

Literatur:

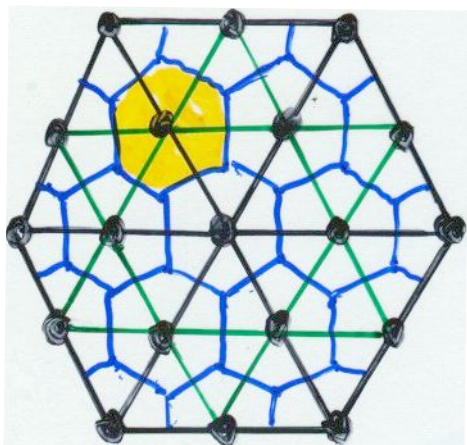
- [ ] Bank R.E., Rose D.J.: Some error estimates for the box method. SIAM J. Num. Anal., 1987, v. 24, No 4, 777-787.
- [ ] Hackbusch W.: On first (a) and second (b) order box schemes. Computing, 1988, v. 41, 277-296
  - a)  $\|u_L - u_B\|_1 = O(h)$
  - b)  $\|u_L - u_B\|_1 = O(h^2)$
- [ ] Knabner P., Angermann L.: Numerik partieller Dgl. Springer, Berlin-Heidelberg-N.Y. 2000: Kapitel 8

Bemerkung 3.7.1

In [ ] Liebau F.: Analyse einer FVM mit quadratischen Ansatzfunktionen. Dissertation, Kiel, 1992


wird eine Box-Methode höherer Ordnung vorgeschlagen:

Idee: quadratische Ansätze  $\rightarrow V_{oh} = \text{span} \{ p_i \mid i \in \omega_h \}$   
auf der Basis von  $\mathcal{F}(\Delta) = \mathcal{P}_2(\Delta)$ .



$$\|u - u_B\|_{1,\Omega} \leq ch^2 \|u\|_{3,\Omega}$$

$\mathcal{T}_\Delta = \{ \tau_r : r \in \mathcal{R}_h \}$  (quasi) reguläre Dreiecksverfeinerung

$\mathcal{T}_{\mathcal{R}_e} = \{ \tau(x) : x \in \bar{\omega}_h \}$  1) Dreiecksverfeinerung  2) MO- bzw. PB-Methode für Hilfsdreiecke

$x \in \bar{\omega}_h = \{ 0 \}$