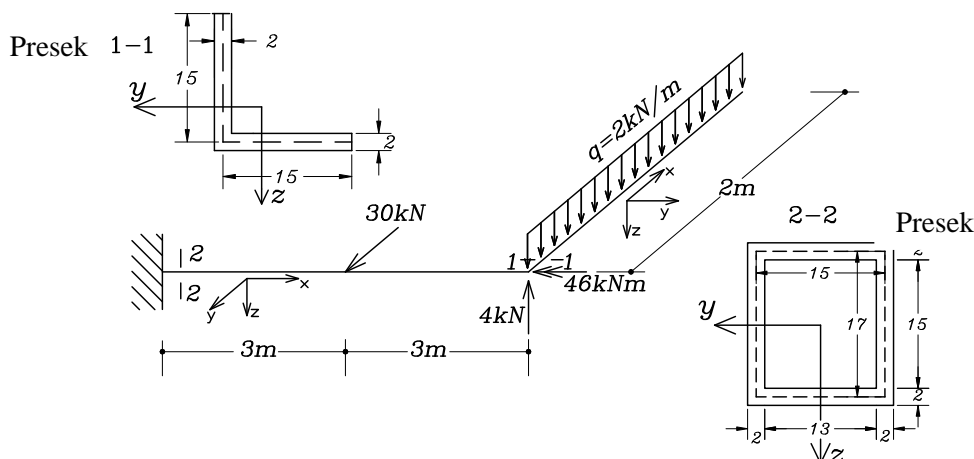
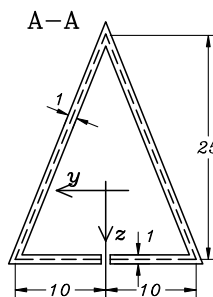


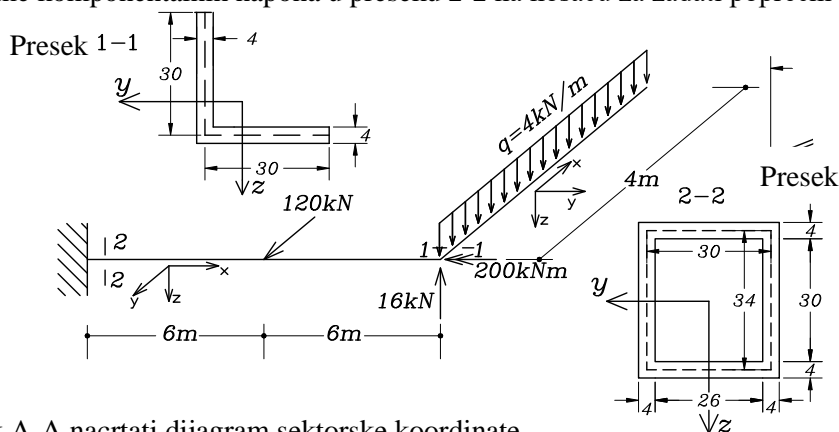
- 1.1 a) Za zadati nosač, nacrtati dijagrame sila u preseku od zadatog opterećenja (napomena: jednako podeljeno opterećenje q deluje u težištu preseka);
b) Nacrtati dijagrame komponentalnih napona u preseku 1-1 na nosaču za zadati poprečni presek;
c) Nacrtati dijagrame komponentalnih napona u preseku 2-2 na nosaču za zadati poprečni presek.



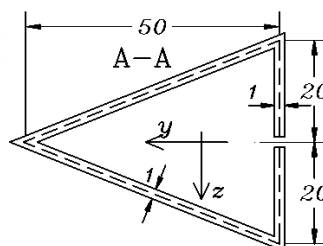
- 1.2 Za poprečni presek A-A nacrtati dijagram sektorske koordinate.



- 1.1 a) Za zadati nosač, nacrtati dijagrame sila u preseku od zadatog opterećenja (napomena: jednako podeljeno opterećenje q deluje u težištu preseka);
b) Nacrtati dijagrame komponentalnih napona u preseku 1-1 na nosaču za zadati poprečni presek;
c) Nacrtati dijagrame komponentalnih napona u preseku 2-2 na nosaču za zadati poprečni presek.

