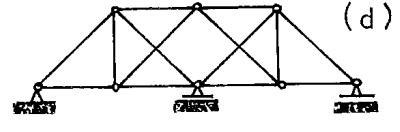
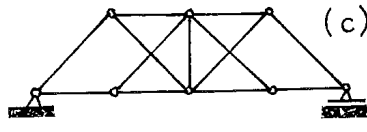
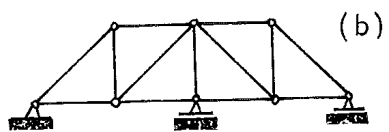
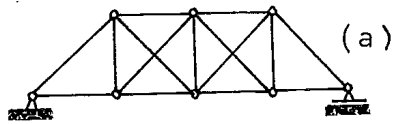
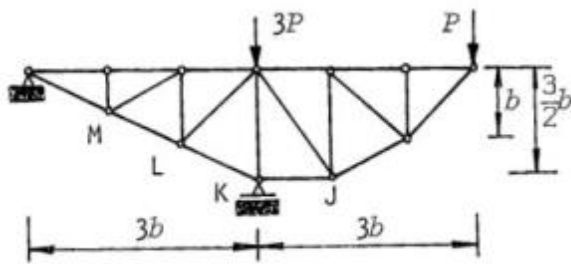


Tampereen Yliopisto / Rakennustekniikan yksikkö
 RAK-31040 STATIIKAN JA DYNAMIIKAN PERUSTEET, 5 op
 Kesä 2020, Harjoitus 5.

(Statiikka: Ristikön rasiutukset)

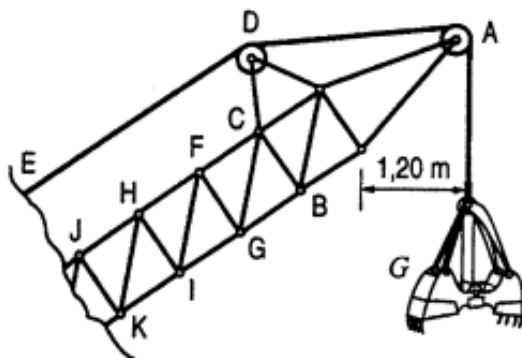


1. Tutki, mitkä kuvan ristikoina ovat jäykkiä ja isostaattisia.

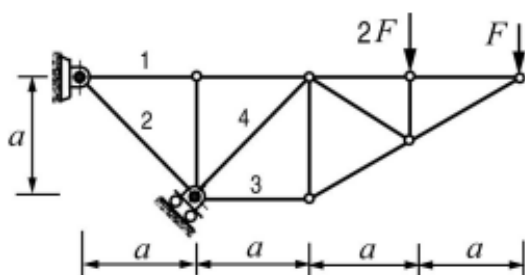


3. Laske leikkausmenetelmällä kuvan kalanvatsaristikön sauvojen ML ja KJ rasiutukset.

Vast: $S_{ML} = \sqrt{5} P$, $S_{KJ} = 2P$



3. Kuvan ruoppaajan kauhan paino $G = 5 \text{ kN}$. Määritä leikkausmenetelmällä puomiristikön sauvojen rasiutukset.
- sauvojen CG sauvovoima,
 - sauvojen CF sauvovoima.
 - Onko sauvoissa FI yhtä suuri sauvovoima kuin sauvoissa CG? Kitkaa ja ristikön omaa painoa ei oteta huomioon. Vaijeri ED on puomin suuntainen ja sen etäisyys puomista on 1,10 m. Puomi muodostaa kulman 35° vaakasuunnan kanssa. $CF = CB = BG = 1 \text{ m}$
 $FG = FH = HI = IG = 1 \text{ m}$



- 1 Määritä kuvan tasoristikön mahdolliset nollasauvat. Laske nivelpisteiden tasapainoehtojen menetelmällä ristikön sauvojen rasiutukset.

Vast: $S_1 = +7F$, $S_3 = -3F$