

LOGIKA

ZADANIA EGZAMINACYJNE

ETNOLINGWISTYKA II, UAM, 2002

JERZY POGONOWSKI

Zakład Logiki Stosowanej UAM

www.logic.amu.edu.pl

Cztery zestawy pytań egzaminacyjnych z LOGIKI:

- NECAK
- NEKAC
- NACEK
- NAKEC

1. Sprawdź, czy jest wnioskowaniem dedukcyjnym:

Jeśli wejdziemy do Unii Europejskiej, to: zniknie recesja, o ile zlikwidujemy bezrobocie. Jeśli zniknie recesja lub Samoobrona będzie rządzić, to wszystko będzie za darmo. Jeśli zlikwidujemy bezrobocie, to: recesja zniknie, jeśli tylko Samoobrona nie będzie rządzić. No pięknie! Zatem wszystko będzie za darmo, jeśli tylko wejdziemy do Unii Europejskiej.

2. Czy ze zdań:

Jeśli Zocha nie molestowała wikarego, to molestowała ministranta. Zocha molestowała proboszcza wtedy i tylko wtedy, gdy molestowała ministranta. Zocha molestowała jednocześnie wikarego i kościelnego, o ile molestowała też proboszcza. Zocha molestowała ministranta, o ile molestowała kościelnego lub też molestowała kościelnego, jeśli molestowała ministranta. Jednak samego wikarego to Zocha nie molestowała.

wynika logicznie zdanie: *Włodzimierz Lenin zdradzał Nadzieję Krupską?*

3*. Zbadaj formalne własności relacji zachodzącej między formułami A oraz B języka rachunku zdań wtedy i tylko wtedy, gdy formuła $A \vee B$ jest kontrtautologią.

4. Pokaż, że nie jest prawem rachunku zbiorów: $A \in B \cap C \vee C \notin A - B$.

5. Przypuśćmy, że prawdziwe są zdania:

Każdy Myszasty lub Ogoniasty jest Pierzasty. Nie wszystkie Pierzaste są Myszaste. Żaden Ogoniasty nie jest Myszasty.

Co można wtedy prawdziwie powiedzieć o związkach między Pierzastymi a Ogoniastymi?

6. Czy następująca formuła jest tautologią czy też kontrtautologią?

NECAKppppp

1. Sprawdź, czy jest wnioskowaniem dedukcyjnym:

Zdam ten egzamin wtedy i tylko wtedy, gdy będę dobrze przygotowana. Nie zdam tego egzaminu, jeśli mam słabą pamięć. Jeśli pomoże mi Przenajświętsza Paniienka, to zdam ten egzamin. O ile będę dobrze przygotowana, to: chociaż mam słabą pamięć, ale skorzystam ze ściąg. Wynika stąd, że nie będę dobrze przygotowana, ale zdam ten egzamin. I co mi zrobisz, stara tyśa pało?

2. Czy ze zdań:

Jeśli zamachu nie planowało STASI, to planowało go KGB. CIA nie planowało zamachu, o ile planowało go SB. Zamach planowało SB lub nie planowało go STASI. Nieprawda, że: KGB planowało zamach, o ile planowało go CIA.

wynika logicznie zdanie: *Włodzimierz Lenin zdradzał nadzieję Krupską?*

3*. Zbadaj formalne własności relacji zachodzącej między formułami A oraz B języka rachunku zdań wtedy i tylko wtedy, gdy formuła $A \wedge B$ jest tautologią.

4. Pokaż, że nie jest prawem rachunku zbiorów: $A \notin B \cup C \vee C \in A - B$.

5. Przypuśćmy, że prawdziwe są zdania:

Każdy Pierzasty lub Myszasty jest Ogoniasty. Są takie Myszaste, które nie są Pierzaste, ale są Ogoniaste. Jest co najmniej jeden Pierzasty.

Co można wtedy prawdziwie powiedzieć o związkach między Ogoniastymi a Pierzastymi?

6. Czy następująca formuła jest tautologią czy też kontrtautologią?

NEKAC'ppppp

1. **Sprawdź, czy jest wnioskowaniem dedukcyjnym:**

Jeśli dobrze zapłacisz, to: dokonasz cudu, o ile masz znajomości w Kurii. Jeśli dobrze zapłacisz, to: o ile zdązysz się ochrzcić, to zostaniesz świętą. Dobrze zapłacisz, a w dodatku co najmniej jedno z dwojga: zdązysz się ochrzcić lub masz znajomości w Kurii. Cudu to ty nie dokonasz. Ale nie martw się! Przecież już z tego, co przed chwilą ustaliliśmy jasno wynika, że zostaniesz świętą.

2. **Czy ze zdań:**

Kłamie dokładnie jedno z dwojga: Gazeta Wyborcza lub Radio Maryja. Jeśli Gazeta Wyborcza kłamie, to Rzeczpospolita kłamie. Radio Maryja nie kłamie, o ile Dziennik Polski kłamie. Jeśli Rzeczpospolita kłamie, to Dziennik Polski też kłamie.

wynika logicznie zdanie: *Włodzimierz Lenin zdradzał nadzieję Krupską?*

3*. **Zbadaj formalne własności relacji zachodzącej między formułami A oraz B języka rachunku zdań wtedy i tylko wtedy, gdy formuła $A \leftrightarrow B$ jest kontrtautologią.**

4. **Pokaż, że nie jest prawem rachunku zbiorów: $A \in B \cup C \vee C \notin A \cap B$.**

5. **Przypuśćmy, że prawdziwe są zdania:**

Myszaste, które są Ogoniaste, nie są Pierzaste. Nie wszystkie Pierzaste, które są Ogoniaste są też Myszaste. Każdy Ogoniasty jest Myszasty lub Pierzasty.

Co można wtedy prawdziwie powiedzieć o związkach między Ogoniastymi a Myszastymi?

6. **Czy następująca formuła jest tautologią czy też kontrtautologią?**

NACEKppppp

1. Sprawdź, czy jest wnioskowaniem dedukcyjnym:

Jeżeli Niebo jest puste, to będę potępiona, ale jeśli Piekło jest puste, to będę zbawiona. O ile zdarzają się cuda, to: jeśli nie będę potępiona, to będę zbawiona. No cóż, cuda się nie zdarzają. Zatem ani Niebo ani Piekło nie są puste.

2. Czy ze zdań:

Prosiaczek jest trzeźwy, o ile Tygrysek lub Królik są trzeźwi. Jeśli Kłapouchy nie jest trzeźwy, to zarówno Puchatek, jak i Prosiaczek są trzeźwi. Jeżeli Królik nie jest trzeźwy, o ile Tygrysek jest trzeźwy, to: ani Puchatek ani Kłapouchy nie są trzeźwi.

wynika logicznie zdanie: *Włodzimierz Lenin zdradzał nadzieję Krupską?*

3*. Zbadaj formalne własności relacji zachodzącej między formułami A oraz B języka rachunku zdań wtedy i tylko wtedy, gdy formuła $A \rightarrow B$ jest tautologią.

4. Pokaż, że nie jest prawem rachunku zbiorów: $A \notin B \cup C \vee C \in A \cap B$.

5. Przypuśćmy, że prawdziwe są zdania:

Wśród Myszastych są Pierzaste. Wszystkie Pierzaste są Myszaste lub Ogoniaste. Myszaste, które są Ogoniaste, są też Pierzaste.

Co można wtedy prawdziwie powiedzieć o związkach między Pierzastymi a Ogoniastymi?

6. Czy następująca formuła jest tautologią czy też kontrtautologią?

NAKEC'ppppp