

# Aufgaben zur Ergänzung des Vorlesungsstoffes

## Spezielle Zahlenmengen

### Aufgabe 1 (Gängige Zahlenmengen)

Welche Zahlenmengen werden mit  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$  und  $\mathbb{R}$  bezeichnet? Erklären Sie diese kurz und stellen Sie deren Beziehung schematisch dar.

### Aufgabe 2 (Intervalle)

Betrachten Sie die folgende Tabelle:

Schreibweise	Mengenschreibweise	Bezeichnung (in Worten)
$[a, b]$		
$]a, b[$		
$]a, b]$		
$[a, b[$		
$] - \infty, \infty[$		
$] - \infty, a]$		
$] - \infty, a[$		
$[a, \infty[$		
$]a, \infty[$		

- Ergänzen Sie für alle gegebenen Intervalle die entsprechende Mengenschreibweise sowie die Bezeichnung (in Worten).
- Betrachten Sie die beschränkten Intervalle: Ist  $a = b$  möglich?

## Vektoren

### Aufgabe 3

Machen Sie sich mit dem Vorlesungsstoff von Kapitel 1.1 Vektoren im  $\mathbb{R}^n$  vertraut.