

Repetitorium z matematyki

Zestaw zadań 3

1. Zamień na formułę klasycznego rachunku zdań następujące zdania, określając poszczególne formuły atomowe (p , q , r ...) (patrz [1]):
 - (a) Jeśli dziś piątek, to jestem w Brukseli.
 - (b) Nieprawda, że jeśli dziś piątek, to jestem w Brukseli.
 - (c) Jeśli dziś nie jest piątek, to jestem w Brukseli.
 - (d) Jeśli dziś jest piątek, to nie jestem w Brukseli.
 - (e) Pojadę na wakacje lub przeczytam książkę o żeglowaniu w weekend.
 - (f) Zośka podlewa kwiatki, ale wtedy, gdy deszcz nie pada.
 - (g) Jeżeli wygram w lotto, to kupię sobie dom lub samochód i nie pójdę więcej do pracy.
 - (h) Zenek nie dostanie się do szkoły, jeśli będzie grał w piłkę lub obijał się w inny sposób, a dostanie się do szkoły jeśli będzie się uczył.
 - (i) Jak Kuba Bogu tak Bóg Kubie.
 - (j) Pójdę na przyjęcie i ładnie się ubiorę, jeśli się dowiem, że nic cię z nią nie łączy, lub, że w ogóle jej nie znasz.
 - (k) Jeżeli, skoro koza podskoczy to złamię nogę, to jeśli nie złamała nogi, to znaczy, że nie podskoczyła.
2. Sprawdź, czy te rozumowania stanowią tautologię:
 - (a) Jeśli był winny, to został skazany. Był winny. Zatem został skazany.
 - (b) Nieprawda, że jeśli świeci słońce, to jest noc. Zatem jeśli nieprawda, że jest noc, to świeci słońce.
 - (c) Wybory wygrała partia x lub partia y , albo żadna z nich. Jeżeli wygrała partia x , to zostały wprowadzone reformy a i b . Jeśli wygrała partia y , to została wprowadzona reforma a . Zatem jeśli nie wygrała partia x , to jeśli zostanie wprowadzona reforma a , to wybory wygrała partia y .
 - (d) Nieprawda, że jeśli nie pada deszcz to jest ładna pogoda i nie ma wiatru. Wtedy i tylko wtedy, gdy nie pada deszcz i jest ładna pogoda, to nie ma wiatru. Zatem jeśli nie pada deszcz i nie ma wiatru, to jest ładna pogoda.

Literatura

[1] <http://www.gogacz.net/wshe/logika.htm>