

Atividade de Revisão
Fundamentos de Lógica e Algoritmos

1. Prove usando tabela-verdade, as seguintes equivalências:

- a) $p \vee p \Leftrightarrow p$
- b) $p \vee (q \wedge r) \Leftrightarrow (p \vee q) \wedge (p \vee r)$
- c) $\sim (p \vee q) \Leftrightarrow (\sim p \wedge \sim q)$
- d) $p \vee (p \wedge q) \Leftrightarrow p$
- e) $p \vee T \Leftrightarrow T$
- f) $p \vee C \Leftrightarrow p$
- g) $p \wedge T \Leftrightarrow p$
- h) $p \wedge C \Leftrightarrow C$
- i) $p \rightarrow q \Leftrightarrow \sim p \vee q$

2. Prove usando simplificações as seguintes equivalências:

- a) $(p \vee p) \vee r \Leftrightarrow p \vee r$
- b) $(p \vee p) \wedge (q \vee r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$
- c) $(p \vee (p \wedge q)) \Leftrightarrow p$
- d) $(p \rightarrow q) \wedge r \Leftrightarrow (r \wedge \sim p) \vee (r \wedge q)$
- e) $(p \wedge \sim p) \vee (q \vee r) \Leftrightarrow (r \vee q)$
- f) $((p \rightarrow q) \wedge (r \vee r)) \Leftrightarrow (r \wedge \sim p) \vee (r \wedge q)$