

Lista de Exercícios de Álgebra Proposicional
Professora: Karina G. Roggia
Monitor: Thiago Hülse Carpes
Montada originalmente por Miguel A. Nunes
Joinville, 17 de julho de 2020

Verifique se as equivalências abaixo são válidas:

- (a) $p \oplus q \equiv \neg(q \leftrightarrow p)$
- (b) $(p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r) \equiv (p \vee q) \rightarrow r$
- (c) $(p \rightarrow r) \vee (q \rightarrow s) \equiv (p \wedge q) \rightarrow r \vee s$
- (d) $p \wedge q \rightarrow r \equiv p \rightarrow (q \rightarrow r)$
- (e) $(p \rightarrow q) \rightarrow r \equiv (p \wedge \neg r) \rightarrow \neg q$
- (f) $(p \rightarrow q) \vee (p \rightarrow r) \equiv p \rightarrow (q \vee r)$
- (g) $(p \rightarrow q) \rightarrow q \equiv p \vee q$
- (h) $p \leftrightarrow q \equiv (\neg p \wedge \neg q) \vee (p \wedge q)$
- (i) $(p \rightarrow (p \rightarrow (p \rightarrow q))) \equiv p \rightarrow q$
- (j) $\neg(p \wedge q \wedge r) \equiv \neg p \vee \neg q \vee \neg r$
- (k) $\neg(p \wedge q \wedge r) \equiv (p \rightarrow (q \rightarrow \neg r))$