

Lista 3

$$1) \sim n \vee (p \wedge n) \rightarrow \sim p \vee q$$

$$\sim n \vee \quad \vee \quad \rightarrow \sim p \vee q$$

V

Para ser Verdadeira o q precisa ser Verdadeira

$$2) (\sim n \vee n) \rightarrow (p \rightarrow p) \leftrightarrow (\sim (n \wedge \sim n) \wedge q)$$

$$(\sim n \vee n) \rightarrow (p \rightarrow p) \leftrightarrow (\sim (1) \wedge q)$$

$$(n \wedge \sim n) \rightarrow (V) \leftrightarrow (V \wedge q)$$

$$V \leftrightarrow (V \wedge q)$$

$$q \equiv F$$

$$3) (p \rightarrow q) \equiv V$$

$$a) (p \rightarrow q) \rightarrow (q \vee n)$$

$$(V \rightarrow F) \rightarrow (F \vee n)$$

$$F \rightarrow n$$

$$F \rightarrow F$$

[Verdadeiro]

$$b) (q \vee n) \rightarrow ((p \rightarrow \sim q) \rightarrow n)$$

$$(F \vee n) \rightarrow ((V \rightarrow V) \rightarrow n)$$

$$n \rightarrow (V \rightarrow n)$$

$$n \rightarrow n$$

Verdadeiro

$$c) (p \rightarrow n) \rightarrow ((q \vee n) \rightarrow (p \rightarrow n))$$

$$n \rightarrow (n \rightarrow n)$$

$$n \rightarrow V$$

Verdadeiro