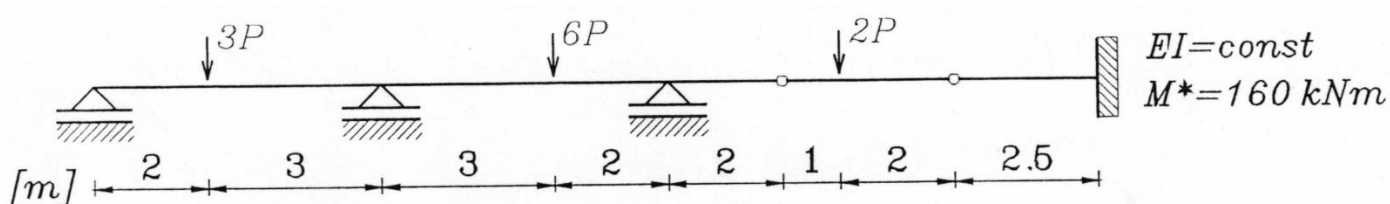


- 1.2 Za poprečni presek A-A nacrtati dijagram sektorske koordinate.



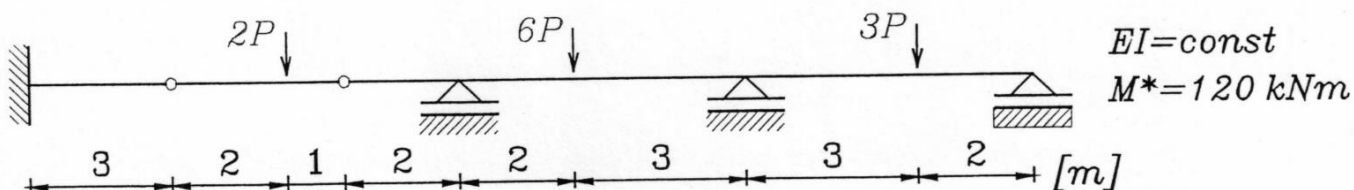
2.1 Za nosač i opterećenje prikazano na slici:

- Primenom direktne metode odrediti vrednost graničnog opterećenja P^* .
- Proveriti vrednost dobijenu pod a) primenom kinematičke metode.
- Odrediti vertikalno pomeranje tačke na nosaču u kojoj deluje opterećenje $6P$ prema slici, ako je $P=2\text{kN}$.



2.1 Za nosač i opterećenje prikazano na slici:

- Primenom direktne metode odrediti vrednost graničnog opterećenja P^* .
- Proveriti vrednost dobijenu pod a) primenom kinematičke metode.
- Odrediti vertikalno pomeranje tačke na nosaču u kojoj deluje opterećenje $6P$ prema slici, ako je $P=2\text{kN}$.



1.1 Na zadati presek tankozidong nosača deluju sledeće presečne sile:

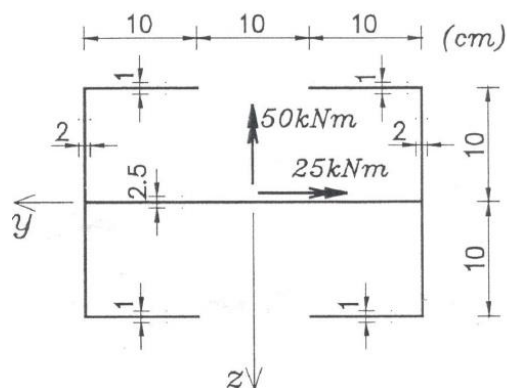
$$|M_y| = 25 \text{ kNm}$$

$$|M_z| = 50 \text{ kNm}$$

$$M_\omega = 5 \text{ kNm}^2$$

$$M_{ts} = 8 \text{ kNm}$$

- Nacrtati dijagrame komponentalnih napona.
- Odrediti tačke poprečnog preseka u kojima se javljaju ekstremne vrednosti σ i τ .



