

Übungsblatt 3

Aufgabe 1.

Diese Aufgabe richtet sich an Studierende, die eine in der Vorlesung präsentierte Technik an einem einfachen Beispiel nachvollziehen wollen.

Geben Sie Tableau-Beweise für die folgenden Formeln an. (Tipp: bevor Sie anfangen sollten Sie kurz überlegen, was ein Tableau-Beweis zu einer Formel ist.)

$$(\neg P \supset Q) \supset ((P \supset Q) \supset Q)$$

$$(P \uparrow P) \uparrow P$$

Uniforme Notation:

	Konjunktiv			Disjunktiv	
α	α_1	α_2	β	β_1	β_2
$X \wedge Y$	X	Y	$\neg(X \wedge Y)$	$\neg X$	$\neg Y$
$X \not\supset Y$	X	$\neg Y$	$\neg(X \not\supset Y)$	$\neg X$	Y
$X \not\subset Y$	$\neg X$	Y	$\neg(X \not\subset Y)$	X	$\neg Y$
$X \downarrow Y$	$\neg X$	$\neg Y$	$\neg(X \downarrow Y)$	X	Y
$\neg(X \uparrow Y)$	X	Y	$X \uparrow Y$	$\neg X$	$\neg Y$
$\neg(X \supset Y)$	X	$\neg Y$	$X \supset Y$	$\neg X$	Y
$\neg(X \subset Y)$	$\neg X$	Y	$X \subset Y$	X	$\neg Y$
$\neg(X \vee Y)$	$\neg X$	$\neg Y$	$X \vee Y$	X	Y

Aufgabe 2.

Diese Aufgabe richtet sich an Studierende, die sich mit dem Prinzip des Tableaubeweisens in einer einfachen Aufgabe auseinandersetzen möchten.

Geben Sie mögliche Expansionsregeln für die sekundären Junktoren an, die ebenfalls die in der Beobachtung geschilderte Bedingung erfüllen.

Begründen Sie die Korrektheit Ihres Vorschlags.