

Universidade Federal do Piauí – UFPI
Campus Senador Helvídio Nunes de Barros – CSHNB
Curso de Sistemas de Informação
Disciplina: Lógica para Computação Bloco: I
Professora: Juliana Oliveira de Carvalho

Acadêmico:..... Matrícula:.....

EXERCÍCIO EXTRA DO TRABALHO DE LÓGICA PARA A TERCEIRA AVALIAÇÃO

1) Seja I uma interpretação sobre os números naturais \mathbb{N} , tal que $I[a] = 1$, $I[x] = 1$, $I[p] = <$, $I[f] = f_I$ onde $f_I(d) = d + 1$, $I[q(x)] = T$ se, e somente se, x é par. Além disso, o valor de $I[y]$ é desconhecido.

Seja J uma interpretação sobre os números inteiros \mathbb{Z} , tal que $J[a] = 0$, $J[x] = -1$, $J[y] = 0$, $J[p] = <$ e $J[f] = f_J$ onde $f_J(d) = d + 1$.

Determine, quando for possível, as interpretações das fórmulas a seguir conforme I e J .

- a) $p(x, a)$
- b) $p(x, a) \wedge p(x, f(x))$
- c) $(\exists y)p(y, x)$
- d) $(\forall y)(p(y, a) \vee p(f(y), y))$
- e) $(\forall x)(\exists y)p(x, y)$
- f) $(\exists y)(\forall x)p(x, y)$
- g) $(\forall x)(\exists x)q(x)$
- h) $(\exists x)(\forall x)q(x)$