

NAME: \_\_\_\_\_

## Au5\_1: Junktoren und Wahrheitstabellen

1. Zeige anhand einer Wahrheitstafel für 2 Variablen, wie diese mittels folgenden Junktoren verknüpft werden:  $\wedge, \vee, \neg, \Rightarrow, \Leftrightarrow$

2. Unter welchem Datentyp kann in einer Programmiersprache ein boolescher Wert abgespeichert werden?

3. Gib den erforderlichen Java-Code an, um die Variable `is_checked` mit dem Wert `wahr` zu belegen

4. Welche Junktoren stehen in der Programmiersprache Java zur Verfügung und wie werden diese dargestellt?

5. Gegeben ist die Funktion  $f(a, b, c) = (\neg c \Rightarrow b) \wedge (a \Leftrightarrow c)$ . Wie viele Zeilen muss die Wahrheitstabelle bei der Anzahl an Variablen aufweisen? Begründe deine Antwort

6. Erstelle eine Wahrheitstabelle für  $f(a, b, c) = (a \Rightarrow b) \wedge (\neg a \Leftrightarrow c)$

7. Was bedeuten die Begriffe Tautologie und Kontradiktion?