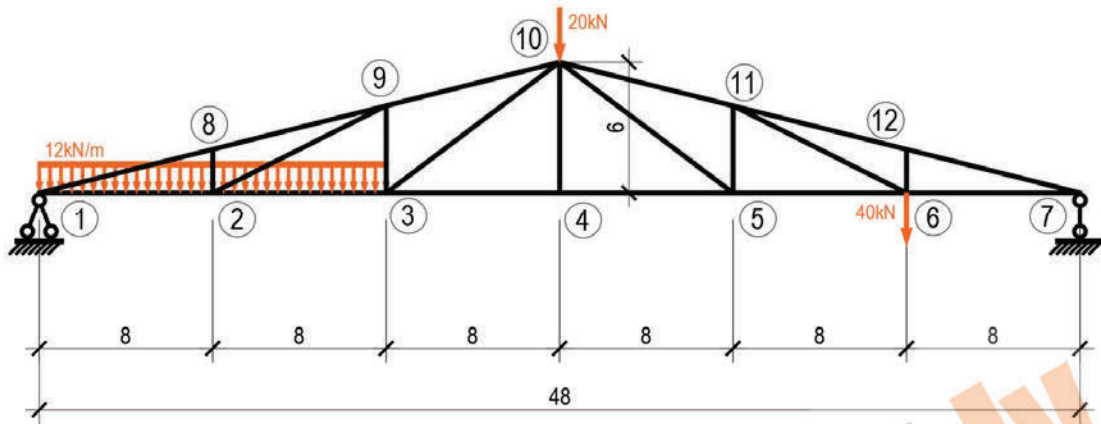


1. KOPNES APRĒĶINA SHĒMA



1.1. Attēls Kopnes izmēri un slodzes

2. BALSTU REAKCIJU NOTEIKŠANA

$$\sum M_1 = 0; V_7 = (+12 \cdot 16 \cdot 8 + 48 \cdot 16 + 20 \cdot 24 + 40 \cdot 40) / 48 = 75.333 \text{ kN}$$

$$\sum M_7 = 0; V_1 = (+48 \cdot 48 + 12 \cdot 16 \cdot 40 + 48 \cdot 32 + 20 \cdot 24 + 40 \cdot 8) / 48 = 176.667 \text{ kN}$$



NOŠĻĒD.LV
Būvniecības studiju darbu izstrāde

3. KOPNES AKSIĀLSPĒKU NOTEIKŠANA

Lai atvieglotu aprēķinus, izmanto piepūļu noteikšanas speciālos gadījumus:

1. Ja neslogotā mezglā saiet divi stieņi, tad piepūles šajos stieņos ir vienādas ar 0.

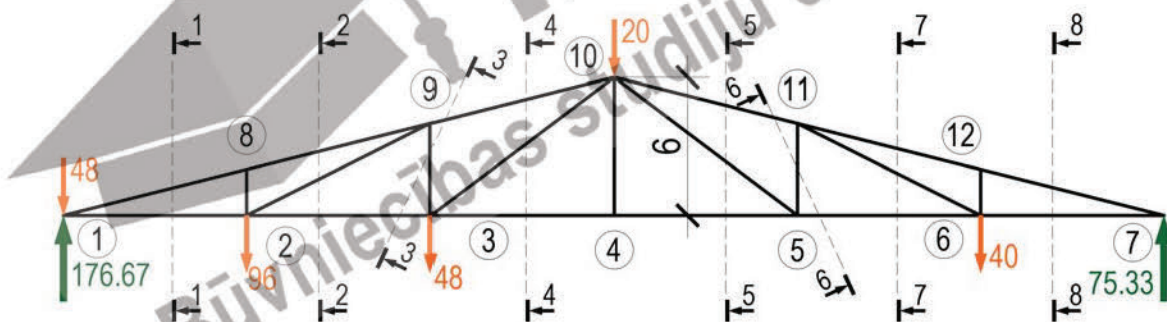
2. Kad mezglā saiet divi stieņi un spēks, kas vērsts viena stieņa virzienā, tad piepūle šajā stienī ir vienāda ar spēku pēc moduļa un tam pretēji vērsta (attiecībā pret mezglu), bet piepūle otrā stienī ir vienāda ar nulli.

3. Kad neslogotā mezglā saiet trīs stieņi, no kuriem divi atrodas uz vienas taisnes, tad piepūles šajos stieņos ir vienādas pēc moduļa un pretēji vērstas (attiecībā pret mezglu), bet piepūle trešajā stienī ir vienāda ar nulli.

$$N_{3-4}=N_{4-5} \quad N_{4-10}=0$$

4. Kad mezglā saiet trīs stieņi, no kuriem divi atrodas uz vienas taisnes un spēks, kas vērsts trešā stieņa virzienā, tad piepūle trešajā stienī ir vienāda ar spēku pēc moduļa un tam pretēji vērsta, bet piepūles pirmajos divos stieņos ir vienādas pēc moduļa un pretēji vērstas.

$$N_{1-8}=N_{8-9} \quad N_{2-8}=0 \quad N_{11-12}=N_{7-12} \quad N_{6-12}=0$$



3.1. Attēls Kopne ar pārveidotu slogojumu

Kāpēc iegādāties studiju darbus Nospied.lv?



Zemākās cenas. Mūsu izstrādātajiem studiju darbiem ir daudz zemākas cenas nekā citur. Ja redzat lētāk, rakstiet, un mēs piedāvāsim zemāku cenu!



