

Praca domowa z Logiki matematycznej na 10 grudnia

3 grudnia 2019

Rozwiązania zadań należy deklарować na zajęciach 10 grudnia.

Zadanie 1. Niech M będzie modelem nad przeliczalną sygnaturą zawierającą predykaty jednoargumentowe $P(x), Q(x)$. Załóżmy, że zbiory elementów spełniających te predykaty, Q^M, P^M są nieskończone. Pokaż, że istnieje model $M' \models \text{Th}(M)$ taki, że $P^{M'}, Q^{M'}$ są równoliczne.

Zadanie 2. Załóżmy, że istnieją zanurzenia elementarne $i : A \rightarrow B$ oraz $j : A \rightarrow C$. Udowodnij, że istnieje struktura D i zanurzenia elementarne $f : B \rightarrow D, g : C \rightarrow D$ takie, że $f \circ i = g \circ j$.

Zadanie 3. Wskaż przykład dwóch modeli M, N nad tą samą sygnaturą i o tej samej teorii takich, że M zanurza się w N , ale M nie zanurza się elementarnie w N .