

# Numerische Mathematik - Übungsblatt #1

Amir Miri Lavasani (7310114, Gruppe 2), Bent Müller (7302332, Gruppe 2),  
Johan Kattenhorn (7310602, Gruppe 7)

November 11, 2020

**Aufgabe 4.** Implementierung der Vorwärts- und Rückwärtssubstitution

**4.1** Algorithmus der Vorwärtssubstitution: Pseudocode

Input:

- Untere Dreiecksmatrix  $\mathbf{A}$  mit  $\det(A) \neq 0$ ,
- Vektor  $\mathbf{b}$ .

$$x_1 := b_1 / a_{11}$$

**for**  $i$  in  $2, \dots, n$  **do**

$$x_i = \left( b_i - \sum_{j=1}^{i-1} a_{ij} * x_j \right) / a_{ii}$$

**end for**

Output:  $\mathbf{x} = (x_i)_{i=1}^n$