Paskaidrojumi. Darbos iekļaujam maksimāli daudz paskaidrojumu, lai atvieglotu sagatavošanos aizstāvēšanai un atbildēšanu uz pasniedzēja jautājumiem.



Pieredze. Izstrādājam būvniecības studiju darbus jau vairāk nekā 10 gadus. Visiem mūsu komandā ir vismaz maģistra grāds.



Bezmaksas labojumi. Gadījumā, ja pasniedzējs norāda, ka jāveic kādi papildinājumi vai labojumi, mēs veicam nepieciešamās korekcijas bez papildus samaksas.



Ātrums. Varam izstrādāt darbus ļoti īsos termiņos. Piemēram, būvmehānikas uzdevumu varam izstrādāt vienas dienas laikā.



Klientu apmierinātība. 90% klientu pasūta studiju darbus pie mums atkārtoti līdz pat diploma iegūšanai.



Vienmēr laikā. Apzināties, cik svarīgi mūsu klientiem ir nodot darbu savlaicīgi, tādēļ garantējam darbu izstrādi iepriekš noteiktajos termiņos.



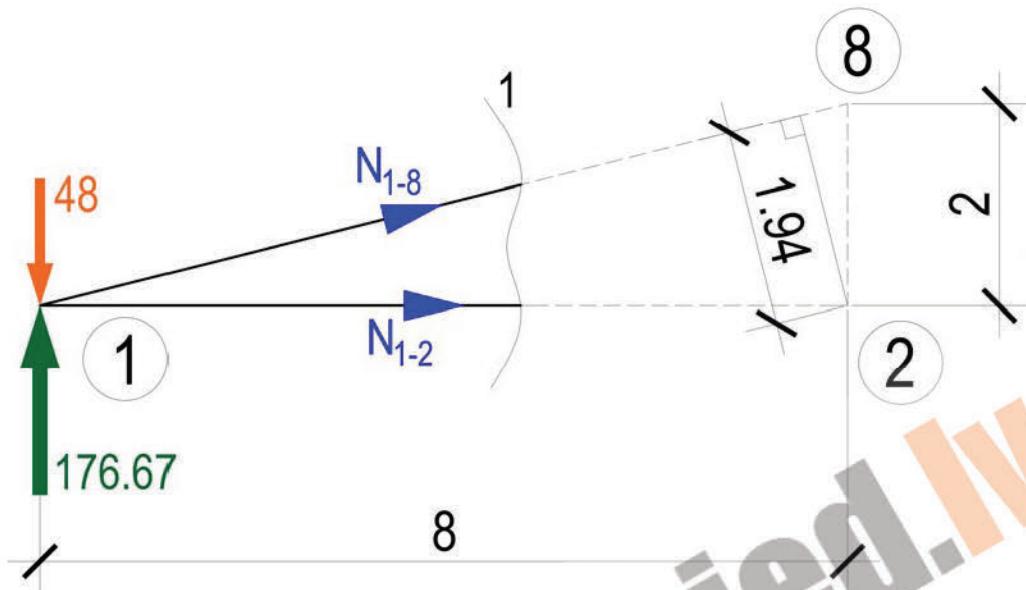
Uzticamība. Mēs esam Uzņēmumu Reģistrā reģistrēta sabiedrība, kas darbojas jau vairākus gadus. Katrs darbs tiek izgatavots individuāla pasūtījuma ietvaros, tas ir oriģināls un vienā eksemplārā.



Nospied.lv

Būvniecības studiju darbu izstrāde

Šķelums 1-1



$$\sum M_8 = 0; -N_{1-2} \cdot 2 + 176.67 \cdot 8 - 48 \cdot 8 = 0$$

$$N_{1-2} \cdot 2 = +176.67 \cdot 8 - 48 \cdot 8;$$

$$N_{1-2} = 514.667 \text{ kN (stiepts)}$$

$$\sum M_2 = 0; +N_{1-8} \cdot 1.94 + 176.67 \cdot 8 - 48 \cdot 8 = 0$$

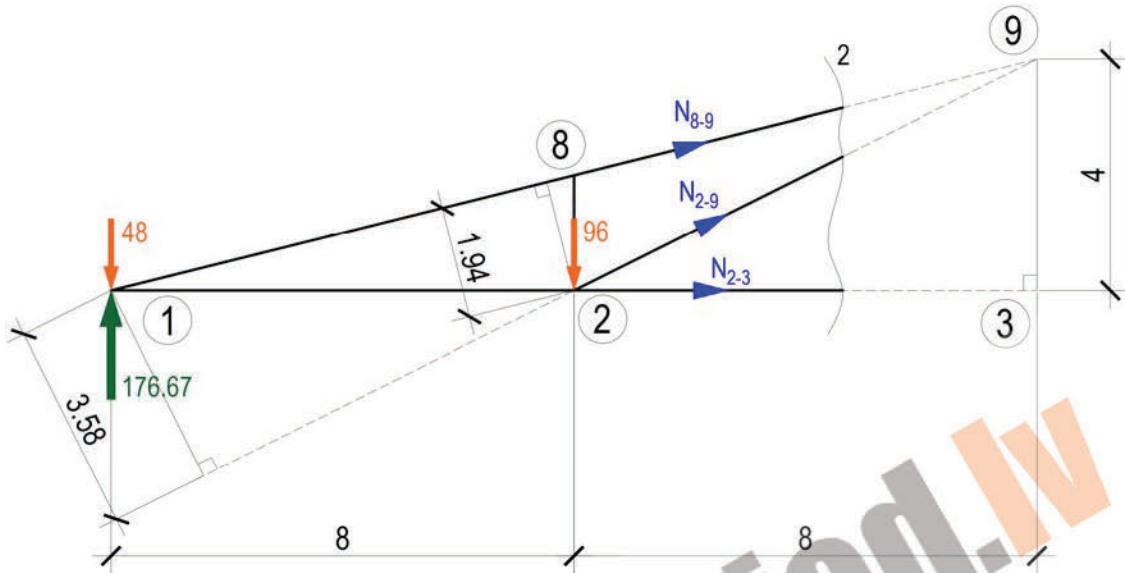
$$\sum M_2 = 0; N_{1-8} \cdot 1.94 = -176.67 \cdot 8 + 48 \cdot 8;$$

