

Übung zur Vorlesung

Mathematik für Ingenieure und Informatiker I

WS 2018/19 — Anwesenheitsaufgaben 2

Aufgabe 1 (Venn-Diagramm)

Zeichnen Sie Venn-Diagramme zu den folgenden Aussagen.

(i) $(A \setminus B) \subset C$.

(ii) $(A \cap B) \supset C$.

(iii) $(A \cap B) \cup C = \emptyset$.

Aufgabe 2 (Mengen)

Seien

$$A = \{1, 3, 5, 7, 9\},$$

$$B = \{2, 4, 7, 8, 10\},$$

$$C = \{1, 3, 4, 5, 7\}.$$

Geben Sie die folgenden Mengen in aufzählender Form an.

(i) $A \cup B \cup C$.

(ii) $(A \cup B) \cap C$.

(iii) $(A \setminus B) \cap C$.

(iv) $A \setminus (B \cap C)$.

Aufgabe 3 (Mengen)

X , Y und Z seien Mengen, so dass $X \subset Y$ und $Y \subset Z$.

(i) Zeigen Sie, dass gilt $X \subset Z$.

(ii) Zeigen Sie, dass die Aussage $Z \subset X$ nicht (immer) gilt.