

Analysis I

Wintersemester 2025/2026

Mathematisches Institut
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Priv.-Doz. Dr. Matthias Köhne

Übungsblatt 1

Ausgabe: Fr., 17.10.2025, 14:00 Uhr
Abgabe: Mo., 27.10.2025, 18:00 Uhr
Besprechung: Di., 28.10.2025 bzw. Do., 29.10.2025

Ⓑ **Aufgabe 1.1:** (Aussagen, 4 Punkte)
Betrachten Sie die folgenden Sätze:

A : Es ist kein Kaffee mehr da.

B : Wie ist dein Name?

C : Zum Frühstück trinke ich Kaffee oder Tee.

D : Ich bin mir nicht sicher, ob dies eine Aussage ist.

E : Heute trinke ich einen Tee.

F : Begründen Sie Ihre Antworten!

G : Ist eine gerade Zahl durch 3 teilbar, dann ist sie auch durch 6 teilbar.

Entscheiden Sie, bei welchen Sätzen es sich um eine Aussage handelt, und, ob ggf. der Wahrheitswert bekannt ist. Geben Sie jeweils eine Formulierung an für die Aussage $A \wedge C$ sowie für die Aussage $A \wedge C \Rightarrow E$. Geben Sie Beispiele für Aussagen H und I an, so dass C eine Formulierung für die Aussage $H \vee I$ ist. Geben Sie jeweils eine Formulierung an für die Aussage $\neg C$ sowie für die Aussage $\neg G$.

Aufgabe 1.2: (Wahrheitstafeln)

Seien A, B und C Aussagen. Verifizieren Sie jeweils mit Hilfe einer Wahrheitstafel die folgenden Regeln:

(a) $A \vee (B \wedge C) \Leftrightarrow (A \vee B) \wedge (A \vee C)$.

(b) $[(A \Rightarrow C) \wedge (B \Rightarrow C)] \Rightarrow (A \vee B \Rightarrow C)$.