1.1 Na zadati presek tankozidong nosača deluju sledeće presečne sile:

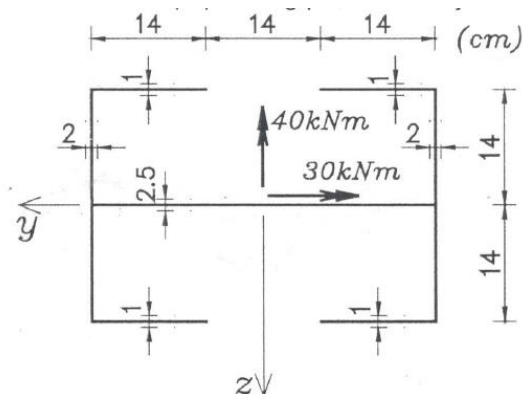
$$|M_y| = 30 \text{ kNm}$$

$$|M_z| = 40 \text{ kNm}$$

$$M_\omega = 6 \text{ kNm}^2$$

$$M_{ts} = 9 \text{ kNm}$$

- Nacrtati dijagrame komponentalnih napona.
- Odrediti tačke poprečnog preseka u kojima se javljaju ekstremne vrednosti σ i τ .



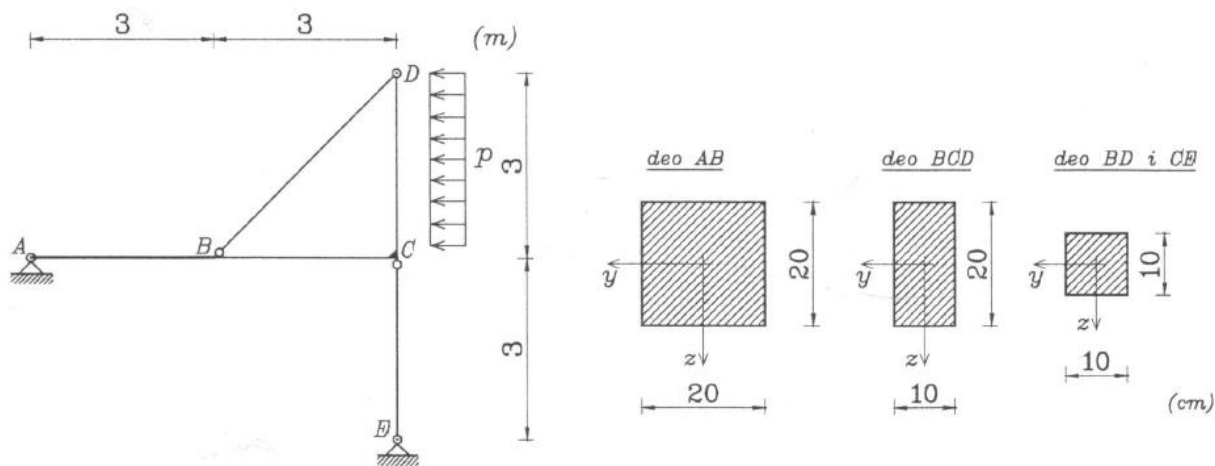
2.1 Odrediti graničnu vrednost parametra opterećenja p^* direktnom metodom.

$\sigma_T = 20 \text{ MPa}$

(zanemariti uticaj normalne sile na vrednost graničnog momenta M^*)

2.2 Za vrednost parametra opterećenja $p = 5 \text{ kN/m}$ odrediti horizontalno pomeranje tačke **D**.

$E = 210 \text{ GPa}$



Napomena: Savijanje se dešava oko ose y.

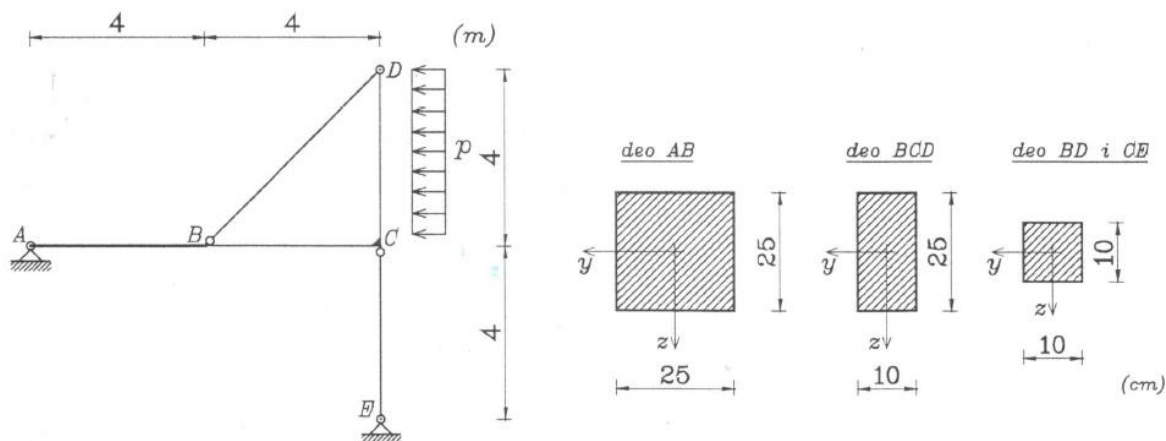
2.1 Odrediti graničnu vrednost parametra opterećenja p^* direktnom metodom.

