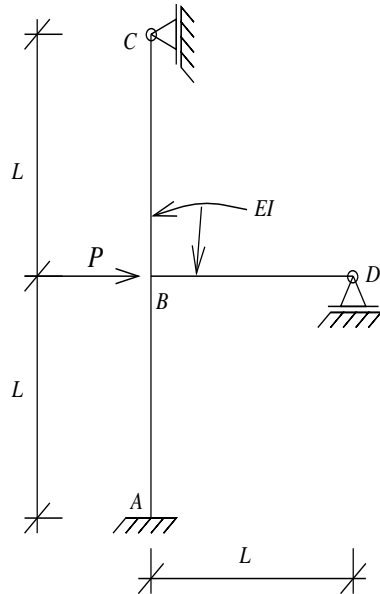


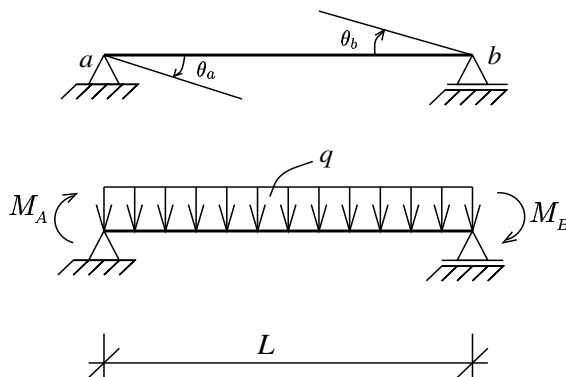
OPPGAVESETT 9

OPPGAVE 9.1



- Rammen i figuren skal beregnes v.h.j.a. kraftmetoden
Kun bøyedeformasjoner skal medtas.
Bøystivheten er konstant og lik EI .
- Hvor mange ganger statisk ubestemt er rammen?
 - Velg (og definér i figur) et sett statisk ubestemte størrelser og sett opp den tilhørende fleksibilitetsrelasjon (betingelseligninger) ved å benytte bokstavsymboler (δ_{ij}) for de enkelte koeffisientene.
 - Beregn fleksibilitetskoeffisientene. For "hurtigintegrasjon" kan tabell 4.7.1 (s. 162) i Hals benyttes.
 - Beregn opplagerkrefter (inkludert innspenningsmom.) og tegn opp mom. (M-), skjær (V)- og aksialkraft (N)-diagrammer. Mom. skal tegnes på stavenes strekkside. For V- og N-krefter skal retninger angis.
 - Skissér bøyelinjen med angivelse av eventuelle infleksjonspunkter (IF).
 - Beregn horisontalforskyvning av knutepunkt B.

OPPGAVE 9.2



- Beregn stavenderotasjonene (vinkelhelningene) ϕ_a og ϕ_b (med positiv retninger som vist) for lasttilfellene: 1) q , 2) M_a og 3) M_b v.h.a. enhetslastmetoden.