$$N_{1-8} = -530.506 \text{ kN (spiests)}$$

Kad mezglā saiet trīs stieņi, no kuriem divi atrodas uz vienas taisnes un spēks, kas vērsts trešā stieņa virzienā, tad piepūle trešajā stienī ir vienāda ar spēku pēc moduļa un tam pretēji vērsta, bet piepūles pirmajos divos stieņos ir vienādas pēc moduļa un pretēji vērstas.

$$\text{Tātad } N_{1-8} = N_{8-9} = -530.506 \text{ kN (spiests) un } N_{2-8} = 0$$

Šķēlums 2-2



$$\sum M_1 = 0; -N_{2-9} \cdot 3.58 + 96 \cdot 8 = 0$$

$$N_{2-9} \cdot 3.58 = +96 \cdot 8$$

$$N_{2-9} = 214.525 \text{ kN (stiepts)}$$

$$\sum M_2 = 0; N_{8-9} \cdot 1.94 + 176.67 \cdot 8 - 48 \cdot 8 = 0$$

$$-N_{8-9} \cdot 1.94 = +176.67 \cdot 8 - 48 \cdot 8$$

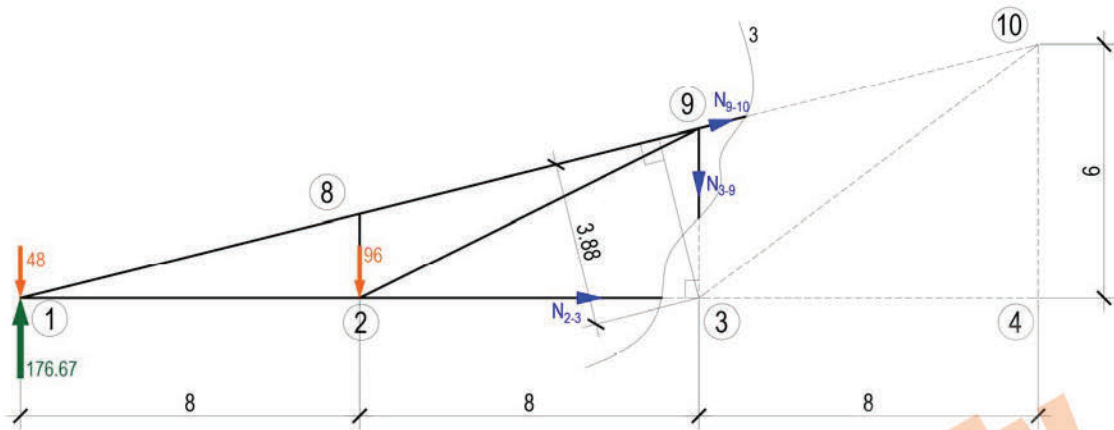
$$N_{8-9} = -530.506 \text{ kN (spiests)}$$

$$\sum M_9 = 0; -N_{2-3} \cdot 4 + 176.67 \cdot 16 - 48 \cdot 16 - 96 \cdot 8 = 0$$

$$N_{2-3} \cdot 4 = +176.67 \cdot 16 - 48 \cdot 16 - 96 \cdot 8$$

$$N_{2-3} = 322.667 \text{ kN (stiepts)}$$

Šķelums 3-3



$$\sum M_1 = 0; +N_{3-9} \cdot 16 + 96 \cdot 8 = 0$$

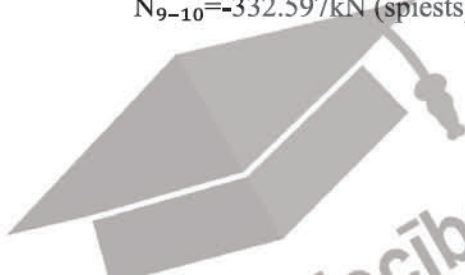
$$N_{3-9} \cdot 16 = -96 \cdot 8$$

$$N_{3-9} = -48.000 \text{ kN (spiests)}$$

$$\sum M_3 = 0; +N_{9-10} \cdot 3.88 - 96 \cdot 8 + 176.67 \cdot 16 - 48 \cdot 16 = 0$$

