

Semântica

O estudo da semântica da lógica clássica consiste em atribuir valores verdade às fórmulas da linguagem, verdadeiro V ou falso F.

Representamos o verdadeiro por 1.

Representamos o falso por 0.

Valoração

Uma **valoração** v é uma função definida da seguinte forma:

$$v: \text{Form}(L) \longrightarrow \{0, 1\}$$

$v(p)=0$ ou $v(p)=1$	p variável proposicional
$v(\sim A)=1$	$v(A)=0$
$v(A \wedge B)=1$	$v(A)=v(B)=1$
$v(A \vee B)=1$	$v(A)=1$ ou $v(B)=1$
$v(A \rightarrow B)=1$	$v(A)=0$ ou $v(B)=1$

Note que a tabela anterior poderia ser apresentada a partir do valor 0

$v(p)=0$ ou $v(p)=1$	p variável proposicional
$v(\sim A)=0$	$v(A)=1$
$v(A \wedge B)=0$	$v(A)=0$ ou $v(B)=0$
$v(A \vee B)=0$	$v(A)=0$ e $v(B)=0$
$v(A \rightarrow B)=0$	$v(A)=1$ e $v(B)=0$

Deixando um pouco de lado o rigor matemático, podemos dizer que:

$$v(\sim A) = \sim v(A)$$

$$v(A \wedge B) = v(A) \wedge v(B)$$

$$v(A \vee B) = v(A) \vee v(B)$$

$$v(A \rightarrow B) = v(A) \rightarrow v(B)$$

Exemplo: Sabendo que $v(((p \wedge q) \vee r) \rightarrow \sim p) = 1$, o que podemos dizer sobre $v(p)$, $v(q)$ e $v(r)$.

Solução:

$$v(((p \wedge q) \vee r) \rightarrow \sim p) = 1 \quad \text{see}$$

$$\text{see } v(((p \wedge q) \vee r) = 0 \quad \text{ou} \quad v(\sim p) = 1 \quad \text{see}$$

$$\text{see } (v(p \wedge q) = 0 \quad \text{e} \quad v(r) = 0) \quad \text{ou} \quad v(p) = 0 \quad \text{see}$$

$$\text{see } ((v(p) = 0 \quad \text{ou} \quad v(q) = 0) \quad \text{e} \quad v(r) = 0) \quad \text{ou} \quad v(p) = 0 \quad \text{see}$$

$$\text{see } v(p) = v(r) = 0 \quad \text{ou} \quad v(q) = v(r) = 0 \quad \text{ou} \quad v(p) = 0$$