

Lista exercício – Lógica de Predicados

1. Defina o que é um predicado

Resposta: O predicado é uma sentença na qual o predicado na qual não é possível definir valor lógico para ele.

2. Qual a diferença principal entre um predicado e uma proposição lógica em termos de seu valor de verdade? Explique o que pode ser feito com um predicado para se obter uma proposição com um valor de verdade bem definido.

Resposta: o que diferencia uma proposição de um predicado como tinha citado acima o predicado não há como aplicar um valor lógico a ele, já a proposição, sim ela tem valor fixo de **verdadeiro ou falso**. Mas como tratar o problema para o predicado receber um valor lógico? Simples de acordo com que estudamos definimos quantificadores(\forall ou \exists) dessa forma ele tendo um quantificador, domínio, e uma função estabelecida, sim ele vai ter valor lógico definido porém devemos ressaltar que dependendo do quantificador assim como a função estabelecida seu valor pode variar de **verdadeiro \Rightarrow falso**.

3. Determine o conjunto verdade, quais valores o predicado será verdade, para o predicado $n^2 \leq 30$ e domínio \mathbb{Z} .

Resposta: $\forall x \in \mathbb{Z} \ f(1) \wedge f(2) \wedge f(3) \wedge f(5)$

4. Escreva a negação da sentença:

$\forall n \in \mathbb{Z}$, se n é primo então n é ímpar ou $n = 2$.

Resposta: $\exists n \in \mathbb{Z}$, se " n " é primo, então existe pelo menos um que seja par e $n \neq 2$