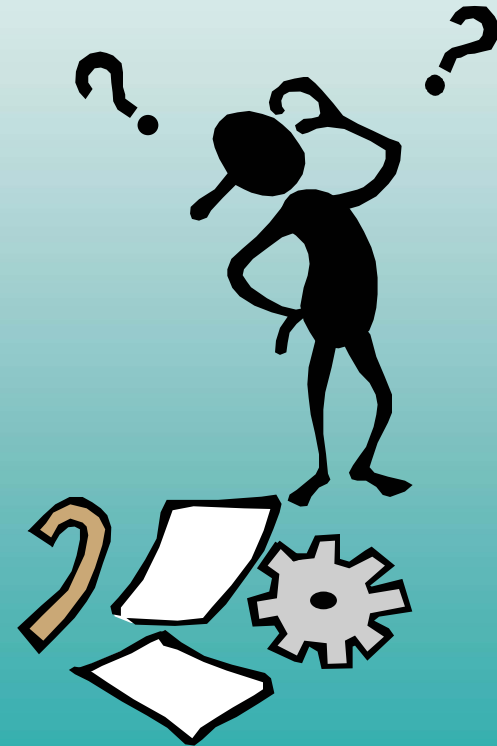
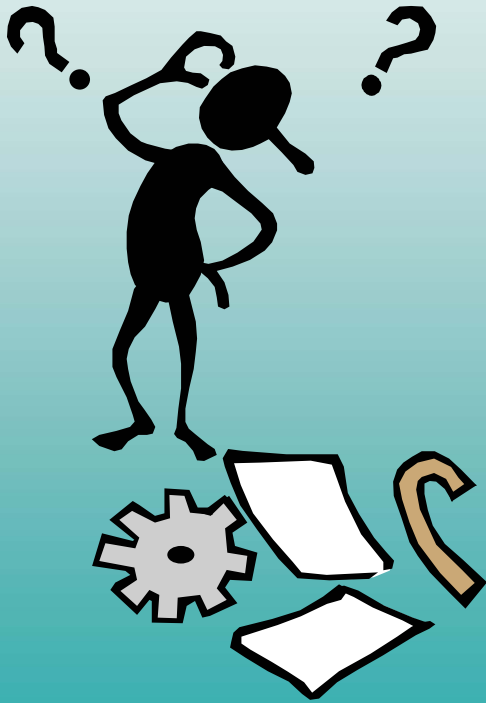


Lógica

Cálculo Proposicional

Teoria dos Modelos

Teoria da Prova





Duas Visões de Lógica



Teoria de Modelos

Teoria da Prova



Teoria de Modelos



Examina relação entre sentenças de uma lógica após terem sido interpretadas pela sua associação com domínios externos (ex. valores verdades)



Teoria da Prova



Examina relação entre sentenças em termos de sua “derivabilidade” de outras sentenças usando regras que operam *somente* sobre a *estrutura* das sentenças



Vocabulário

Teoria de Modelos

verdade

falso

interpretação

satisfabilidade

modelo

implicação

conseqüência semântica

Teoria da Prova

axioma

regra de inferência

teorema

prova

consistência

conseqüência sintática



Modelos



Qualquer mundo no qual uma sentença é verdadeira sob uma particular interpretação é chamado de ***modelo*** dessa sentença sob essa interpretação



Modelos

Modelos são muito importantes em lógica

Observar que α é consequência lógica de $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$, ou seja

$$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n \models \alpha$$

Base de Conhecimento (BC)

se os modelos da BC são todos modelos de α .
Se este for o caso, sempre que a BC for verdade, α também é verdade



Modelos de Sentenças

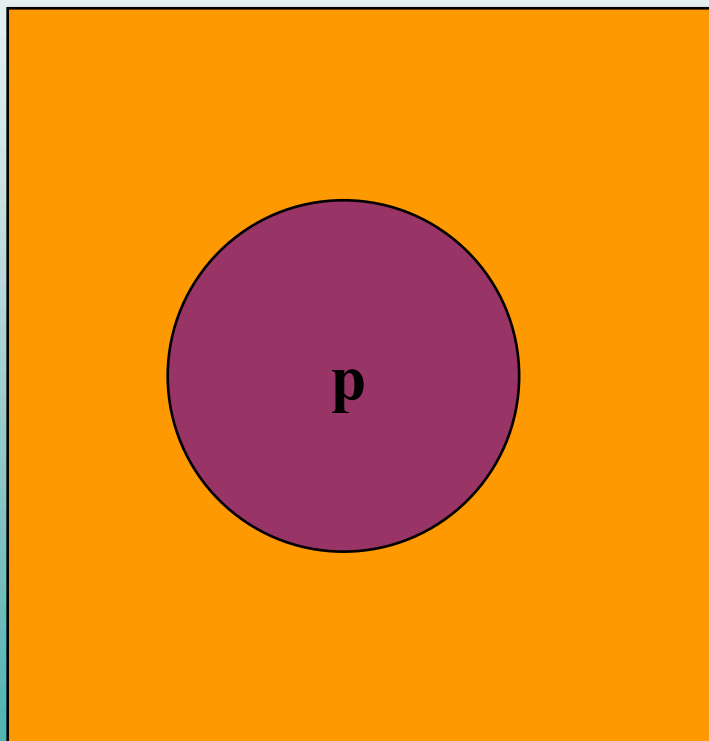
Significado de uma sentença pode ser definido através de operações de conjunto sobre conjuntos de modelos



