

Zadania domowe z matematyki odwrotnej na 10 IV 2015

7. Udowodnij, że dowodliwie w WKL_0 każda formuła postaci $\exists X\psi$, gdzie ψ jest Π_1^0 , jest równoważna formule Π_1^0 .

8. Niech $\phi : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$ będzie funkcją ciągłą (tj. ϕ jest określona na całym $[0, 1]$) daną przez kod $\Phi \subseteq \mathbb{N} \times (\mathbb{Q} \cap [0, 1]) \times \mathbb{Q}_+ \times \mathbb{Q} \times \mathbb{Q}_+$. Pokaż, że dowodliwie w WKL_0 istnieje funkcja $\tilde{\phi}$ dana przez kod $\tilde{\Phi}$ t. że $\forall x(\phi(x) = \tilde{\phi}(x))$, ale wszystkie krotki występujące w $\tilde{\Phi}$ mają na pierwszej współrzędnej liczbę 0 (innymi słowy, pierwsza współrzędna jest de facto niepotrzebna).