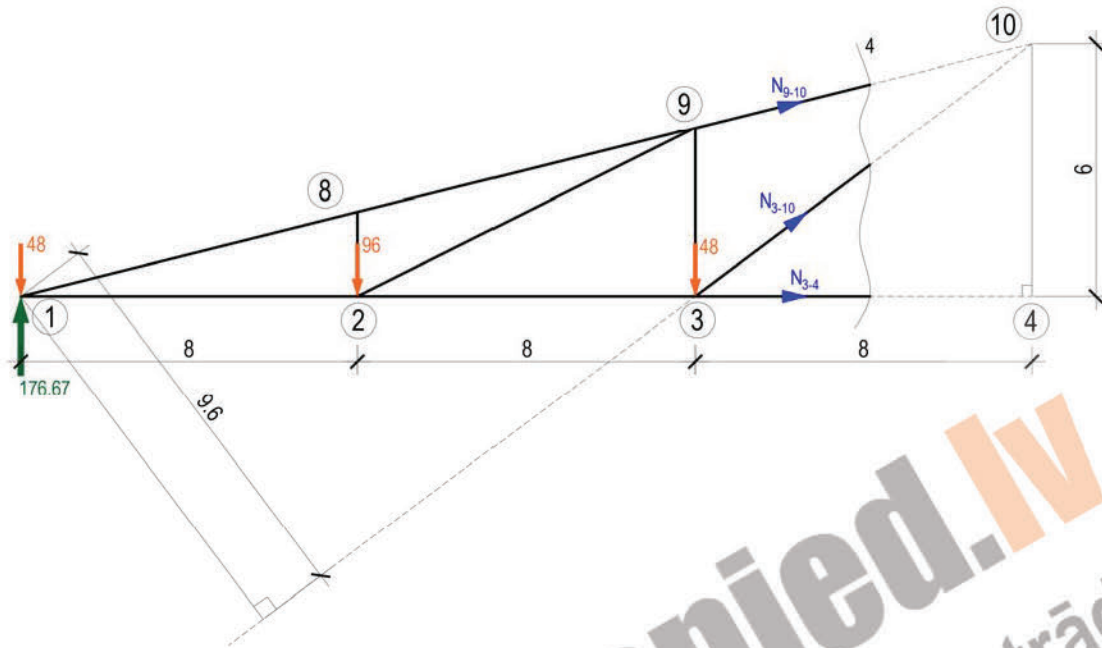
$$N_{9-10} \cdot 3.88 = +96 \cdot 8 - 176.67 \cdot 16 + 48 \cdot 16$$

$$N_{9-10} = -332.597 \text{ kN (spiests)}$$



Nospied.lv
Būvniecības studiju darbu izstrāde

Šķelums 4-4



$$\sum M_1 = 0; -N_{3-10} \cdot 9.6 + 96 \cdot 8 + 48 \cdot 16 = 0$$

$$N_{3-10} \cdot 9.6 = +96 \cdot 8 + 48 \cdot 16$$

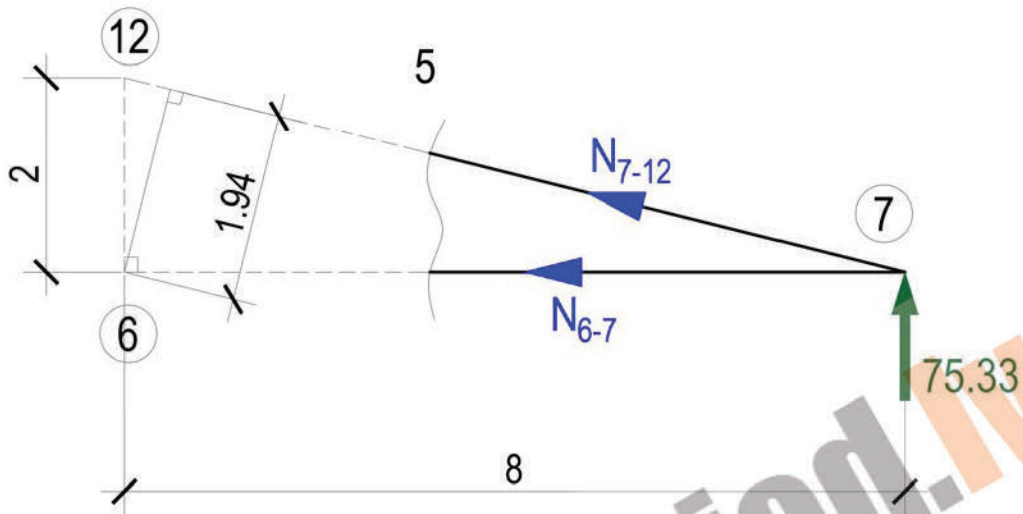
$$N_{3-10} = 160.000 \text{ kN (stiepts)}$$

$$\sum M_{10} = 0; -N_{3-4} \cdot 6 - 48 \cdot 24 + 176.67 \cdot 24 - 96 \cdot 16 - 48 \cdot 8 = 0$$