$\sigma_T = 20 \text{ MPa}$

(zanemariti uticaj normalne sile na vrednost graničnog momenta M^*)

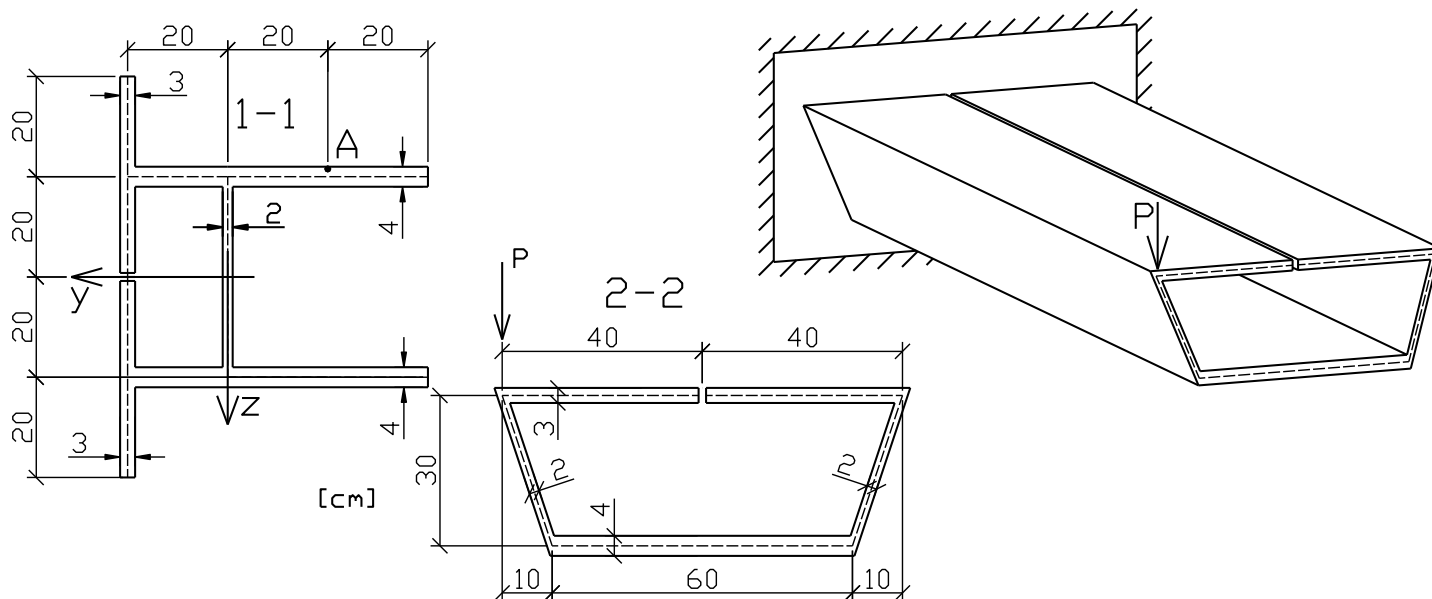
2.2 Za vrednost parametra opterećenja $p = 5 \text{ kN/m}$ odrediti horizontalno pomeranje tačke **D**.

