



Määritä oheisen kahdelta reunaltaan jäykästi tuetun ja muutoin tukemattoman neliölaatan kuormapisteen taipuma Ritzin menetelmällä. Laatta on kuormitettu vapaasta nurkastaan pistekuormalla $P = 10 \text{ kN}$. Olkoon laatan sivun mitat: $L = 4000 \text{ mm}$ ja paksuus $t = 100 \text{ mm}$, kimmokerroin $E = 10000 \text{ N/mm}^2$ ja Poissonin luku $\nu = 0$. Käytä vähintään kahta kinemaattisesti käypää taipumaestimaattia, esim.

$$w(x, y) = Ax^2y^2, \quad w(x, y) = x^2y^2(A + B(x + y))$$

$$w(x, y) = A(\cos(\pi x / 2L) - 1)(\cos(\pi y / 2L) - 1)$$