$$N_{3-4} \cdot 6 = -48 \cdot 24 + 176.67 \cdot 24 - 96 \cdot 16 - 48 \cdot 8$$

$$N_{3-4} = 194.667 \text{ kN (stiepts)}$$

Šķelums 5-5



$$\sum M_{12}=0; +N_{6-7} \cdot 2 - 75.33 \cdot 8 = 0$$

$$N_{6-7} \cdot 2 = +75.33 \cdot 8$$

$$N_{6-7} = 301.333 \text{ kN (stiepts)}$$

$$\sum M_6 = 0; -N_{7-12} \cdot 1.94 - 75.33 \cdot 8 = 0$$

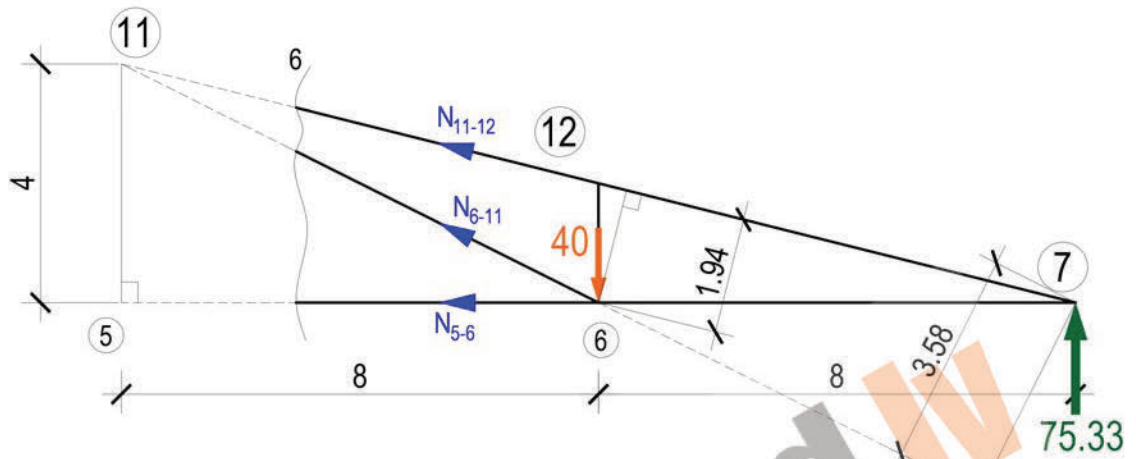
$$-N_{7-12} \cdot 1.94 = -75.33 \cdot 8$$

$$N_{7-12} = -310.607 \text{ kN (spiests)}$$

Kad mezglā saiet trīs stieņi, no kuriem divi atrodas uz vienas taisnes un spēks, kas vērsts trešā stieņa virzienā, tad piepūle trešajā stienī ir vienāda ar spēku pēc moduļa un tam pretēji vērsta, bet piepūles pirmajos divos stieņos ir vienādas pēc moduļa un pretēji vērstas.

Tātad $N_{11-12} = N_{7-12} = -310.607 \text{ kN (spiests)}$ un $N_{6-12} = 0$

Šķēlums 6-6



$$\sum M_{11}=0; +N_{5-6} \cdot 4 - 75.33 \cdot 16 + 40 \cdot 8 = 0$$

$$N_{5-6} \cdot 4 = +75.33 \cdot 16 - 40 \cdot 8$$

$$N_{5-6} = 221.32 \text{ kN (stiepts)}$$

$$\sum M_6 = 0; -N_{11-12} \cdot 1.94 - 75.33 \cdot 8 = 0$$

$$N_{11-12} \cdot 1.94 = -75.33 \cdot 8$$

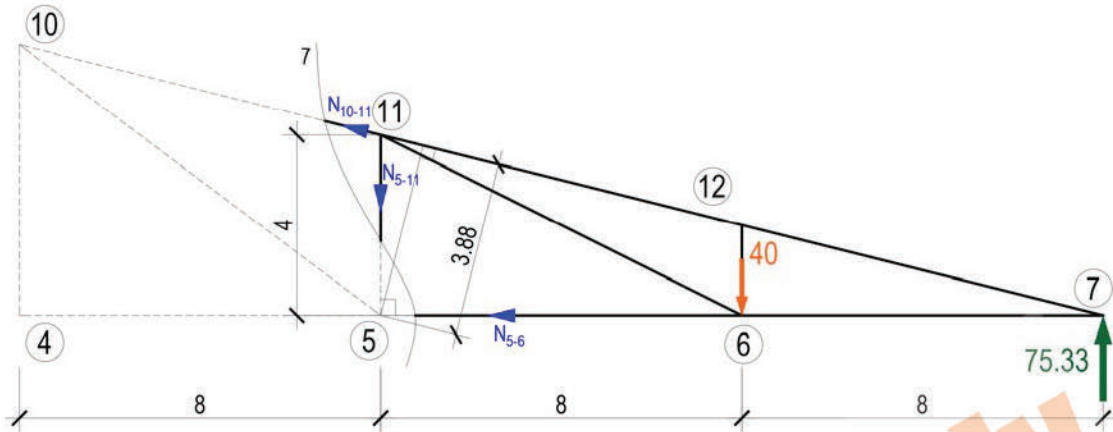
$$N_{11-12} = -310.607 \text{ kN (spiests)}$$

