

Outros conectivos

Disjunção exclusiva: $p \underline{\vee} q$ (ou p ou q, mas não ambos) - Só é F com FF e VV

Negação conjunta: $p \downarrow q$ (nem p nem q) - Só é V com FF

Negação disjunta: $p \uparrow q$ (não p ou não q) - Só é F com VV

Os símbolos \downarrow e \uparrow são chamados de “conectivos de SCHEFFER”

Quantificadores

Quantificador universal: \forall (qualquer)

Quantificador existencial: \exists (existe)

Uma barra “/” sobre um símbolo significa a negação do símbolo: $\bar{\exists}$ (não existe); $\bar{\forall}$ (não maior)

Exemplo: O exercício 17 do final do Capítulo 16 do livro

ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação a lógica matemática. São Paulo: Nobel, 1975. 203 p.

Demonstrar

$$(i) \quad p(y) \rightarrow (\exists x \in A) (p(x)), \quad y \in A$$

Deve ser lido assim: Para y pertencente ao conjunto A, p(y) ser verdadeiro IMPLICA em que existe um x pertencente a A tal que p(x) é verdadeiro.

Quantificadores agrupados

Exemplo: O exercício 7 do final do Capítulo 17 do livro

ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação a lógica matemática. São Paulo: Nobel, 1975. 203 p.

Dar a negação de cada uma das seguintes proposições:

$$(a) \quad (\forall x) (\exists y) (p(x) \vee q(y))$$

Deve ser lido assim: Qualquer x, existe y tal que p(x) ou q(y) é verdadeiro,

Solução: Primeiro se nega o quantificador \forall

$$\sim (\forall x) (\exists y) (p(x) \vee q(y)) = (\exists x) (\sim \exists y) (p(x) \vee q(y)) \quad \text{ou} \quad (\exists x) (\bar{\exists} y) (p(x) \vee q(y))$$

$$\text{Agora, se nega a existência} = \boxed{(\exists x) (\forall y) (\sim p(x) \wedge \sim q(y))}.$$