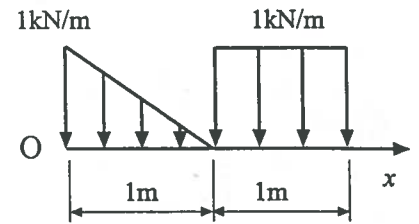


Tfy-3.161 Statiikka, tentti 12.12.2001

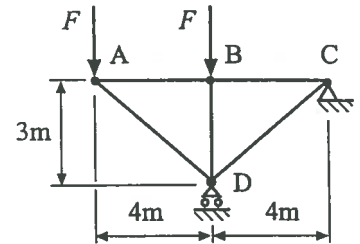
-Muista piirtää vapaakappalekuviot

-Kirjaa kaikki käyttämäsi tasapainoyhtälöt

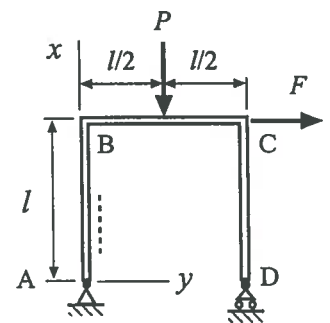
1. a) Määritä kuvan voimajakauman resultantti origossa.
 b) Mihin x-akselin pisteeseen jakauma on redusoitava, jos redusointitulokseksi halutaan pelkkä voimavektori?



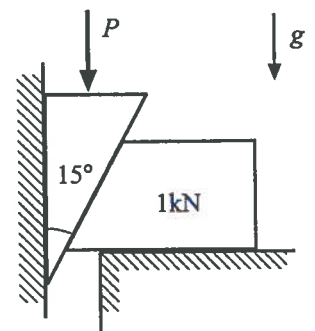
- ✗ Määritä kuvan ristikon kaikki sauvavoimat nivelmenetelmällä. Missä sauvoissa on vetoa ja missä puristusta?



- ✗ Määritä oheisen kehän ABCD pystysauvan AB normaalivoima-leikkausvoima- ja taivutusmomenttijakaumat koordinaatin x funktiona. Käytä katkoviivoituksen määrittämiä merkkisääntöjä.



- ✗ Kuvan mukainen 1kN painoinen kappale pyritään saamaan liikkeelle painamalla kiilaa (oletetaan painottomaksi) alaspäin. Määritä voima P , jolla kappale alkaa liikkua. Kitkakerroin kaikilla pinnoilla on 0,3.



- ✗ Miten tulee punnuksen paino Q valita, jotta kuvan rakenne olisi tasapainossa. Kitkaa ei oteta huomioon, homogeenisen sauvan paino on G ja köysi (venymätön) on kiinnitetty sauvan päähän. Tutki edelleen tasapainon laatua kulman α eri arvoilla. Käytä potentiaalienergian periaatteita.

