
GAN 00166 - Lógica para Ciência da Computação
Professores *Renata de Freitas* e *Petrucio Viana*

Lista 7 — Consequência semântica em LC

Mostre que:

1. $(p \rightarrow q), (p \rightarrow r) \models (p \rightarrow (q \wedge r))$
2. $(p \rightarrow q), (p \wedge r) \models (q \wedge r)$
3. $(p \rightarrow r), (q \rightarrow s) \models ((p \wedge q) \rightarrow (r \wedge s))$
4. $((p \wedge q) \rightarrow r), p \models (q \rightarrow r)$
5. $(q \vee r) \models (q \vee (p \vee r))$
6. $(p \vee (q \vee r)) \models ((p \vee q) \vee r)$
7. $(q \rightarrow r) \models ((p \vee q) \rightarrow (p \vee r))$
8. $((\neg p) \rightarrow q) \models (((\neg p) \rightarrow (\neg q)) \rightarrow p)$
9. $(\neg(p \vee q)) \models (\neg p)$
10. $(p \rightarrow q) \models (\neg(p \wedge (\neg q)))$
11. $(p \wedge q) \models (\neg(p \rightarrow (\neg q)))$
12. $(p \rightarrow q) \models ((p \vee q) \leftrightarrow p)$
13. $(p \leftrightarrow q), (q \leftrightarrow r) \models (p \leftrightarrow r)$
14. $(p \wedge q) \models (p \leftrightarrow q)$
15. $(p \rightarrow q) \models (p \leftrightarrow (p \wedge q))$
16. $(p \rightarrow q), (p \rightarrow r) \models (p \rightarrow (q \leftrightarrow r))$