

## Übungsblatt 1 zur Analysis I

SS 2019

### Aufgabe 1 (2+2 Punkte)

Seien  $A$ ,  $B$  und  $C$  Aussagen.

- (a) Man stelle die Wahrheitstafel für  $(A \wedge B) \vee (\neg A \wedge C)$  auf.
- (b) Man stelle die Wahrheitstafel für  $(A \Rightarrow B) \wedge C$  auf.

### Aufgabe 2 (2+2 Punkte)

Seien  $A$ ,  $B$  Aussagen. Zeigen Sie, dass die folgenden Aussagen wahr sind.

- (a)  $(A \Rightarrow B) \Leftrightarrow (\neg A) \vee B$
- (b)  $\neg(A \wedge B) \Leftrightarrow (\neg A) \vee (\neg B)$

### Aufgabe 3 (1+1+1 Punkte)

Geben Sie für jede Aussage eine korrekte Verneinung an. (Die genauen Bedeutungen der verwendeten mathematischen Begriffe ist für die Bearbeitung nicht relevant.)

- (a) Die Zahl 4 ist durch 2 teilbar.
- (b) Alle natürlichen Zahlen sind gerade.
- (c) Es gibt eine gerade Zahl, die nicht durch 4 teilbar ist.