

Lista de Exercícios 04:

1. Considere  $P(x)$  como o predicado " $x \leq 4$ ". Quais são os valores verdade das proposições abaixo?

- a)  $P(0)$ : True
- b)  $P(4)$ : True
- c)  $P(6)$ : False

2. Considere  $P(x)$  como o predicado "a palavra  $x$  contém a letra 'a'.". Quais são os valores verdade das proposições abaixo?

- a)  $P(\text{orange})$ : False
- b)  $P(\text{lemon})$ : False
- c)  $P(\text{true})$ : False
- d)  $P(\text{false})$ : True

3. Considere  $Q(x,y)$  como o predicado " $x$  é a capital de  $y$ ". Quais são os valores verdade das proposições abaixo?

- a)  $Q(\text{Denver, Colorado})$ : True
- b)  $Q(\text{Detroit, Michigan})$ : False
- c)  $Q(\text{Massachusetts, Boston})$ : True
- d)  $Q(\text{Nova York, Nova York})$ : True

4. Constate o valor de  $x$  depois que o comando `if P(x) then x:=1` for executada, em que  $P(x)$  é a proposição " $x > 1$ ", se o valor de  $x$ , quando essa proposição for alcançada, for

- a)  $x = 0$ : null
- b)  $x = 1$ : null
- c)  $x = 2$ : True

5. Considere  $P(x)$  como o predicado " $x = x^2$ ". Se o domínio forem os números inteiros, quais serão os valores-verdade?

- a)  $P(0)$ : 0
- b)  $P(1)$ : 1
- c)  $P(2)$ : 4
- d)  $P(-1)$ : -2
- e)  $\exists x P(x)$ : True
- f)  $\forall x P(x)$ : True