⑨ "V" Expresse em "→" unicamente

$p \vee q \iff (p \to q) \to p$

$\iff (p \to q) \to p$ 3.1

$\iff p \wedge q \to p$ 2.3

$\iff p \to q$

⑩ $p \downarrow q \iff q \downarrow p$ e $p \uparrow q \iff p \uparrow q$

$p \downarrow q$	$q \downarrow p$	$p \uparrow q$	$p \uparrow q$
V	V	V	V
F	F	V	V
F	F	V	V
F	F	F	F

Prop Comutativa

⑪ $((p \uparrow \sim p) \uparrow (p \uparrow \sim p)) \iff p \wedge \sim p$

p	q	R: $p \uparrow \sim p$	S: $p \uparrow \sim p$	$p \wedge \sim p$
F	F	V	V	V
F	V	V	V	V
V	F	F	F	V
V	V	V	V	V

⑫ Contingência

b) $(p \uparrow (q \vee R)) \iff \sim R$

Lista de aula 6

(3) a) $p \wedge (p \vee q) \Leftrightarrow p$

p	q	p ∨ q	p ∧ (p ∨ q)
F	F	F	F
F	V	V	F
V	F	V	V
V	V	V	V

Operação conjuntiva

(5)

(7) a) $\neg p \Leftrightarrow p \uparrow p$

p	¬p	p ↑ p
F	V	V
V	F	F

(5) SCHEFFER: Disjunção

(8) a) $(\neg p \downarrow q) \wedge (q \uparrow \neg R) \rightarrow$ falsa

$(F \downarrow V) \wedge (V \uparrow V)$

$(F) \wedge (F)$

(F)