

Określ nośność kratownicy - czyli maksymalną wartość siły P , jaką można do niej przyłożyć w sposób pokazany na rysunku.

Wszystkie pręty wykonane są z materiału o:

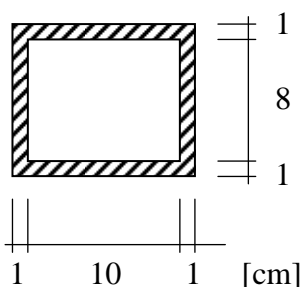
- moduły sprężystości $E=210\text{GPa}$,
- granicy proporcjonalności $R_h=200\text{MPa}$,
- granicy plastyczności $R_e=250\text{MPa}$.

Siły krytyczne dla prętów ściskanych oblicz ze wzoru Tetmajera-Jasińskiego lub Eulera – w zależności od ich smukłości.

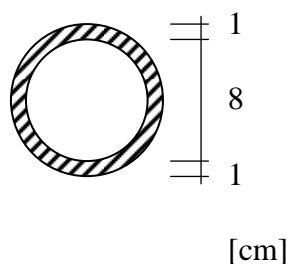
Siłę krytyczną dla pręta rozciąganego oblicz jako iloczyn pola przekroju poprzecznego i granicy proporcjonalności: $A R_h$.

Przekroje poprzeczne prętów mają następujące kształty:

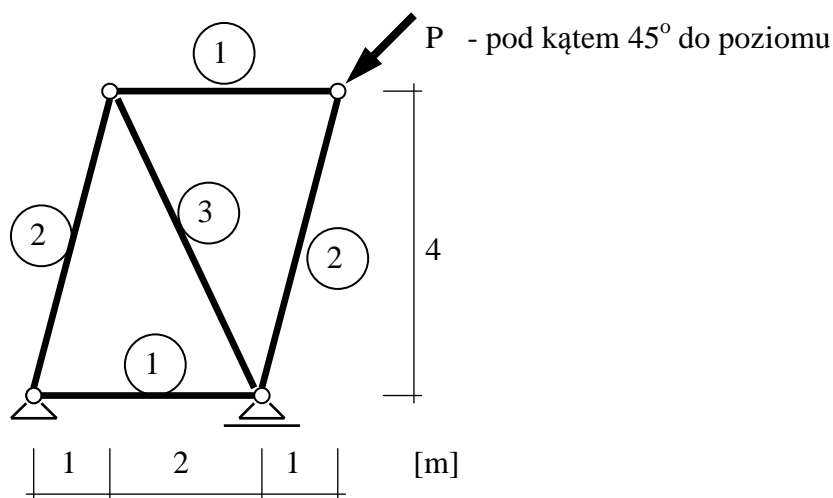
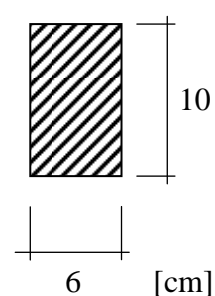
Pręt 1:



Pręt 2:



Pręt 3:



Część projektu dotyczącą relacji siły P i sił w prętach kratownicy można sprawdzić przy pomocy programu: StatykaWin - do pobrania z: <http://limba.wil.pk.edu.pl/~az/odsylacze.php>.

Ostateczny wynik to: $P < 484,77\text{kN}$