

Kolokwium z logiki matematycznej
13 grudnia 2008

1. Opisz algebrę Lindebauma \mathbb{B}_T teorii $T = \{\neg(p \Leftrightarrow q), \neg r\}$ nad zbiorem zmiennych $\{p, q, r\}$ (wskazówka: \mathbb{B}_T ma między 2 a 14 elementów).
2. Załóżmy, że \mathbb{A} jest przeliczalną strukturą co najwyżej przeliczalnej sygnatury. Pokaż, że istnieje struktura $\mathbb{B} \models \text{Th}(\mathbb{A})$ (czyli spełniająca dokładnie te same zdania, co \mathbb{A}) taka, że każdy nieskończony zbiór definiowalny bez parametrów w \mathbb{B} ma co najmniej continuum elementów.
3. Napisz (porządnie!) zdanie φ , którego spektrum to dokładnie zbiór liczb złożonych (przypomnienie: spektrum φ to zbiór tych $n \in \mathbb{N} \setminus \{0\}$, dla których istnieje struktura o uniwersum mocy n spełniająca φ).

Bardzo prosimy o napisanie rozwiązania każdego zadania na **oddzielnej**, podpisanej kartce.

Życzymy powodzenia!

Kolokwium z logiki matematycznej
13 grudnia 2008

1. Opisz algebrę Lindebauma \mathbb{B}_T teorii $T = \{\neg(p \Leftrightarrow q), \neg r\}$ nad zbiorem zmiennych $\{p, q, r\}$ (wskazówka: \mathbb{B}_T ma między 2 a 14 elementów).
2. Załóżmy, że \mathbb{A} jest przeliczalną strukturą co najwyżej przeliczalnej sygnatury. Pokaż, że istnieje struktura $\mathbb{B} \models \text{Th}(\mathbb{A})$ (czyli spełniająca dokładnie te same zdania, co \mathbb{A}) taka, że każdy nieskończony zbiór definiowalny bez parametrów w \mathbb{B} ma co najmniej continuum elementów.
3. Napisz (porządnie!) zdanie φ , którego spektrum to dokładnie zbiór liczb złożonych (przypomnienie: spektrum φ to zbiór tych $n \in \mathbb{N} \setminus \{0\}$, dla których istnieje struktura o uniwersum mocy n spełniająca φ).

Bardzo prosimy o napisanie rozwiązania każdego zadania na **oddzielnej**, podpisanej kartce.

Życzymy powodzenia!