$E = 210 \text{ GPa}$

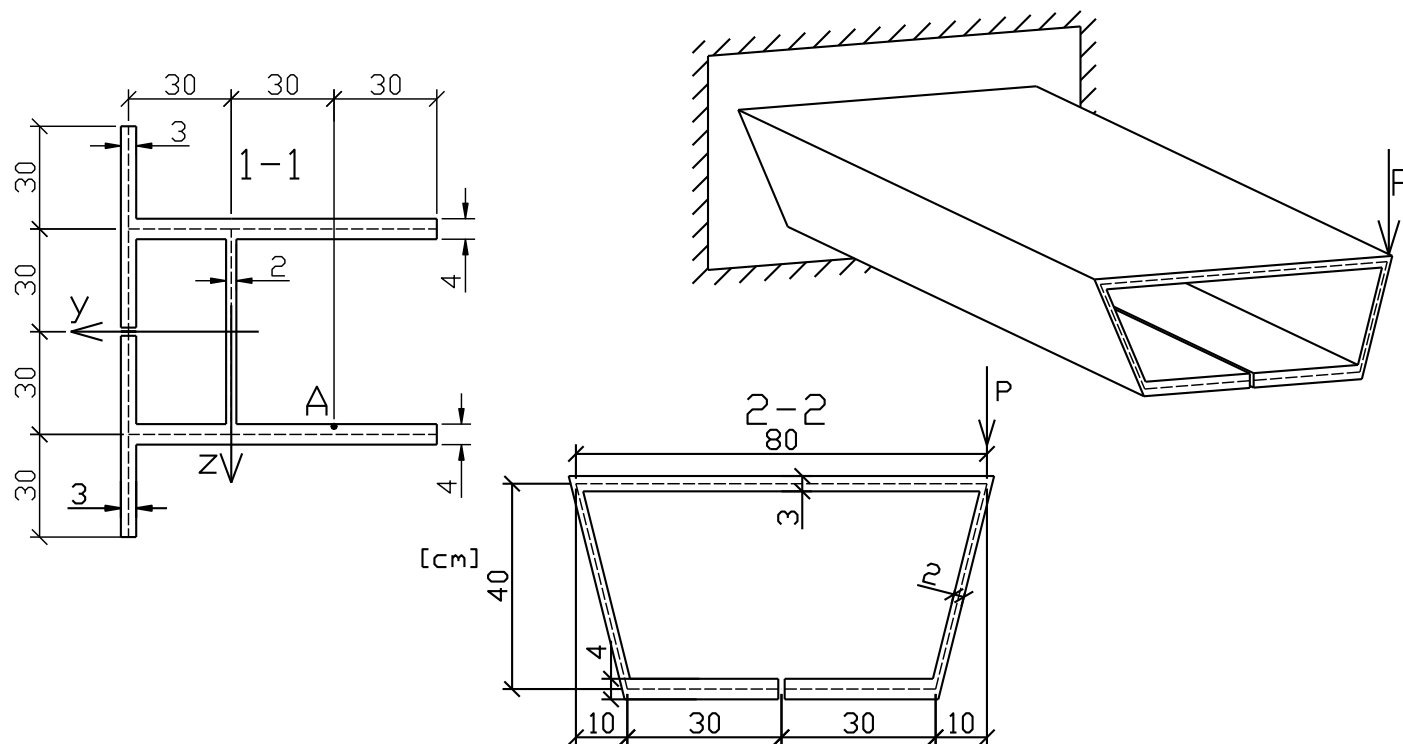


Napomena: Savijanje se dešava oko ose y.

- 1.1 Nacrtati dijagrame komponentalnih napona za presek 1-1 usled zadatih statičkih uticaja koji deluju u težištu preseka i napisati tenzor napona u tački A preseka 1-1. $T_z=100\text{kN}$
- 1.2 Nacrtati dijagrame komponentalnih napona za presek u uklještenju konzole preseka 2-2 dužine 2 m koja je opterećena na slobodnom kraju prema skici. Intenzitet sile je $P=25\text{ kN}$.

