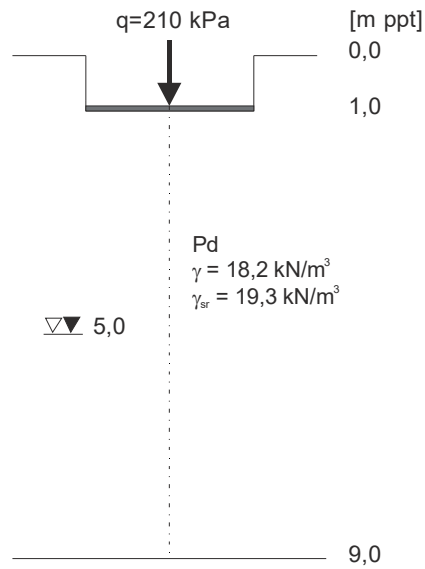
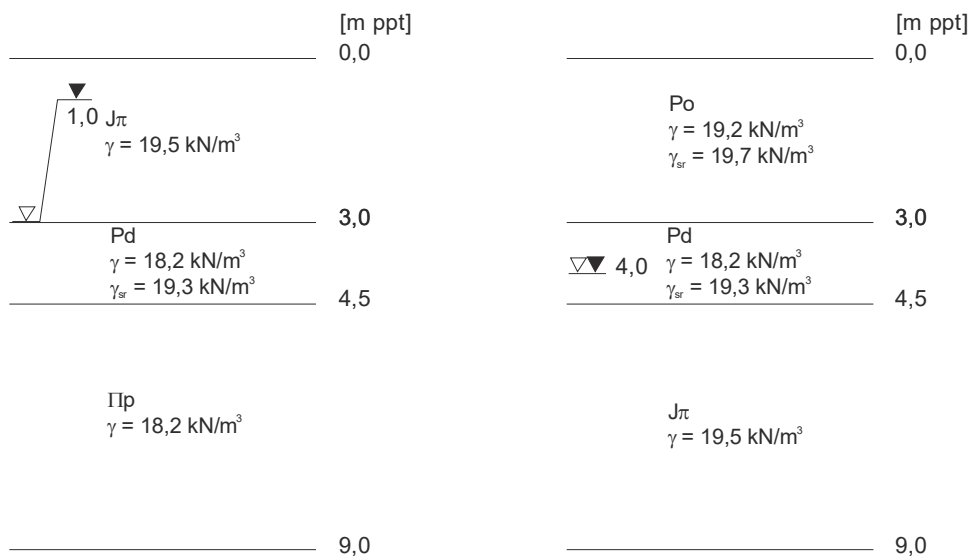


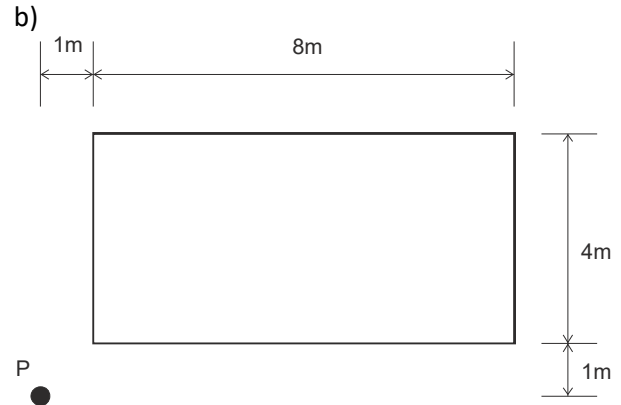
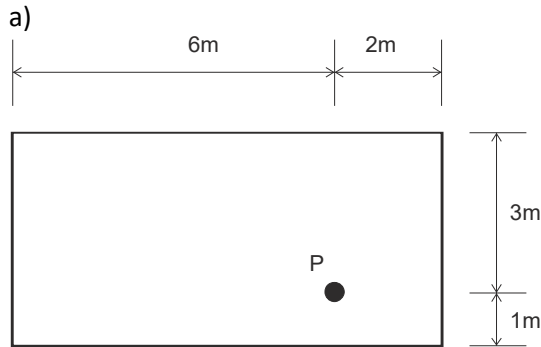
1. Wyznaczyć wartość naprężenia dodatkowego na głębokości  $z=4m$  w założonych warunkach geotechnicznych.



