Centro Universitário Paraíso do Ceará

Cursos de SI/ADS

Professor: Paulo Vinicius Pereira Pinheiro

Disciplina: Lógica Matemática

Semestre 1, 2022 Atividade 1

Lógica proposicional e tabela verdade

Questão 1

Comente, do ponto de vista da lógica proposicional, a diferença entre sintaxe e semântica.

Questão 2

Considere as fórmulas $H_n(p,q,r)$ a seguir e desenvolva suas respectivas tabelas verdade.

a.
$$H_1 = (\neg p \lor q) \leftrightarrow (p \to q)$$

b.
$$H_2 = p \to ((q \to r) \to ((p \to R) \to (p \to R)))$$

c.
$$H_3 = (p \rightarrow \neg q) \leftrightarrow \neg p$$

d.
$$H_4 = (q \rightarrow \neg p)$$

e.
$$H_5 = (p \rightarrow (q \rightarrow r)) \leftrightarrow ((p \land q) \rightarrow r)$$

f.
$$H_6 = (false \rightarrow q) \leftrightarrow R$$

g.
$$H_7 = (p \leftrightarrow \neg q) \leftrightarrow q \rightarrow p$$

h.
$$H_8 = (p \leftrightarrow \neg q) \rightarrow \neg p \land q$$

Questão 3