

## 1. Übungsblatt zur Numerik für Informatiker, Bio- und Medieninformatiker

**Aufgabe 1:** (Gauß-Elimination mit Spaltenpivotwahl)

Bestimmen Sie die Matrizen  $P$ ,  $R$  und  $L$  der Zerlegung  $LR = PA$  durch Gauß-Elimination mit Spaltenpivotwahl für die Matrix

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -4 & 3 \\ 8 & -12 & 4 \\ 4 & -2 & 10 \end{pmatrix}.$$

Lösen Sie das lineare Gleichungssystem  $Ax = b$  mit Hilfe der Zerlegung für

$$b = \begin{pmatrix} 1 \\ -4 \\ 6 \end{pmatrix}.$$

**Aufgabe 2:** (Einführung in Matlab)

Machen Sie sich basierend auf dem bereitgestellten Material mit Matlab vertraut.

**Besprechung in der Übung am 24.04.2018.**

Ansprechpartner: Sarah Eberle,

eberle@na.uni-tuebingen.de oder vereinbaren Sie einen Termin für meine Sprechstunde