

Twierdzenie.

Poniższe zdania są tautologiami:

- | | |
|---|--|
| 1) $p \vee (\neg p)$ | (prawo wyłączonego środka) |
| 2) $\neg[p \wedge (\neg p)]$ | (prawo sprzeczności) |
| 3) $\neg(\neg p) \Leftrightarrow p$ | (prawo podwójnego przeczenia) |
| 4) $[p \wedge (p \Rightarrow q)] \Rightarrow q$ | (reguła odrywania) |
| 5) $(p \Leftrightarrow q) \Leftrightarrow [(p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow p)]$ | (opis równoważności) |
| 6) $\neg(p \wedge q) \Leftrightarrow (\neg p \vee \neg q)$ | (prawo zaprzeczenia koniunkcji) |
| 7) $\neg(p \vee q) \Leftrightarrow (\neg p \wedge \neg q)$ | (prawo zaprzeczenia alternatywy) |
| 8) $\neg(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow [p \wedge (\neg q)]$ | (prawo zaprzeczenia implikacji) |
| 9) $[(p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow r)] \Rightarrow (p \Rightarrow r)$ | (przechodność implikacji) |
| 10) $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow [(\neg q) \Rightarrow (\neg p)]$ | (prawo kontrapozycji) |
| 11) $[(p \wedge q) \wedge r] \Leftrightarrow [p \wedge (q \wedge r)]$ | (prawo łączności koniunkcji) |
| 12) $[(p \vee q) \vee r] \Leftrightarrow [p \vee (q \vee r)]$ | (prawo łączności alternatywy) |
| 13) $[p \wedge (q \vee r)] \Leftrightarrow [(p \wedge q) \vee (p \wedge r)]$ | (rozdzielność koniunkcji względem alternatywy) |
| 14) $[p \vee (q \wedge r)] \Leftrightarrow [(p \vee q) \wedge (p \vee r)]$ | (rozdzielność alternatywy względem koniunkcji) |
-

Twierdzenie.

Poniższe zdania są tautologiami:

- | | |
|---|--|
| 1) $p \vee (\neg p)$ | (prawo wyłączonego środka) |
| 2) $\neg[p \wedge (\neg p)]$ | (prawo sprzeczności) |
| 3) $\neg(\neg p) \Leftrightarrow p$ | (prawo podwójnego przeczenia) |
| 4) $[p \wedge (p \Rightarrow q)] \Rightarrow q$ | (reguła odrywania) |
| 5) $(p \Leftrightarrow q) \Leftrightarrow [(p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow p)]$ | (opis równoważności) |
| 6) $\neg(p \wedge q) \Leftrightarrow (\neg p \vee \neg q)$ | (prawo zaprzeczenia koniunkcji) |
| 7) $\neg(p \vee q) \Leftrightarrow (\neg p \wedge \neg q)$ | (prawo zaprzeczenia alternatywy) |
| 8) $\neg(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow [p \wedge (\neg q)]$ | (prawo zaprzeczenia implikacji) |
| 9) $[(p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow r)] \Rightarrow (p \Rightarrow r)$ | (przechodność implikacji) |
| 10) $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow [(\neg q) \Rightarrow (\neg p)]$ | (prawo kontrapozycji) |
| 11) $[(p \wedge q) \wedge r] \Leftrightarrow [p \wedge (q \wedge r)]$ | (prawo łączności koniunkcji) |
| 12) $[(p \vee q) \vee r] \Leftrightarrow [p \vee (q \vee r)]$ | (prawo łączności alternatywy) |
| 13) $[p \wedge (q \vee r)] \Leftrightarrow [(p \wedge q) \vee (p \wedge r)]$ | (rozdzielność koniunkcji względem alternatywy) |
| 14) $[p \vee (q \wedge r)] \Leftrightarrow [(p \vee q) \wedge (p \vee r)]$ | (rozdzielność alternatywy względem koniunkcji) |
-

Twierdzenie.

Poniższe zdania są tautologiami:

- | | |
|---|--|
| 1) $p \vee (\neg p)$ | (prawo wyłączonego środka) |
| 2) $\neg[p \wedge (\neg p)]$ | (prawo sprzeczności) |
| 3) $\neg(\neg p) \Leftrightarrow p$ | (prawo podwójnego przeczenia) |
| 4) $[p \wedge (p \Rightarrow q)] \Rightarrow q$ | (reguła odrywania) |
| 5) $(p \Leftrightarrow q) \Leftrightarrow [(p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow p)]$ | (opis równoważności) |
| 6) $\neg(p \wedge q) \Leftrightarrow (\neg p \vee \neg q)$ | (prawo zaprzeczenia koniunkcji) |
| 7) $\neg(p \vee q) \Leftrightarrow (\neg p \wedge \neg q)$ | (prawo zaprzeczenia alternatywy) |
| 8) $\neg(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow [p \wedge (\neg q)]$ | (prawo zaprzeczenia implikacji) |
| 9) $[(p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow r)] \Rightarrow (p \Rightarrow r)$ | (przechodność implikacji) |
| 10) $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow [(\neg q) \Rightarrow (\neg p)]$ | (prawo kontrapozycji) |
| 11) $[(p \wedge q) \wedge r] \Leftrightarrow [p \wedge (q \wedge r)]$ | (prawo łączności koniunkcji) |
| 12) $[(p \vee q) \vee r] \Leftrightarrow [p \vee (q \vee r)]$ | (prawo łączności alternatywy) |
| 13) $[p \wedge (q \vee r)] \Leftrightarrow [(p \wedge q) \vee (p \wedge r)]$ | (rozdzielność koniunkcji względem alternatywy) |
| 14) $[p \vee (q \wedge r)] \Leftrightarrow [(p \vee q) \wedge (p \vee r)]$ | (rozdzielność alternatywy względem koniunkcji) |
-