

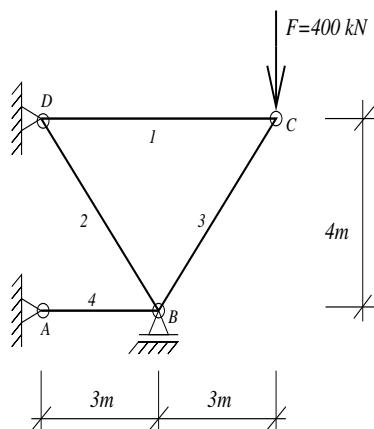
## OPPGAVESETT 6

### OPPGAVE 6.1

For fagverket i oppgaven 2.1, beregn vertikalforskyvningen  $\delta$  i lastangrepspunktet for  $P$  v.h.a. enhetslastmetoden.

Benytt resultater fra løsningen av oppgaven 2.1 i den grad det er mulig. Før beregningene i tabellform (eks. Hals, s. 157).

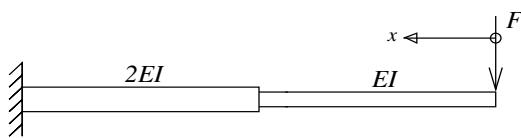
### OPPGAVE 6.2



Det viste fagverket er identisk med det i Oppg. 4.4 bortsett fra rullelageret innført i knutepkt. B (gir 1 gang statisk ubestemt system).

- Beregn stavkrefteiene. Benytt enhetslastmetoden og resultater fra løsning av Oppg. 4.4 i den grad det er mulig.
- Beregn vertikalforskyvningen av knutepkt. C.
- Bruk **FELT** til å bekrefte resultatene funnet i b).

### OPPGAVE 6.3



Den viste utragerbjelken er belastet med en last  $F$  på enden. Bøyestivheten varierer som vist. Beregn bøyedefrasjonens bidrag til nedbøyning under lasten. Benytt enhetslastmetoden.

### OPPGAVE 6.4

Gjenta beregningen av Oppg. 2.3 v.h.a. kraftmetoden. Kun bøyedefrasjoner medtas.

OPPGAVE 6.5

Hvor mange ganger statisk ubestemt/overbestemt er konstruksjonene vist nedenfor?

