Wahrheitstafeln und Aussagenlogik

Stufe 2: Wahrheitstafel auswerten

Name: _____ Datum: _____

Stelle (im Kopf oder auf Papier) die Wahrheitstafel auf: In wie vielen Zeilen ist die Aussage wahr – bzw. ist sie eine Tautologie, eine Kontradiktion oder weder noch?

1) $C \vee A \vee (A \Rightarrow B)$: Einordnung? _____

2) $(B \Rightarrow \neg A) \vee \neg A \vee \neg B$: in wie vielen der 4 Zeilen wahr? _____

3) $C \wedge A \Rightarrow C$: Einordnung? _____

4) $B \vee A \vee B \vee \neg B$: in wie vielen der 4 Zeilen wahr? _____

5) $(\neg C \Rightarrow B) \wedge \neg C \wedge \neg B$: Einordnung? _____

6) $\neg(\neg(B \Leftrightarrow C) \vee A \vee C)$: in wie vielen der 8 Zeilen wahr? _____

7) $(\neg C \Rightarrow A) \wedge \neg A \Rightarrow C$: Einordnung? _____

8) $(B \wedge \neg B) \vee (B \Rightarrow A)$: in wie vielen der 4 Zeilen wahr? _____

9) $B \wedge B \wedge A$: in wie vielen der 4 Zeilen wahr? _____

10) $(A \wedge (B \Rightarrow \neg B)) \vee (B \wedge \neg B)$: in wie vielen der 4 Zeilen wahr? _____

11) $C \vee \neg C$: Einordnung? _____

12) $\neg B \Leftrightarrow A \Rightarrow \neg A$: in wie vielen der 4 Zeilen wahr? _____

13) $(\neg B \Rightarrow A) \wedge (\neg B \vee \neg B)$: Einordnung? _____

14) $\neg A \Rightarrow B \Leftrightarrow C$: Einordnung? _____

15) $\neg(A \wedge B) \Rightarrow \neg(A \Rightarrow C)$: Einordnung? _____

16) $\neg(\neg C \vee (A \Rightarrow \neg A))$: Einordnung? _____

17) $(C \Rightarrow B) \Rightarrow \neg C \vee B$: Einordnung? _____

Lösungen: Wahrheitstafeln und Aussagenlogik

Stufe 2: Wahrheitstafel auswerten

1) wahr in 8 von 8 Zeilen: Tautologie
2) 3 von 4 Zeilen
3) wahr in 4 von 4 Zeilen: Tautologie
4) 4 von 4 Zeilen
5) wahr in 0 von 4 Zeilen: Kontradiktion
6) 1 von 8 Zeilen
7) wahr in 4 von 4 Zeilen: Tautologie
8) 3 von 4 Zeilen
9) 1 von 4 Zeilen
10) 1 von 4 Zeilen
11) wahr in 2 von 2 Zeilen: Tautologie
12) 2 von 4 Zeilen
13) wahr in 1 von 4 Zeilen: weder noch
14) wahr in 4 von 8 Zeilen: weder noch
15) wahr in 3 von 8 Zeilen: weder noch
16) wahr in 1 von 4 Zeilen: weder noch
17) wahr in 4 von 4 Zeilen: Tautologie