



Kotitehtävät palautetaan harjoitusviikon luennoilla tai muuten sopimuksen mukaan huoneeseen Y316.

Kotitehtävät

KOTITEHTÄVÄ I Esitä kolmion K , jonka kärjet ovat $(0,0)$, $(h,0)$, $(0,h)$, lineaariset kanta-funktiot. Osoita, että Poissonin probleeman lokaali elementtijäykkymatriisi on

$$\begin{pmatrix} 1 & -\frac{1}{2} & -\frac{1}{2} \\ -\frac{1}{2} & \frac{1}{2} & 0 \\ -\frac{1}{2} & 0 & \frac{1}{2} \end{pmatrix}$$

ja muodosta $N \times N$ hilan säännöllistä kolmioverkkoa vastaava jäykkymatriisi.