**Matematyka Dyskretna**

**Zestaw nr 6.**

1. Jeśli mamy ciąg , które Zded. Jest rekurencyjnie i odpowiadającą temu ciągowi funkcję tworzącą

to wartość współczynnika stojącego przy n-tej potędze x jest n-tym wyrazem ciągu.

1. Jeśli mamy ciąg , które Zded. Jest rekurencyjnie i odpowiadającą temu ciągowi funkcję tworzącą

, to wartość przy n-tej potędze x jest wartością n-tego wyrazu tego ciągu.

1. Liczba wszystkich k-elementowych wariacji bez powtórzeń w zbiorze elementowym n > k jest mniejsza od liczby wszystkich k-elementowych kombinacji bez powtórzeń w tym zbiorze.
2. LIczba Stirlinga 2go rodzaju S(n,m) informuje o liczbie wszystkich relacji równoważności zdefiniowanych w

n-elementowym zbiorze, takich relacji równoważności, które mają dokładnie m klas decyzyjnych.

**Matematyka Dyskretna**

**Zestaw nr 5.**

1. Dla tablicy decyzyjnej jej obszarem B-pozytywnym nazywamy zbiór złożony z sumy B-górnych przybliżeń klas decyzyjnych.

// Fałsz, suma dolnych, nie górnych

1. Dany jest SI . Dla dowolnego , zbiory B-elementowe ustalają podział zbioru U.
2. Dana jest tablica decyzyjna. W komórkach macierzy odróżnialności mod d, zbudowanej na podstawie tej tablicy, zbiory puste występują jedynie w tych komórkach, w których badamy odróżnialność obiektów z tych samych klas decyzyjnych.
3. Dana jest tablica Dec-a . Zbiór jest reduktem względnym (relatywnym) tej tablicy witw, gdy jest implikantem pierwszym funkcji Boolowskiej .

**Matematyka Dyskretna**

**Zestaw nr 4.**

1. Zasada dowodu wstępującego polega na przeprowadzaniu dowodu wychodząc z wejściowego zbioru formuł. Następnie formuły uzyskujemy stosując dopuszczalne reguły wnioskowania do formuł wejściowych i formuł będących LKF wejściowych. Dowód kończy się z chwilą wyprowadzenia dowodzonej tezy lub formuły pustej.

// Prawda, bo brzmi sensownie

**Matematyka Dyskretna**

**Zestaw nr 4.**

1. Załóżmy, że mamy regułę wnioskowania . Reguła ta jest poprawną regułą wnioskowania witw A⬄B.

// Fałsz, może być A=>B lub B=>A

1. Aby zapisać negację w języku klauzul Horna stosuje się zapis . Zapis ten oznacza, że dla wszystkich zmiennych występujących w predykatach , nieprawda, że

.

// Zapis dobry, odczyt zły. „Nieprawda, że ”.

1. Zbiór klauzul Horna jest zbiorem niesprzecznym jeśli nie da się z niego wyprowadzić formuły pustej.

// Prawda, zbiór klauzul jest niesprzeczny, jeśli w pewnej Interpretacji wszystkie

klauzule tego zbioru są prawdziwe

**Matematyka Dyskretna**

**Zestaw nr 3.**

1. Formuła KRZ jest w koniunkcyjnej postaci normalnej CNF jeśli jest alternatywą koniunkcji literałów (np. zdań bądź negacji zdań). // Fałsz, ma być „alternatywą literałów”. Koniunkcja literałów dla DNF.
2. Formułę KRZ nazywamy tautologią ⬄ gdy dla każdego wartościowania zdań występujących w tej formule wartość logiczna formuły jest równa 1. // Ma sens
3. Systemem formalnym (Aksj, rR) nazywamy dwójkę złożoną ze zbioru aksjomatów Aksj i reguł wnioskowania rR. Zbiór formuł dla których istnieje dowód formalny na granicę (Aksj, rR) naz. konsekwencją logiczną systemu (Aksj, rR).

// Def. SF jest poprawna, dla () kolejność nie ma znaczenia. KLS musi posiadać dowód na gruncie tego systemu.



jest tautologią w klasycznym rachunku predykatów. // np. dla każdej liczby naturalnej istnieje liczba do niej przeciwna != istnieje liczba taka, że każda liczba naturalna jest do niej przeciwna

**Matematyka Dyskretna**

**Zestaw nr 2.**

1. Aby relacja była relacją liniowego porządku musi ona być relacją (…) częściowego porządku oraz musi być ona spójna.

// W porządku liniowym porządek może być częściowy (wyst. elementów równych). Spójność jest wymagana.

1. Każda relacja równoważności ustala podział zbioru w którym jest określona. (…) tworzy rodzina zbiorów zawierająca wszystkie klasy abstrakcji tej równoważności.

// Because

1. Porządek – alt, altanka, barok, burak – jest porządkiem leksykograficznym.

// PL to alfabet, więc porządek nie spełnia.

1. W skończonym zbiorze uporządkowanym relacją słabego częściowego porządku (…) istnieć co najmniej 1 element maksymalny i minimalny.

// Możemy mieć w zbiorze dwa elementy równe np. {2, 2}, nie ma wtedy min i max.

**Matematyka Dyskretna**

**Zestaw nr 1.**

1. Prawdziwa jest zależność

// Fałsz,

1. Zbiór potęgowy to rodzina wszystkich podzbiorów zbioru X.

Jeśli X jest zbiorem skończonym to liczba wszystkich właściwych podzbiorów zbioru X wynosi .

// Fałsz to zbiór wszystkich // podzbiorów, a zbiór właściwych to // (minus pełny i pusty)

1. Suma rodziny zbiorów to zbiór, którego elementami są elementy należące do każdego zbioru rodziny .

// Prawda, bo , np.

Analogicznie iloczyn to część wspólna

1. Trójka uporządkowana def. jako

// Prawda, jedna para zagnieżdżona w innej