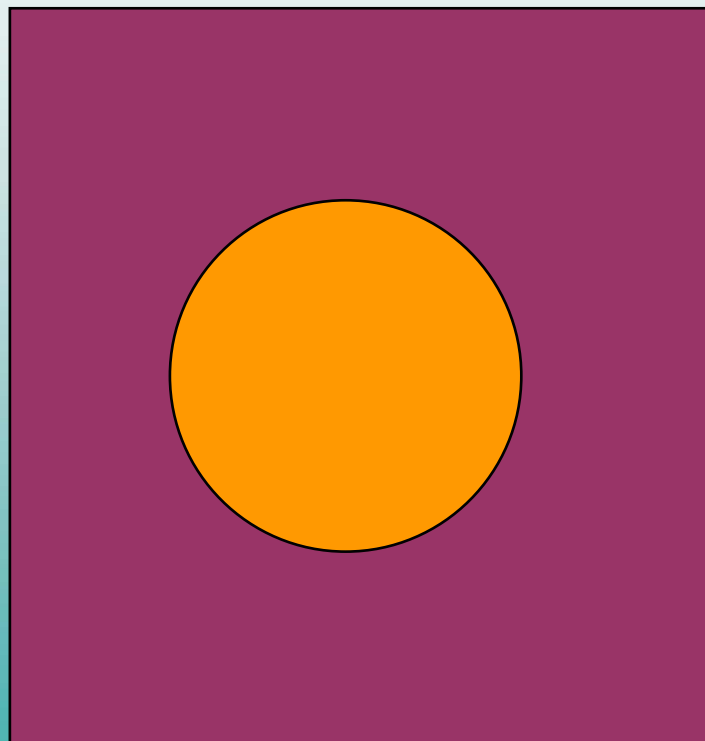
Modelos de Sentenças Simples




p



$\neg p$

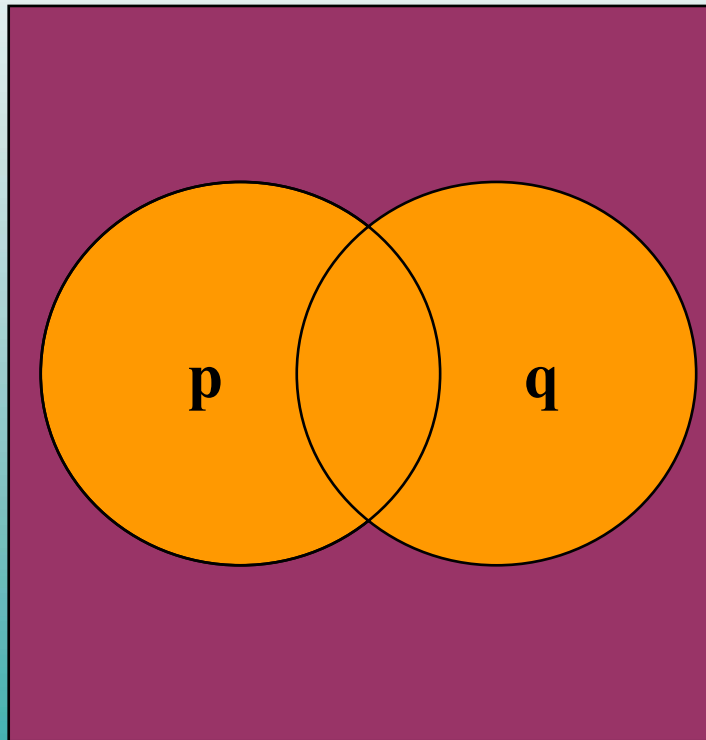


 = modelo

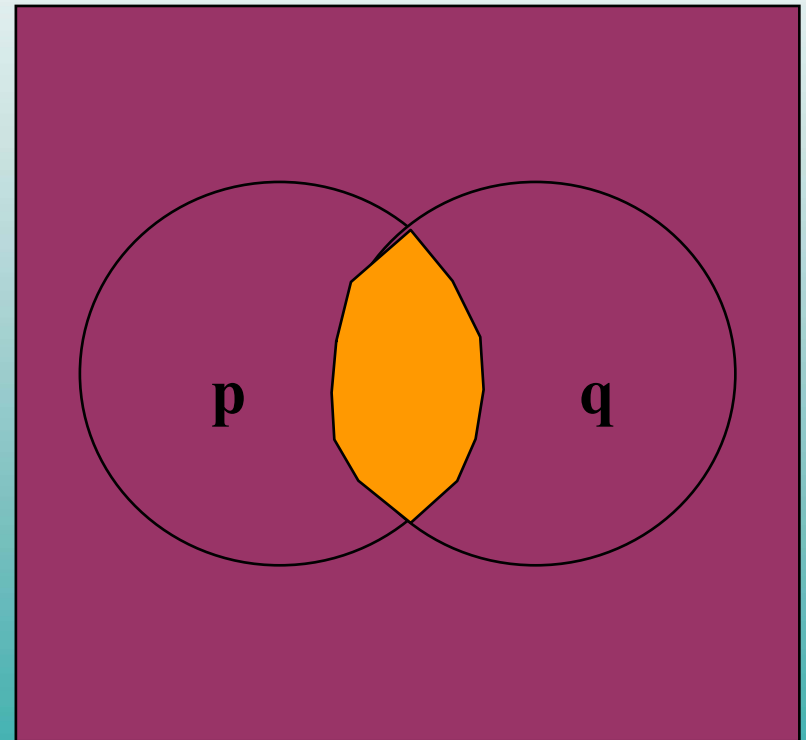



Modelos de sentenças complexas em função de modelos de componentes

