

Übung 2: Mengenoperationen

Lernziele:

Die Kursteilnehmer

- Kennen die basisrechenregeln der Mengenlehre
- Können mit diesen Rechenregeln Terme umformen und u.U. vereinfachen
- Können diese Regeln auf den Matlab Datentyp «table» anwenden

Aufgabe 1: Umformen von Termen

1. $A \cup (A \cap B)$

2. $A \cap (A \cup B)$

3. $B \setminus (B \cup C)$

4. $B \setminus (B \cap C)$

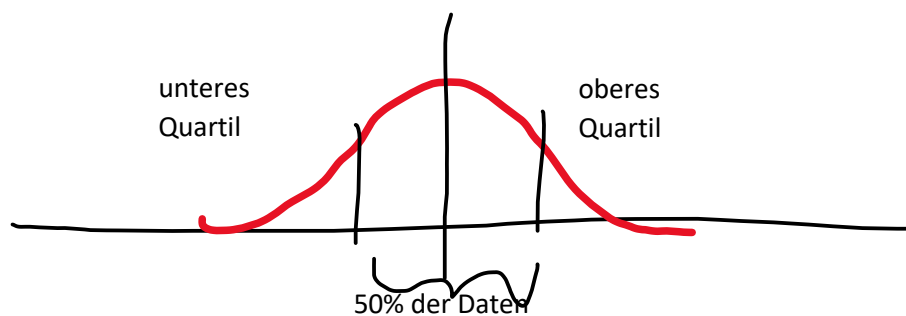
$$5. \ A \cup (B \setminus (C \cap A))$$

$$6. \ A \setminus ((B \cup C) \cap (A \cup C))$$

Aufgabe 1: Mengenoperationen des Datentyp «table»

Wir verwenden für diese Übung denselben Datentyp wie in Übung 1 ([MET Office Weather Data.csv](#)). Wir betrachten aber nur die Daten des Jahres 2020.

Wir verwenden die Rechenregeln, um diejenigen Datensätze zu selektieren, die bezüglich t_{min} innerhalb der 25% Quartile liegen.



1. Erstellen von Teilmengen:

- a. Konstruieren Sie die Teilmenge der Daten des Jahres 2020 und halten Sie diese Menge in der Variable `data2020` fest (entfernen Sie ungültige Werte)
 - b. Bilden Sie die Teilmenge `aboveMedian`, welche alle Daten enthält, mit `tmin > median(tmin)`. Bilden Sie die Teilmenge `belowMedian`, welche alle Daten enthält, mit `tmin <= median(tmin)`
 - c. Wiederholen Sie dieses Verfahren für diese zwei Teilmengen und definieren sie jeweils zwei neue Namen für diese Teilmengen
2. Welche Wetterstationen haben ein `tmin`, welches zwischen unterem und oberem Quartil ist? – Das sind sollten 50% aller Datenätze sein. Prüfen Sie.
3. Schreiben Sie die Mengenoperationen, die Sie ausgeführt haben als Formel auf.
4. Welchem Bereich entspricht diese Menge in einem Boxplot?