

## LPI: Zagadnienia egzaminacyjne

1. Definicje tautologii KRZ i tautologii (prawa) KRP. Podać przykłady.
2. Stosunek wynikania logicznego w KRZ i KRP.
3. Spełnialne zbiory formuł w KRZ i KRP; związki z wynikaniem logicznym.
4. Koniunkcyjna i alternatywna postać normalna, metody sprowadzania, kryteria tautologiczności i spełnialności.
5. Reguła rezolucji zdaniowej i twierdzenie o pełności rezolucji zdaniowej (dowód).
6. Sprowadzanie formuł KRP do preneksowej postaci normalnej i skolemizacja.
7. Procedura automatycznego dowodzenia twierdzeń metodą rezolucji.
8. Klauzule Horna i programy Horna.
9. Najmniejszy model Herbranda programu Horna (definicja, lemat).
10. Algorytm unifikacji i twierdzenie o unifikacji.
11. Reguła rezolucji liniowej, wyprowadzenie liniowe, refutacja liniowa.
12. Odpowiedź poprawna i odpowiedź obliczona.
13. Twierdzenie o poprawności rezolucji liniowej (dowód).
14. Atomy sukcesu programu  $P$ ; lemat.
15. Twierdzenie o pełności rezolucji liniowej (dowód).
16. Reguły obliczeniowe i SLD-drzewo.
17. Definicje rodziny funkcji częściowo rekurencyjnych i relacji rekurencyjnej.
18. Twierdzenie o obliczeniowej zupełności programów Horna (szkic dowodu).
19.  $\lambda$ -termy, aksjomaty i reguły dowodzenia rachunku lambda.
20. Twierdzenie o punkcie stałym i twierdzenie o definicjach rekurencyjnych.
21. Logika kombinatoryowa i definicja lambda abstrakcji.
22. Twierdzenie o  $\lambda$ -definiowalności funkcji rekurencyjnych (szkic dowodu).
23. Termy normalne, termy normalizowalne, redukcja, twierdzenie Churcha-Rossera.
24. Twierdzenie o nierozstrzygalności rachunku lambda (dowód).
25. Maszyna RAM, programy, numery programów, wzór Kleene'ego.