$p \vee q$



$p \wedge q$

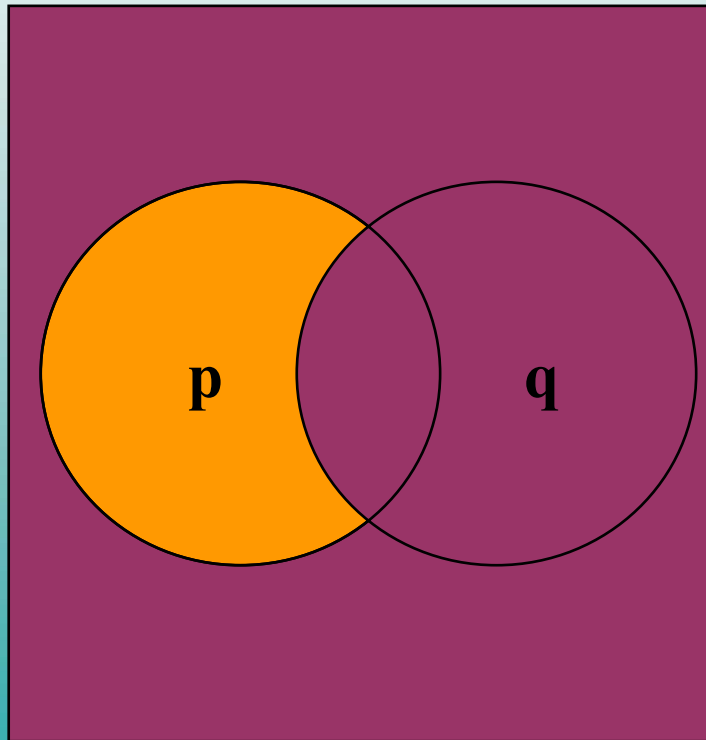


 = modelo

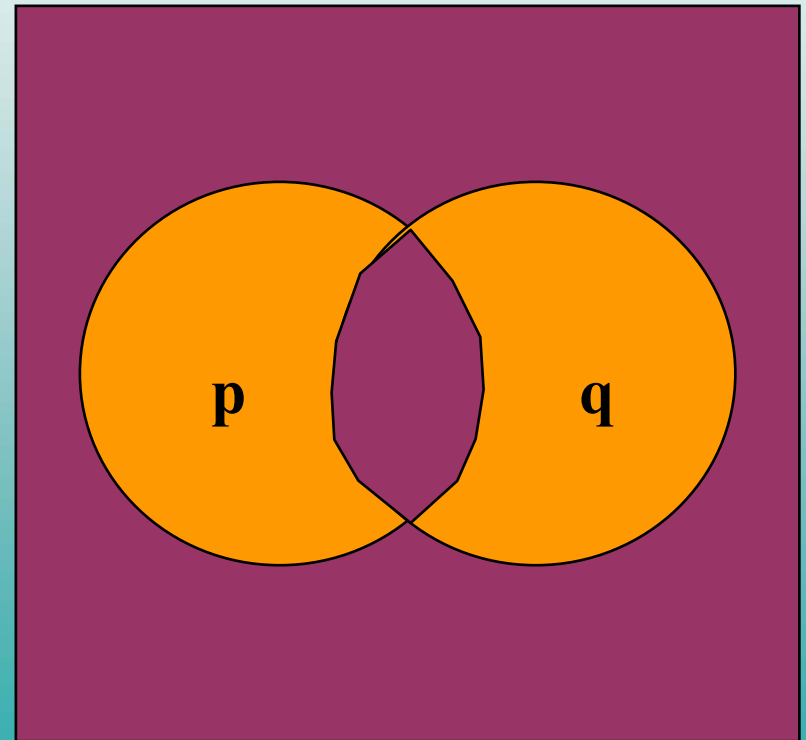


Modelos de sentenças complexas em função de modelos de componentes

$$p \rightarrow q$$



$$p \leftrightarrow q$$



 = modelo