

Logik / Logik für Informatiker Übungsblatt 1

Aufgabe 1:

Die Belegung α sei gegeben durch $\alpha(A) = 1$, $\alpha(B) = 0$, $\alpha(C) = 0$. Bestimmen Sie den Wahrheitswert der folgenden Formeln.

(i) $\neg(A \wedge (B \vee \neg C))$

(ii) $(\neg(A \wedge \neg B) \Rightarrow C)$

Aufgabe 2:

Entscheiden Sie jeweils, ob es eine Belegung gibt, in der die Formel gilt, und geben Sie ggf. eine solche an.

(i) $((A \vee B) \wedge (\neg A \vee \neg B))$

(ii) $((A \wedge B) \wedge (\neg A \vee \neg B))$

Aufgabe 3: Der Tick mit dem Trick des vertrackten Naschens

Donald war erbost. „Wer von euch hat von der Torte genascht?“ Seine Neffen blickten betreten auf das Backwerk, dessen kunstvolle Dekoration von kleinen Entenfüßern (wie auch immer die aussehen) übel zugerichtet war. Einerseits wollten sie nicht petzen oder sich selbst beschuldigen, andererseits wollten sie ihren Onkel auch nicht belügen. Nach einigen Anläufen quälte Tick aus sich heraus: „Trick oder ich waren es.“ Dann druckste Trick: „Entweder war es Track oder ich.“ Track gab an: „Entweder hat Tick oder ich nicht genascht.“ Zum Erstaunen der drei wusste Donald sofort, wer genascht hatte. Nämlich?