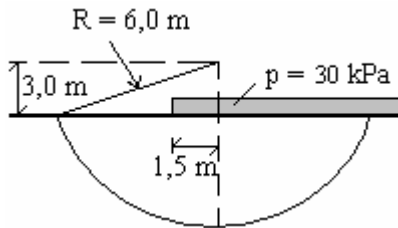




Rak-50.121 Maamekaniikan ja pohjarakennuksen yo Tentti 5.8.2005

1. Esitä kuvaa apuna käyttäen, millä tavalla voidaan parhaiten laskea kaivannon hydraulinen murtumavaara, kun kaivanto on tuettu ponttiseinällä.
2. Painumalajit ja niille tyypilliset piirteet.
3. Määritä neliöanturan pienin sivumitta lyhytaikaiselle kuormitukselle, kun antura on perustettu 1,0 m:n syvyyteen kuivakuorisaven varaan ja anturan keskellä vaikuttaa kalteva kuormitusresultantti, jonka pystykomponentti 100 kN ja vaakakomponentti 10 kN. Saven koheesio ominaisarvo on 42 kN/m^2 ja tilavuuspaino 16 kN/m^3 . Pohjavedenpinta on huomattavasti perustamistason alapuolella. Koheesio osavarmuusluku rajatilamitoituksessa on 1,75.
4. Laske kokonaisvarmuusluku maapohjan murtumaa vastaan kuvan mukaisessa poikkileikkauksessa, kun murtuman oletetaan tapahtuvan ympyränmuotoista liukupintaa pitkin ja maaperä on savea, jonka leikkauslujuus on $8,0 \text{ kN/m}^2$.



5. Esitä kuvia apuna käyttäen tavallisimmat maanvaraisperustustyypit.
6. Milloin ja paljonko teräsbetonisen tukipaaluna toimivan lyöntipaalun sallittua kuormaa täytyy vähentää?
7. Franki-paalut.
8. Tiivistyspaalutus.