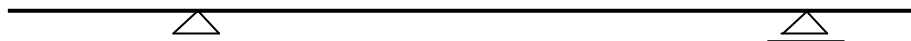


Wykorzystując metodę Clebscha zaprojektować przekrój poprzeczny belki tak aby: $|w_{\max}| \leq w_{\text{dop}}$,
gdzie $w_{\text{dop}} = 1\text{cm}$ lub 2cm lub $L/250$ lub $L/300$ (L – rozpiętość belki pomiędzy podporami).

Przekrój poprzeczny ma być prostokątem o szerokości b i wysokości $h=(3\div 6)b$.

Moduł sprężystości $E=(150\div 250)\text{GPa} = \text{const}$ na całej długości belki.

Obciążenia: -momenty skupione ($10\div 30$)kNm, siły skupione ($5\div 25$)kN, obciążenia ciągłe ($5\div 10$)kN/m

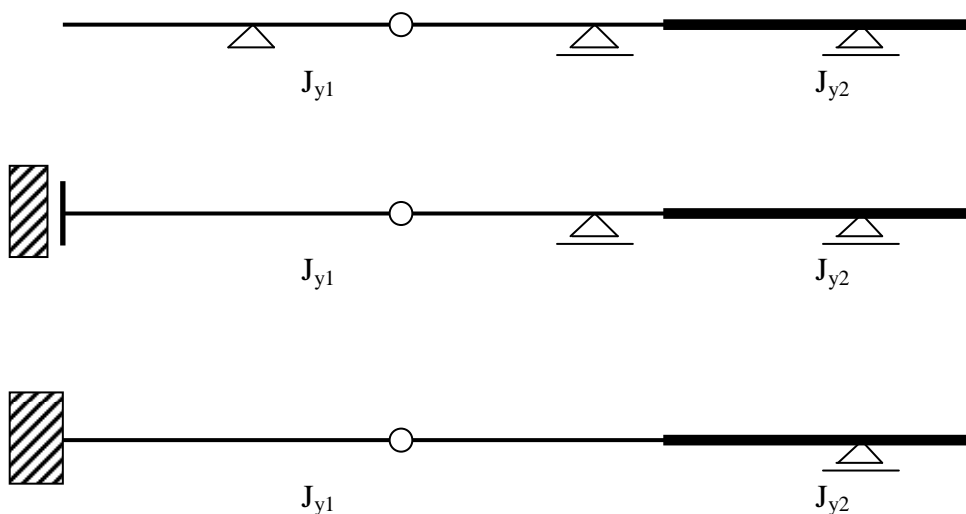


Wykorzystując metodę Mohra oblicz: ugięcia w punktach A i E (obok przedstawiono przykładowe oznaczenia, ugięcia policzyć tam gdzie nie są one równe zero z definicji - czyli w utwierdzeniu albo tam gdzie podpora), kąty ugięcia w przekrojach B i C+ (obok przedstawiono przykładowe oznaczenia, kąty ugięcia policzyć tam gdzie nie są one równe zero z definicji - czyli w utwierdzeniu), plus przy oznaczeniu punktu oznacza że należy obliczyć kąt po prawej stronie przegubu, minus przy oznaczeniu punktu oznacza że należy obliczyć kąt po lewej stronie przegubu.

Przekroje poprzeczne mają momenty bezwładności: $J_{y1} \neq J_{y2} = (10\div 25)*1000\text{cm}^4$.

Moduł sprężystości $E=(150\div 250)\text{GPa} = \text{const}$ na całej długości belki.

Obciążenia: -momenty skupione ($10\div 30$)kNm, siły skupione ($5\div 25$)kN, obciążenia ciągłe ($5\div 10$)kN/m



Projekty sprawdzić przy pomocy programu statkawin.