$$\sum M_7 = 0; +N_{6-11} \cdot 3.58 - 40 \cdot 8 = 0$$

$$N_{6-11} \cdot 3.58 = +40 \cdot 8$$

$$N_{6-11} = 89.443 \text{ kN (stiepts)}$$

Šķelums 7-7



$$\sum M_7=0; -N_{5-11} \cdot 16 + 40 \cdot 8 = 0$$

$$N_{5-11} \cdot 16 = +40 \cdot 8$$

$$N_{5-11} = 20 \text{ kN (stiepts)}$$

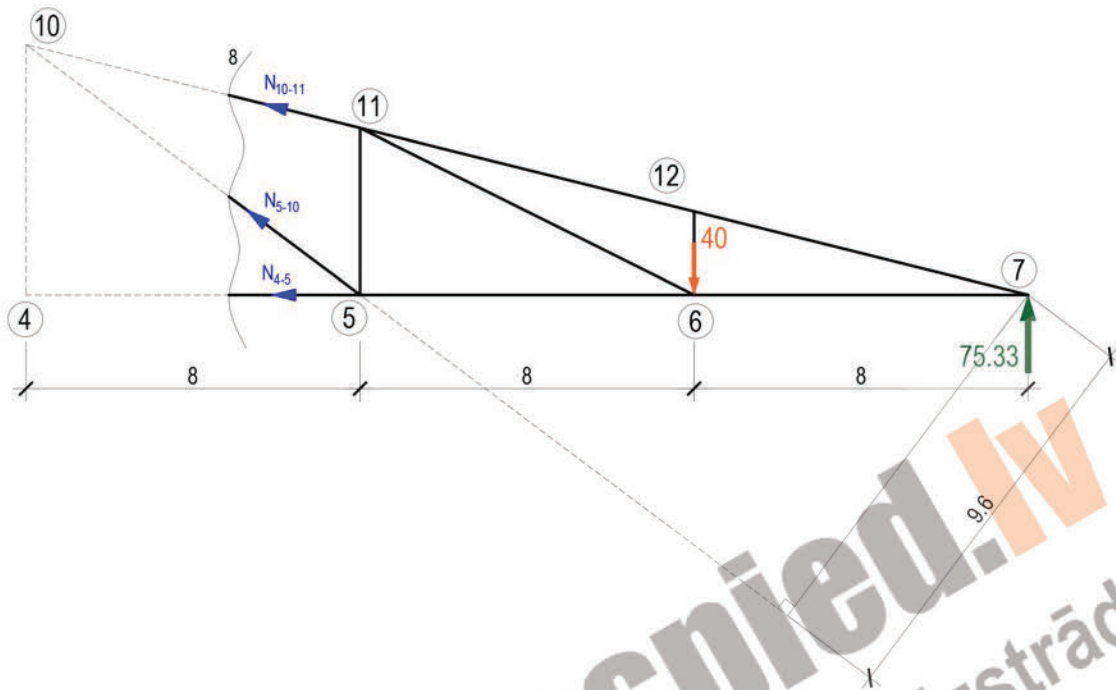
$$\sum M_5=0; -N_{10-11} \cdot 3.88 + 40 \cdot 8 - 75.33 \cdot 16 = 0$$

$$N_{10-11} \cdot 3.88 = +40 \cdot 8 - 75.33 \cdot 16$$

$$N_{10-11} = -228.145 \text{ kN (spiests)}$$

NOspied.lv
Būvniecības studiju darbu izstrāde

Šķelums 8-8



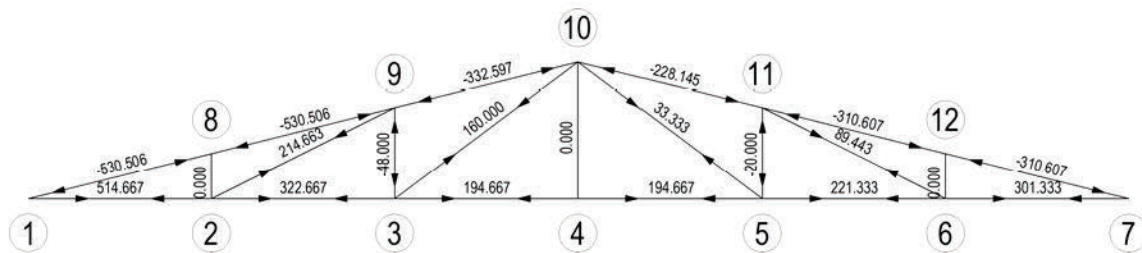
$$\sum M_7=0; +N_{5-10} \cdot 9.6 - 40 \cdot 8 = 0$$

$$\sum M_7=0; N_{5-10} \cdot 9.6 = +40 \cdot 8$$

$$N_{5-10} = 33.333 \text{ kN (stiepts)}$$

Kad mezglā saiet trīs stieņi, no kuriem divi atrodas uz vienas taisnes un spēks, kas vērsts trešā stieņa virzienā, tad piepūle trešajā stieņī ir vienāda ar spēku pēc moduļa un tam pretēji vērsta, bet piepūles pirmajos divos stieņos ir vienādas pēc moduļa un pretēji vērstas.

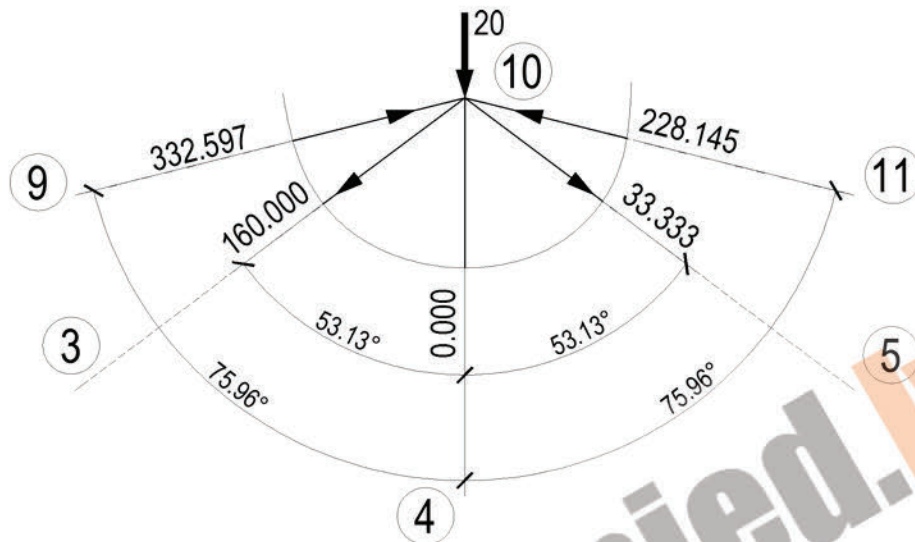
$$\text{Tātad } N_{4-5} = N_{3-4} = 194.667 \text{ kN (stiepts) un } N_{4-10} = 0$$



