

Logika dla informatyków – ćwiczenia 9

6.12.2010 r.

1. Podać konstrukcje dla następujących formuł:

(a) $\perp \rightarrow p$,

(b) $(p \rightarrow q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow q) \rightarrow p \rightarrow r$,

(c) $(p \rightarrow q) \rightarrow (\neg q \rightarrow \neg p)$,

(d) $\neg(p \vee q) \rightarrow (\neg p \wedge \neg q)$.

2. Udowodnić, że następujące formuły nie są twierdzeniami intuicjonistycznymi:

(a) $p \vee \neg p$,

(b) $p \vee (p \rightarrow q)$,

(c) $((p \rightarrow q) \rightarrow p) \rightarrow p$.

3. Czy są tautologiami intuicjonistycznymi?

(a) $(\neg p \wedge \neg q) \rightarrow \neg(p \vee q)$,

(b) $\neg(p \wedge q) \rightarrow (\neg p \vee \neg q)$.