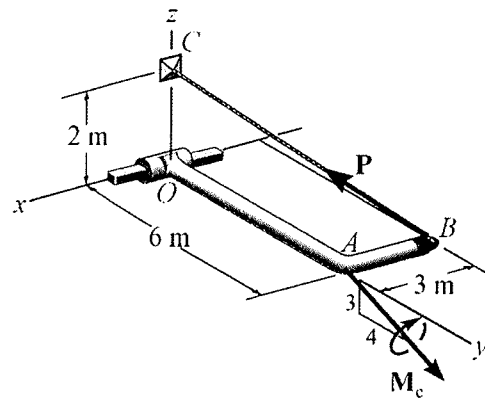
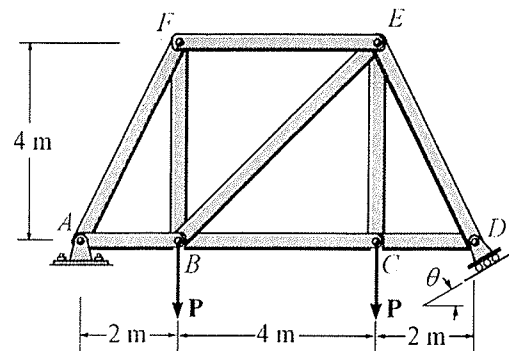


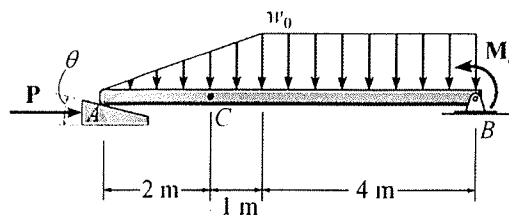
- Määritä voiman P ja voimaparin momentin M_c muodostaman voimasysteemin momenttiresultanttivektori pisteen O suhteen, kun $P = 14 \text{ kN}$ ja $M_c = 15 \text{ kNm}$.



- Määritä ristikon sauvoissa BC , BE ja FE vaikuttavien voimien suuruudet, kun $P = 2 \text{ kN}$ ja $\theta = 45^\circ$. Ilmoita lisäksi, ovatko sauvat puristettuja vai vedettyjä. Ristikon omaa painoa ei oteta huomioon.



- Palkki on tuettu kiilalla A ja niveltuella B . Määritä kiilan oikealle liikuttamiseksi tarvittavan vaakasuoran voiman P suuruus, kun lepokitkerroin kaikilla pinnoilla on $\mu_s = 0,2$ ja $\theta = 30^\circ$ sekä $w_0 = 2 \text{ kN/m}$ ja $M_c = 4 \text{ kNm}$. Mitkä ovat tällöin palkin poikkileikkauksen pisteessä C vaikuttavat normaalivoima, leikkausvoima ja taivutusmomentti? Palkin ja kiilan painoa ja paksumutta ei oteta huomioon.



- Mekanismi on tuettu niveltuilla A ja D sekä jousella BC , jonka jousivakio on $k = 2 \text{ kN/m}$ ja joka on venymätön, kun $\theta = 60^\circ$. Määritä mekanismiin kohdistuvan kuorman painon suuruus W , kun $\theta = 30^\circ$ ja mekanismi on tasapainossa. Mekanismin omaa painoa ei oteta huomioon.

