Universidade Federal do Piauí – UFPI Campus Senador Helvídio Nunes de Barros – CSHNB Curso de Sistemas de Informação Bloco I

Disciplina: Lógica para Computação Professora: Juliana Oliveira de Carvalho

Acadêmico: Matrícula:

TRABALHO DE LÓGICA PARA A SEGUNDA AVALIAÇÃO

1) Diga a propriedade semântica das fórmulas a seguir, usando tableaux semânticos. Mostre porque um exemplo usando um ramo de quando a formula não for uma tautologia

a)
$$(P \leftrightarrow \neg Q) \leftrightarrow ((\neg P \lor Q) \lor (P \land \neg Q))$$

b)
$$((P \to Q) \leftrightarrow \neg R) \leftrightarrow (R \leftrightarrow (\neg Q \to P))$$

c)
$$((P \lor (\neg Q \to R)) \to \neg (R \land Q)) \to (\neg R \to (\neg Q \to P))$$

d)
$$\neg ((P \rightarrow \neg (R \ v \ \neg Q)) \land (R \rightarrow (\neg P \land Q))$$

e)
$$(\neg P \land (Q \rightarrow \neg R) \land (R \rightarrow P)) \lor (P \lor \neg (\neg (Q \rightarrow \neg R) \lor \neg (R \rightarrow P)))$$