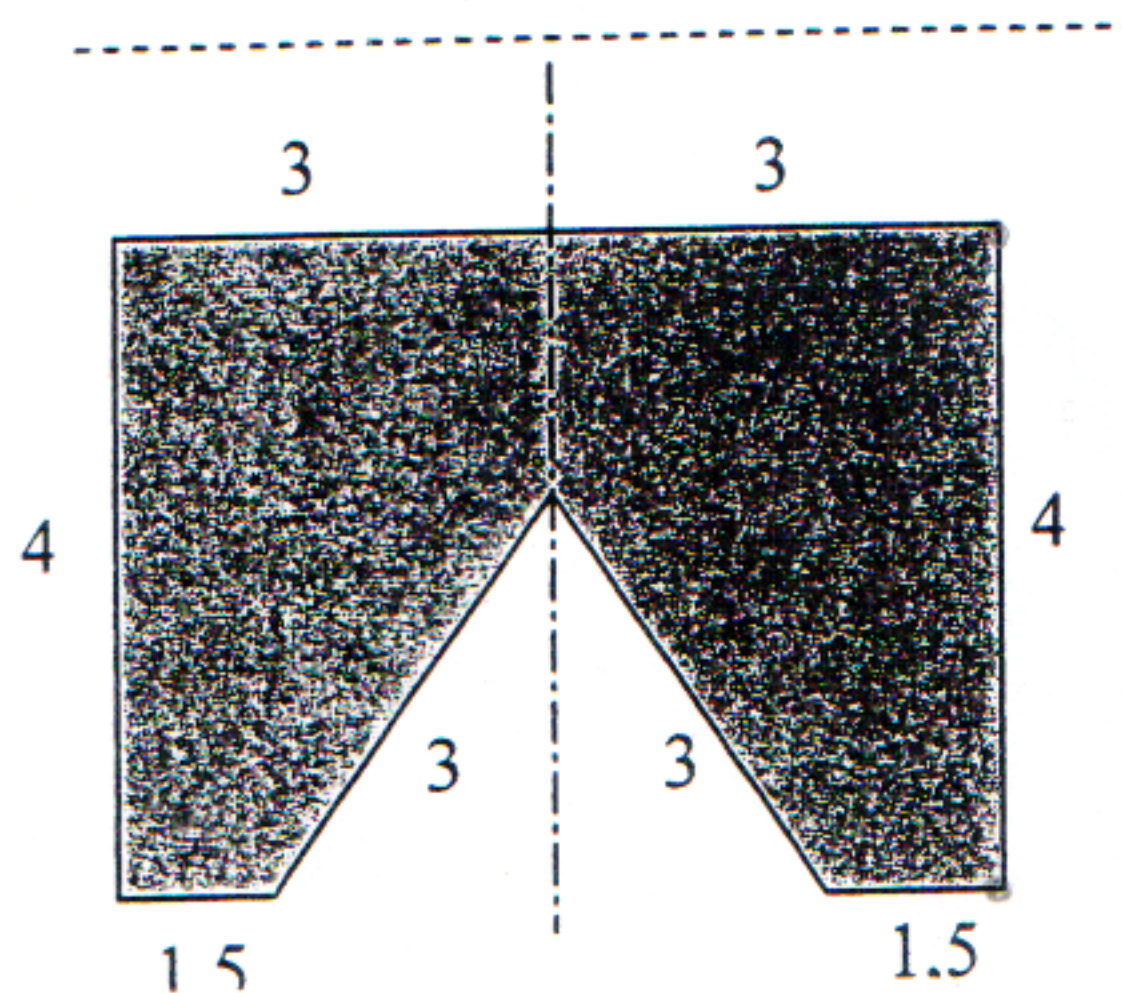


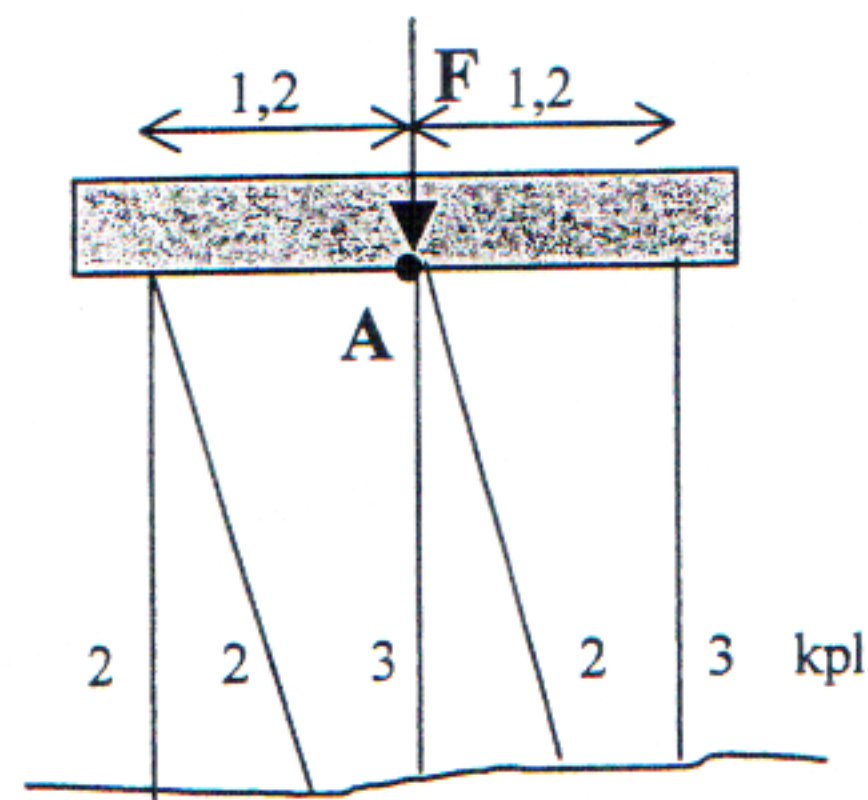
Rak-11.2107 SILLAT JA PERUSTUKSET, TENTTI ~~16.5.2012~~ 16.5.2012

Tenttipaperiin: Sukunimi, etunimet, op.kirjan nro.

1. Kaari- ja holvisillat. Selosta ja esitä piirroksin näiden siltatyypin eri variaatiot.
2. Kuinka moninkertaiseksi 2-aukkoisen jatkuvan tasajänteisen palkkisillan suurin  
a) taivutusrasitus  
b) leikkausrasitus  
omasta painosta kasvaisi, jos tulva veisi välituen perustuksineen sillan alta?
3. Määritä sydänkuvio oheiselle poikkileikkaukselle.



4. Kuinka suuren pystysuoran kuorman  $F$  oheinen paaluperustus voi kantaa ilman että minkään paalun sallittu puristusjännitys  $\sigma = 7 \text{ MN/m}^2$  ylittyy. Määritä tätä kuormaa vastaava paalulaatan siirtymän suuruus ja suunta pisteessä A. Paalut ovat K45 teräsbetonisia paaluja koko 300x300, pituus 14 m. Vinopaalujen kaltevuus on 1:4. Paalut voidaan olettaa samanpituisiksi.



5. Selosta, miten voidaan todeta onko tukipaalu epästabiili (mekanismi) jonkin siihen kohdistuvan kuormakomponentin suhteen, kun kysymyksessä on  
a) tasopaalu  
b) avaruuspaalu.