3.2. Attēls Kopnes aksiālspēki, kN

4. REZULĀTU PĀRBAUDE AR MEZGLU IZGRIEŠANAS METODI

Izgriež mezglu 10



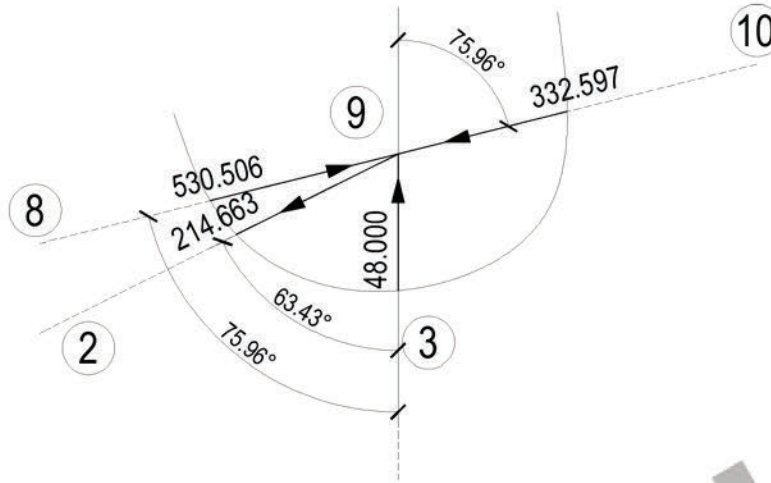
$$\Sigma Y=0;$$

$$+332.597 \cdot \cos(75.96^{\circ}) - 160 \cdot \cos(53.13^{\circ}) - 33.333 \cdot \cos(53.13^{\circ}) + 228.145 \cdot \cos(75.96^{\circ}) - 20 \cdot \cos(0^{\circ}) = 0$$

$$\Sigma X=0;$$

$$+332.597 \cdot \sin(75.96^{\circ}) - 160 \cdot \sin(53.13^{\circ}) + 33.333 \cdot \sin(53.13^{\circ}) - 228.145 \cdot \sin(75.96^{\circ}) + 20 \cdot \sin(0^{\circ}) = 0$$

Izgriež mezglu 9

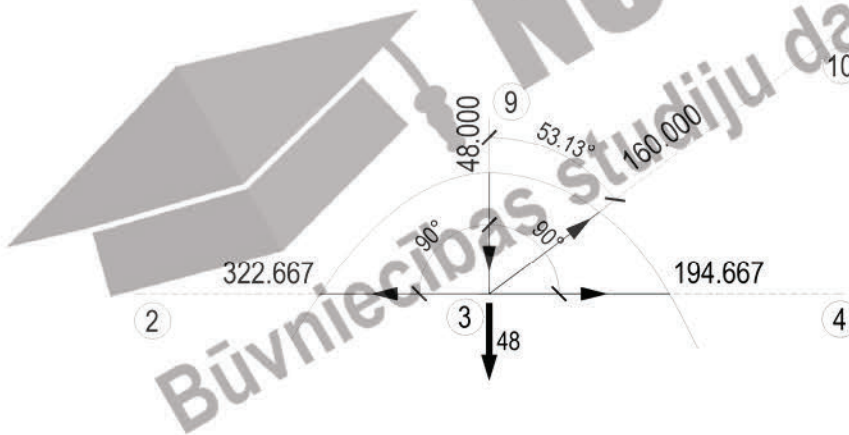


$$\Sigma Y=0;$$

$$+530.506 \cdot \cos(75.96^\circ) - 214.663 \cdot \cos(63.43^\circ) + 48 \cdot \cos(0^\circ) - 332.597 \cdot \cos(75.96^\circ) = 0$$

$$\Sigma X=0;$$

$$+530.506 \cdot \sin(75.96^\circ) - 214.663 \cdot \sin(63.43^\circ) + 48 \cdot \sin(0^\circ) - 332.597 \cdot \sin(75.96^\circ) = 0$$



$$\Sigma Y=0;$$

$$+322.667 \cdot \cos(90^\circ) + 194.667 \cdot \cos(90^\circ) - 48 \cdot \cos(0^\circ) + 160 \cdot \cos(53.13^\circ) - 48 \cdot \cos(0^\circ) = 0$$

$$\Sigma X=0;$$

$$-322.667 \cdot \sin(90^\circ) + 194.667 \cdot \sin(90^\circ) + 48 \cdot \sin(0^\circ) + 160 \cdot \sin(53.13^\circ) + 48 \cdot \sin(0^\circ) = 0$$

Visas pārbaudes izpildās

BIEŽĀK UZDOTIE JAUTĀJUMI PAR STUDIJU DARBU PASŪTĪŠANU

Cik ilgā laikā izstrādājat darbus?

