


| | | | |
|---|---|---------------------------------|--|
|  | Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie | | |
| | Logika | | |
| | Wydział: EAIiB | Kierunek: Informatyka | Imię i Nazwisko: Krzysztof Stasiowski Weronika Niedzwiedź Daniel Gut Michał Borkowski Przemysław Bielecki |
| | Rok i Semestr: 2017/2018 II | Data ćwiczenia: 21 maja 2018 | |
| | Zadanie domowe II | | |

1 Cel Ćwiczenia

- zad 1. Korzystając z metody tablic semantycznych sprawdzić czy następująca formuła jest formułą spełnialną lub tautologią: $((r \wedge \neg q) \wedge (\neg r \vee \neg q)) \implies (\neg q \implies (p \wedge r))$
- zad 2. Za pomocą systemu Fitch udowodnić konkluzję $(\neg p \implies \neg q) \implies p$
Z przesłanki $\neg p \implies q$

2 zad 1. Tablice Semantyczne

$$((r \wedge \neg q) \wedge (\neg r \vee \neg q)) \implies (\neg q \implies (p \wedge r))$$

$$1. \quad ((r \wedge \neg q) \wedge (\neg r \vee \neg q)) \implies (\neg q \implies (p \wedge r))$$

| | | | |
|----|---|-----------------------------------|---|
| 2. | $\neg((r \wedge \neg q) \wedge (\neg r \vee \neg q))$ | $\neg q \Rightarrow (p \wedge r)$ | $\beta \text{ E } \Rightarrow$ |
| 3. | $\neg(r \wedge \neg q)$ | $\neg(\neg r \vee \neg q)$ | $\beta \text{ E } \neg(\wedge); \beta \text{ E } \Rightarrow$ |
| 4. | $\neg r$ | $\neg\neg q$ | $\alpha \text{ E } \neg\neg; \alpha \text{ E } \wedge$ |
| 5. | q | $p \wedge r$ | $\beta \text{ E } \neg(\wedge)$ |
| 6. | | q | $\alpha \text{ E } \neg\neg$ |
| 7. | | $p.r$ | $\alpha \text{ E } \neg(\vee)$ |
| 8. | | | $\alpha \text{ E } \neg\neg$ |

3 zad 2. Fitch

| | | |
|---|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | $\neg p \implies q$ | Przesłanka |
| 2 | $\neg p \implies \neg q$ | Założenie |
| 3 | $\neg p \implies q$ | Reiteracja(1) |
| 4 | p | Wprowadzenie $\neg(2,3)$ |
| 5 | $(\neg p \implies \neg q) \implies p$ | Wprowadzenie $\implies (4)$ |