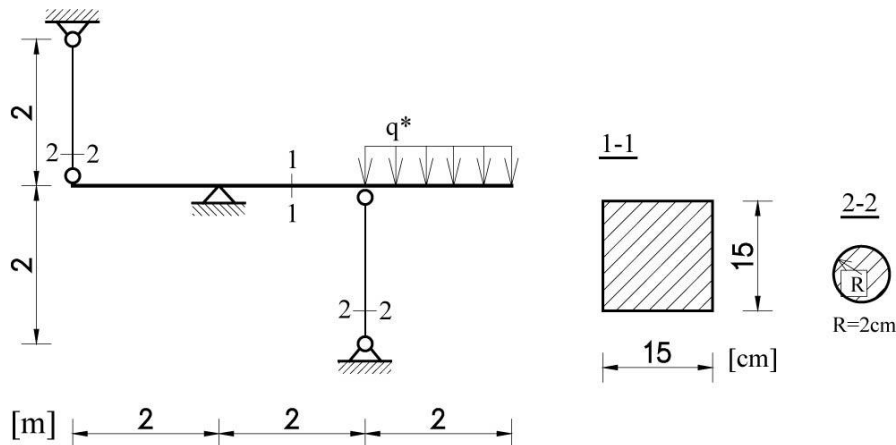


- 1.1 Nacrtati dijagrame komponentalnih napona za presek 1-1 usled zadatih statičkih uticaja koji deluju u težištu preseka i napisati tenzor napona u tački A preseka 1-1. $T_z=150\text{kN}$
- 1.2 Nacrtati dijagrame komponentalnih napona za presek u uklještenju konzole preseka 2-2 dužine 2 m koja je opterećena na slobodnom kraju prema skici. Intenzitet sile je $P=35\text{ kN}$.



2.1 a) Odrediti graničnu vrednost opterećenja q^* metodom „korak po korak“.

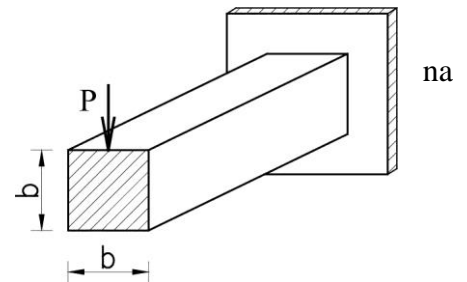
b) Proveriti dobijenu vrednost kinematičkom metodom $\sigma_T = 240 \text{ MPa}$



2.2 Konzolni nosač dužine l , kvadratnog poprečnog preseka od idealno elastičnog materijala opterećen je na slobodnom kraju silom \mathbf{P} koja deluje sedini stranice \mathbf{b} , prema slici. Sračunati energiju deformacije uzimajući u

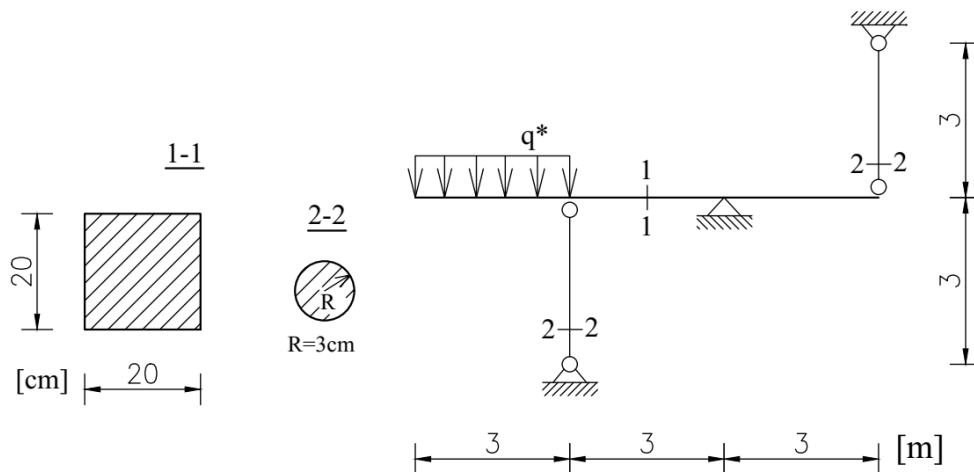
$$\left(A_s = \frac{5}{6} A \right)$$

obzir uticaj i normalnih i smičućih napona



2.1 a) Odrediti graničnu vrednost opterećenja q^* metodom „korak po korak“.

b) Proveriti dobijenu vrednost kinematičkom metodom $\sigma_T = 200 \text{ MPa}$



2.2 Konzolni nosač dužine l od idealno elastičnog materijala, kvadratnog poprečnog preseka, opterećen je na slobodnom kraju silom \mathbf{P} koja deluje na sredini stranice \mathbf{b} , prema slici. Sračunati energiju deformacije

$$\left(A_s = \frac{5}{6} A \right)$$

uzimajući u obzir uticaj i normalnih i smičućih napona

