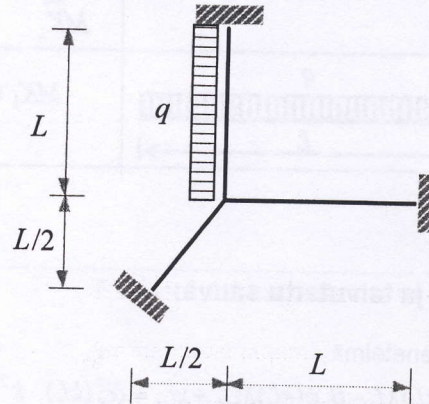
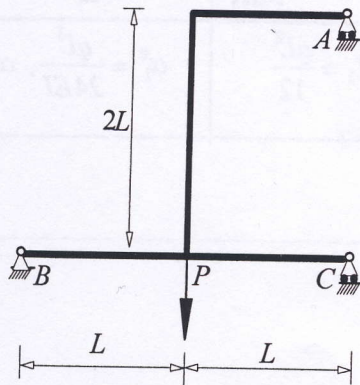
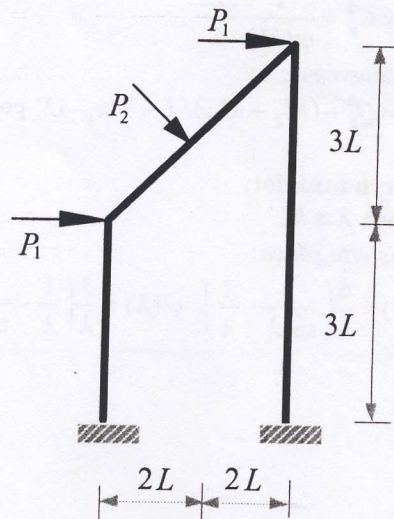
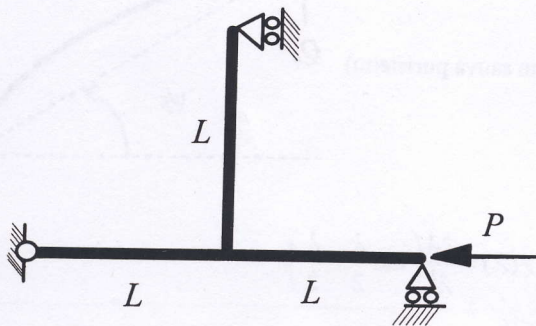


Rak-54.2110 Sauva- ja kehärakenteet, 5op
Tentti 08. 012. 2014

1. Määritä oheisen kehän taivutusmomenttijakauma ja tukireaktio tuella A, kun kehää kuormittaa pistemäinen voima P pystysauvan alapäässä. Kaikkien sauvojen taivutusjäykkyys on EI . Vain taivutus otetaan rasituksista huomioon. (Kuva alla vasemmalla)



2. Määritä oheisen tasokehän taivutusmomentti- ja leikkausvoimajakaumat. Kaikkien sauvojen taivutusjäykkyys on EI . Vain taivutus otetaan rasituksista huomioon. (Kuva yllä oikealla)
3. Määritä oheisen kehän kriittinen kuorma nurjahduksen suhteen. Kaikkien sauvojen taivutusjäykkyys on EI . (Kuva alla vasemmalla)



4. Osoita, ettei palkkimekanismi voi määrittää oheisen kehän rajakuormaa millään kuormitusyhdistelmällä (P_1, P_2) . Kuormat voivat olla positiivisia tai negatiivisia. Kaikkien sauvojen täysplastinen momentti on M_p . Mikä on kehän rajakuorma, kun $P_2 = 10P_1$ tai $P_2 = -10P_1$?