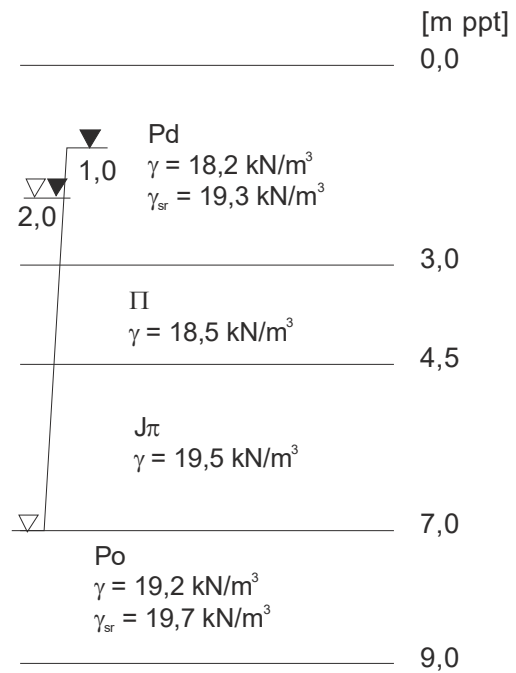
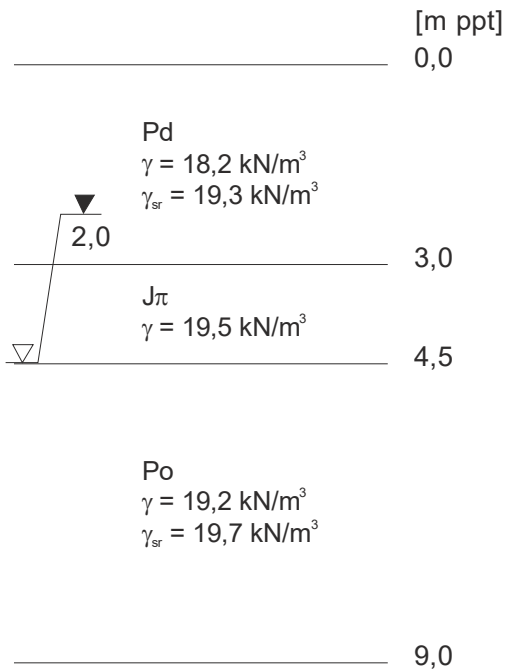
2. Wyznaczyć rozkład naprężeń pierwotnych w założonym profilu gruntowym.



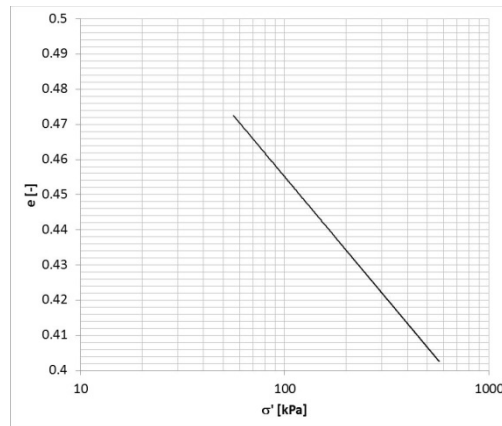
3. Wyznaczyć wartość naprężenia od budowli pod wskazanym fundamentem w punkcie  $P$  na głębokości  $z=4m$ . Obciążenie fundamentu  $Q=5,12 MN$ .



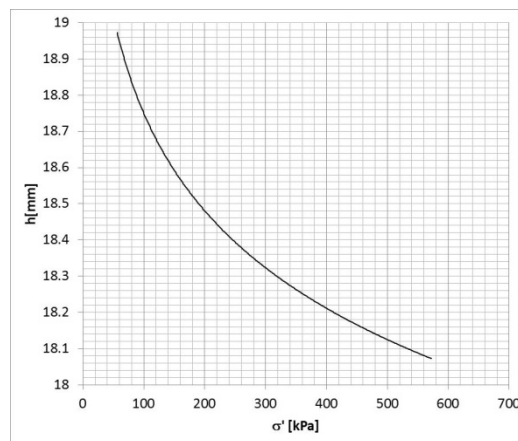
4. Wyznaczyć efektywną wartość naprężenia pierwotnego na głębokości  $z=5m$ , w podanym profilu gruntowym.



5. Obliczyć wartość wskaźnika ścisłości  $C_c$  w podanym zakresie naprężenia ( $\sigma'_0=200$  kPa,  $\sigma'_1=300$  kPa) i na podstawie podanej krzywej ścisłości.



6. Obliczyć wartość modułu ścisłości w podanym zakresie naprężenia ( $\sigma'_0=2$  bar,  $\sigma'_1=3$  bar) i na podstawie podanej krzywej ścisłości.



7. Obliczyć osiadania wskazanej warstwy gruntu zakładając podaną zmianę obciążenia.

$$\frac{\sigma_0=320\text{kPa} \quad \sigma_1=420\text{kPa}}{J\pi} \quad 3,0$$

$$\frac{\gamma = 18,5 \text{ kN/m}^3}{C_c=0,35; e_0=1,1} \quad 4,5$$

8. W podanym stanie naprężenia wyznacz wartości naprężeń głównych oraz naprężenia normalnego i stycznego do powierzchni ścicia.  $\sigma_z=50$  kPa,  $\sigma_x=150$  kPa,  $\tau_{xz}=50$  kPa. Nachylenie powierzchni ścicia wynosi  $30^\circ$ .
9. Oblicz zmianę wartości wskaźnika porowatości gruntu w badaniu edometrycznym o podanych parametrach:  $\varepsilon=2,6\%$ ;  $h_0=20$  mm;  $A=35$  cm<sup>2</sup>;  $m_s=120$  g;  $\rho_s=2,65$  g/cm<sup>3</sup> (A-pole podstawy próbki,  $h_0$  – wysokość początkowa próbki,  $m_s$  – masa szkieletu gruntowego próbki).