

Teoria obliczeń i złożoność obliczeniowa

Lista nr 3 na 22 października 2014

Zad. 10

Zdecyduj, czy następujący problem jest rekurencyjny: czy maszyna Turinga M na danych wejściowych x nie zatrzymuje w ciągu k kroków?

Czy problem ten jest rekurencyjnie przeliczalny?

Zad. 11

Zdecyduj czy następujący problem jest rekurencyjny: czy maszyna Turinga M zatrzymuje się na pustym słowie wejściowym? Czy jest on rekurencyjnie przeliczalny?

Zad. 12

Zdecyduj czy następujący problem jest rekurencyjny: czy dla maszyny Turinga M istnieje słowo wejściowe, dla którego M się zatrzymuje? Czy jest on rekurencyjnie przeliczalny?

Zad. 13

Zdecyduj czy następujący problem jest rekurencyjny: czy dla maszyny Turinga M język $L(M)$ jest niepusty? ($L(M)$ jest językiem rozpoznawanym przez M). Czy jest on rekurencyjnie przeliczalny? To samo pytanie w przypadku problemu czy dla maszyny Turinga M język $L(M)$ jest pusty?

Zad. 14

Zdecyduj czy następujący problem jest rekurencyjny: czy maszyna Turinga M kiedykolwiek pisze symbol różny od aktualnie czytanego? Czy jest on rekurencyjnie przeliczalny?

Zad. 15

Zdecyduj, czy następujący problem jest rekurencyjny: czy dla maszyn Turinga M i M' zachodzi $L(M) = L(M')$?

Czy problem ten jest rekurencyjnie przeliczalny?

Maciej Gębala, Mirosław Kutylowski