

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) $(P \leftrightarrow \neg Q) \leftrightarrow ((\neg P \vee Q) \vee (P \wedge \neg Q))$
- b) $((P \rightarrow Q) \leftrightarrow \neg R) \leftrightarrow (R \leftrightarrow (\neg Q \rightarrow P))$
- c) $((P \vee (\neg Q \rightarrow R)) \rightarrow \neg(R \wedge Q)) \rightarrow (\neg R \rightarrow (\neg Q \rightarrow P))$
- d) $\neg((P \rightarrow \neg(R \vee \neg Q)) \wedge (R \rightarrow (\neg P \wedge Q)))$
- e) $(\neg P \wedge (Q \rightarrow \neg R) \wedge (R \rightarrow P)) \vee (P \vee \neg(\neg(Q \rightarrow \neg R) \vee \neg(R \rightarrow P)))$