

# Lista 5

Aluno: Thiago Thery de Oliveira

Problema 3:

$$E = P \vee \sim(P \wedge q)$$

P	q	$P \wedge q$	$\sim(P \wedge q)$	$P \vee \sim(P \wedge q)$
F	F	F	V	V
F	V	F	V	V
V	F	F	V	V
V	V	V	F	V

$\vdash$  É uma tautologia

Problema 5:

$$\sim(P \vee q) \vee (\sim P \wedge q) \equiv \sim P$$

$$\vdash \sim(P \vee q) \equiv \sim P \wedge \sim q$$

$$(\sim P \wedge \sim q) \vee (\sim P \wedge q) \equiv \rightarrow \text{absorção } \sim P \text{ em evidência}$$

$$\sim P \vee (\underbrace{\sim q \wedge q}) \equiv$$

$$\vdash \text{contradição (c)}$$

$$\sim P \vee c \equiv \sim P$$

Problema 8:

$$P \rightarrow q \equiv \sim P \vee q$$

a) Não está frio ou ele usa chapéu

b) Não está calor ou omonha chovera

Problema 12:

$P \rightarrow q$  é falso quando: P é verdadeiro e q é falso

P	q	$\sim P$	$\sim P \vee q \equiv P \rightarrow q$	$\sim P \rightarrow q \equiv P \vee q$	$q \rightarrow P \equiv \sim q \vee P$
V	F	F	F	V	V