

**Mathematische Logik**  
Blatt 0  
Anwesenheitsaufgaben, keine Abgabe

**Aufgabe 1.**

Welche der folgenden Zeichenreihen sind streng nach den Regeln aussagenlogische Formeln? Begründen Sie jeweils ihre Antwort:

a) In Infix-Notation:

- i)  $A_1 \vee (A_4 \rightarrow A_2)$
- ii)  $(\neg(\neg A_3 \vee A_4) \wedge \perp)$
- iii)  $(\neg A_1 \leftrightarrow \neg(\neg A_3))$
- iv)  $(A_3 \wedge (A_2 \wedge A_4))$

b) In polnischer Notation:

- i)  $\neg A_1 \wedge \vee A_2 A_3$
- ii)  $\vee A_1 \wedge \neg A_2 A_3$

**Aufgabe 2.**

Schreiben Sie die folgenden Formeln als Baum auf:

- a)  $\neg(\neg A_1 \wedge A_2)$
- b)  $(\neg\neg A_1 \wedge A_2)$

**Aufgabe 3.**

Auf wie viele Arten kann man  $\neg\neg A_1 \vee \neg A_2 \wedge A_3$  durch Einfügen von Klammern zu einer aussagenlogischen Formel in Infix-Notation machen?

**Aufgabe 4.**

Stellen Sie, falls vorhanden, Fragen zum Stoff der ersten Vorlesungswoche.

---

DIESES ÜBUNGSBLATT WIRD NICHT ABGEGEBEN, SONDERN IN DEN TUTORATEN IN DER ERSTEN VORLESUNGSWOCHE GEMEINSAM GERECHNET.