

2.
 - Erweitern Sie das pcg-Verfahren aus Ihrem FETI-Programm um einen Konditionszahlenschätzer.
 - Berechnen Sie verschiedene Zerlegungen und Triangulierungen des Einheitsquadrates mit $H/h \in \mathbb{N}$. Variieren Sie dabei H und h (Tipp: Zweierpotenzen).
 - Zeichnen Sie ein Diagramm in dem Sie $\sqrt{\kappa}$ gegen $1 + \log(H/h)$ abtragen. Lösen Sie dazu das Modellproblem aus Ihrem FETI-Programm auf Gebietszerlegungen mit $H/h \in \mathbb{N}$ und nutzen Sie jeweils die letzte Schätzung von κ aus dem cg-Algorithmus.

Abgabe des Programmierteils

- Das ausführbare Programm (Programmcode inkl. **Startdatei**) bitte an Lara Gutberlet (lgutber1@smail.uni-koeln.de) mit Betreff der Form: **Uebung1, Nachname, Vorname** schicken. **Unkommentierter Programmcode wird nicht angenommen!**
- Packen Sie Ihre Dateien in ein Archiv (Formate: .zip, oder .tar.gz) mit Dateinamen der Form **ueb01_nachname_vorname.zip**.
- Geben Sie bitte immer eine **ausgedruckte Version** Ihres Programmcodes ab, falls dies in der Aufgabenstellung nicht anders vermerkt wurde.

Abgabedatum: 27. Januar 2017 bis 12:00 Uhr. Im entsprechenden Kasten in Raum 3.01 des Mathematischen Instituts.