

Logika dla informatyków – ćwiczenia 9

5.12.2011 r.

1. Podać przykład struktur \mathcal{A} i \mathcal{B} , które są elementarnie równoważne, ale nie są izomorficzne.
2. (Zadanie z zeszłorocznego egzaminu) Niech \mathcal{H}^n będzie strukturą, której uniwersum to hiperkostka $\{0, 1\}^n$, a jedyna relacja dwuargumentowa jest zdefiniowana tak:

$$E^{\mathcal{H}^n}(x, y) \quad \text{wtw.} \quad x \text{ i } y \text{ różnią się na dokładnie jednej pozycji}$$

Jakie jest maksymalne m takie, że gracz II ma strategię wygrywającą w $\mathcal{G}_m(\mathcal{H}^4, \mathcal{H}^3)$?

3. *Spektrum* $Spec(\varphi)$ zdania φ to zbiór wszystkich liczb naturalnych n takich, że φ ma model o mocy n . Podać przykład zdania φ (sygnatura do wyboru) takiego, że

$$Spec(\varphi) = \{2^n \mid n \in \mathbb{N}\}.$$