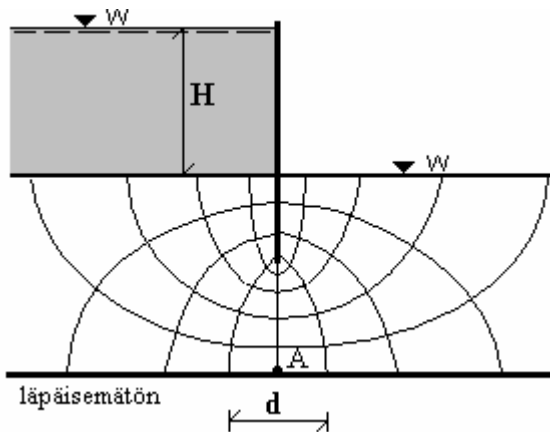




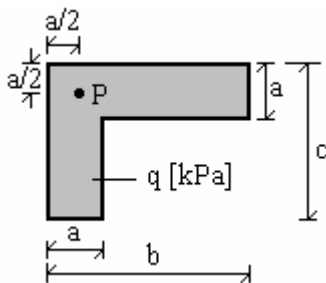
## Rak-50.121 Maamekaniikan ja pohjarakennuksen yo

Tentti 28.10.2005

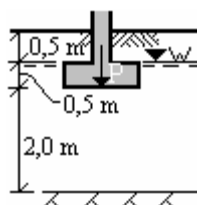
1. Kuvan tapauksessa  $H = 2,0$  m,  $d = 1,4$  m ja vedenläpäisevyys  $k = 3 \cdot 10^{-4}$  m/s. Laske:
  - a. suotovesimäärä ponttiseinän alitse seinämetriä kohti
  - b. suotovirtausnopeus pisteessä A



2. Esitä periaate, jonka mukaan tasaisesti jakautuneen kuorman aiheuttama jännitys voidaan laskea pohjamaassa pisteen P alapuolella (kuva).



3. Esitä, miten määritetään savinäytteelle:
  - a) normaalisti konsolidoituneen tilan parametrit  $m$  ja  $\beta$
  - b) ylikonsolidoituneen tilan parametrit  $m_2$  ja  $\beta_2$
4. Laske kuvan mukaisen neliöanturan pienin sivumitta (50 mm:n tarkkuus riittää) rajatilamenetelmällä ( $f_\varphi = 1,25$  ja muut 1,0) riittävän kantokyvyn saavuttamiseksi.



$$\begin{aligned} P &= 300 \text{ kN} \\ \gamma &= 18,0 \text{ kN/m}^3 \\ \gamma' &= 10,0 \text{ kN/m}^3 \\ c &= 0, \varphi = 35^\circ \end{aligned}$$



5. Luettele tekijöitä, jotka vaikuttavat maanpaineen suuruuteen ja jakaumaan tukiseinää vastaan.
6. Rakenteiden perustamistavat.
7. Settiseinät ja niiden käyttö.
8. Selosta lyhyesti seuraavien pohjanvahvistusmenetelmien periaatteet:
  - täryhuhtelu
  - tiivistyspaalutus
  - pudotustiivistys