Būvmehānikas darbus varam izstrādāt pat vienas dienas laikā, būvkonstrukciju studiju projektus - nedēļas laikā, diplomdarbu un maģistra darbu - mēneša laikā.

Vai pasūtīt studija darbu izstrādi ir legāli?

Šis pakalpojums ir pielīdzināms uzdevumu risināšana kopā ar privātskolotāju vai studiju biedriem. Mēs esam Uzņēmumu Reģistrā reģistrēts uzņēmums, kas pastāv jau vairākus gadus. Uzņēmuma ilglaicīgie panākumi ir pierādījums, tam ka darbojamies saskaņā ar Latvijas likumiem.

Vai Jūsu izstrādātais studiju darbs nevar tikt klasificēts kā plaģiāts?

Nospied.lv visi darbi tiek izstrādāti individuāla pasūtījuma ietvaros, tie ir oriģināli un vienā eksemplārā. Visā mūsu pastāvēšanas laikā nav bijis tāds gadījums, kad kāda plaģiātisma pārbaudes sistēma konstatētu mūsu izstrādātajos darbos plaģiātisma pazīmes.

Kas notiek, ja pasniedzējs norāda, ka darbā ir kļūdas vai nepieciešami papildinājumi?

Gadījumā, ja pasniedzējs norāda, ka jāveic kādi papildinājumi vai labojumi, mēs veicam nepieciešamās korekcijas bez papildus samaksas.

Kas notiek, ja aizstāvēšanas laikā pasniedzējs uzdod jautājumus, uz kuriem students nespēj atbildēt?

Pastāv divas iespējas - vai nu students saņem zemāku vērtējumu, vai arī jāmēģina darbu aizstāvēt vēlreiz. Lai atbildēšana uz pasniedzēja uzdotajiem jautājumiem nesagādātu grūtības, darbos iekļaujam maksimāli daudz paskaidrojumu. Lai vēl labāk sagatavotos aizstāvēšanai, ir iespējams pieteikties pie mums uz konsultāciju, kuras laikā precizēt neskaidrības.

Vai pasniedzēji neatpazīst Nospied.lv izstrādāto darbu noformējumu?

Katrs mūsu izstrādātais darbs atbilst attiecīgās universitātes noformējuma standartiem. Lielākā daļa studentu savus kursa darbus izgatavo uz kāda parauga bāzes, tā ka darba noformējuma atkārtošanās nav neparasta parādība. Pat gadījumos, kad pasniedzējs ir norādījis uz to, ka šādu noformējumu ir redzējis, nav bijuši nekādi sarežģījumi ar darba aizstāvēšanu.

Kādu vērtējumu var iegūt ar Jūsu izstrādātajiem darbiem?

Atzīmes var būt robežā no 4-9 ballēm. Nevaram garantēt kādu konkrētu vērtējumu, jo rezultāts ir atkarīgs no daudziem faktoriem: klienta sagatavotības pirms aizstāvēšanās, klienta nodarbību un konsultāciju apmeklējuma, pasniedzēju darbu vērtēšanas īpatnībām utt.

Kā nokārtot eksāmenu, ja neesat pats izstrādājis studiju darbus šajā priekšmetā?

Tas, ka neesat izstrādājis studiju darbus, nenozīmē, ka nevarēsiet nokārtot eksāmenu. Ļoti bieži eksāmenu uzdevumi būtiski atšķirās no tiem, kas ir jārisina studiju darbos. Efektīvākais veids, kā sagatavoties eksāmenam, ir risināt tieši tos uzdevumus, kas ir bijuši iepriekšējos eksāmenos. Pie mums ir iespējams iegādāties eksāmena uzdevumu risinājumus, kā arī pieteikties uz konsultācijām, kurās apgūt eksāmenu uzdevumu risināšanu.

Ļoti bieži mūsu klienti izvēlas eksāmena risināšanu pasūtīt pie mums. Eksāmena laikā klienti atsūta mums uz epastu eksāmena lapu; mēs izpildām eksāmena uzdevumus un nosūtām risinājumu. 9 no 10 gadījumiem norakstīšana norit veiksmīgi - ir pasniedzēji pie kuriem ir vieglāk norakstīt, ir tādi pie kuriem grūtāk, bet nav vēl bijis tāds pasniedzējs, pie kura nav iespējams norakstīt. Arī, ja pasniedzējs pieķer špikošanā, eksāmenu var rakstīt vēlreiz.

Vai ir iespējams saņemt atlaidi?

Tiem klientiem, kas pie mums ir pasūtījušu kādu darbu, ir iespēja saņemt atlaidi tālākajiem pasūtījumiem. Piesaistot kādu no saviem studiju biedriem, 30% no viņu pasūtījuma summas būs kā atlaide Jūsu nākamajam pasūtījumam.

Vai pie Jums var iegādāties darbu paraugus?

Pie mums var iegādāties gan studiju darbu, gan eksāmenu risinājumu paraugus. Mūsu paraugi ir veidoti tā, lai tie būtu viegli saprotami - tajos ir daudz paskaidrojumi, kā arī aprēķina gaita ir aprakstīta pilnībā. Nospied.lv mājaslapā ir pieejami arī vairāki bezmaksas paraugi.



Nospied.lv

Būvniecības studiju darbu izstrāde