

MAT349 - Introdução à Lógica

<http://www.ime.usp.br/mat/349>

Gláucio Terra

`glaucio@ime.usp.br`

Departamento de Matemática

IME - USP

Teorema da Completude no Cálculo Proposicional

TEOREMA

Sejam L a teoria formal do Cálculo Proposicional (vide aulas anteriores) e \bar{L} a linguagem proposicional cujos átomos são as letras proposicionais de L . Então todo teorema de L é uma tautologia de \bar{L} .

Teorema da Completude no Cálculo Proposicional

TEOREMA

Sejam L a teoria formal do Cálculo Proposicional (vide aulas anteriores) e \bar{L} a linguagem proposicional cujos átomos são as letras proposicionais de L . Então todo teorema de L é uma tautologia de \bar{L} .

TEOREMA (*da Completude*)

Toda tautologia de \bar{L} é um teorema de L .

Teorema da Completude no Cálculo Proposicional

COROLÁRIO Seja \mathcal{C} uma expressão na qual figuram os conectivos $\neg, \rightarrow, \wedge, \vee, \leftrightarrow$, a qual é uma abreviação de uma fórmula \mathcal{B} de L . Então \mathcal{C} é uma tautologia se, e somente se, \mathcal{B} é um teorema de L .

COROLÁRIO L é consistente, i.e. não existe fórmula \mathcal{B} tal que \mathcal{B} e $\neg\mathcal{B}$ são teoremas de L .