

## Übungsblatt 4

### Gauß-Elimination

1. Initialisieren Sie eine Matrix  $A$  der Größe  $n \times n$  sowie einen Vektor  $b$  der Länge  $n$  mit Zufallszahlen zwischen 0 und 4.
2. Lösen Sie das System  $Ax = b$  mit Hilfe der Gauß-Elimination ohne Pivotsuche.
3. Testen Sie, ob das Programm immer erfolgreich läuft.
4. Implementieren Sie eine Spaltenpivotsuche für dieses System und vergessen Sie nicht, die Lösung an dem Originalsystem zu testen.