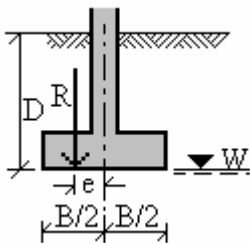




Rak-50.121 Maamekaniikan ja pohjarakennuksen yoj

Tentti 31.8.2005

1. Johda Laplacen suotovirtausyhtälö.
2. Millä tavoilla voidaan määrittää jännitys maapohjassa epäsäännöllisen (mielivaltaisen) kuormituksen alapuolella?
3. Selosta, miten painumalaskenta suoritetaan sekanttimoduulimenetelmällä.
4. Laske kuvan mukaisen perusmuurianturan minimileveys, kun anturaa kuormittaa epäkeskinen kuormitus:



$$\begin{aligned}R &= 250 \text{ kN/m} \\D &= 1,0 \text{ m} \\e &= 0,1 \text{ m}\end{aligned}$$

Maaperä on hiekkaa, jonka ominaisarvot ovat: $\varphi = 32^\circ$, $c = 0$,
 $\gamma = 18,0 \text{ kN/m}^3$, $\gamma' = 11,0 \text{ kN/m}^3$

5. Maanpaineen lajit ja niiden synty.
6. Teräsbetonipaalun lisävarusteet ja niiden tehtävät.
7. Kitka- ja koheesiopaalujen kantokyvyn määrittäminen.
8. Pohjevedenalennusmenetelmät.