

Złożoność Obliczeniowa – zadanie domowe 3

Termin rozwiązania: niedziela, 19 czerwca, godz. 23:59

Zdefiniujmy klasę złożoności **PP** (*probabilistic polynomial time*): język L należy do **PP** jeśli istnieje wielomian $p(n)$ i maszyna Turinga M działająca w czasie wielomianowym taka, że dowolne słowo w należy do L wtedy i tylko wtedy gdy dla co najmniej połowy słów $s \in \{0, 1\}^{p(|w|)}$ maszyna M akceptuje słowo (w, s) .

Rozważmy następujący problem obliczeniowy MAJ-EVAL:

Dane: Obwód logiczny B o n bramkach wejściowych i jednej bramce wyjściowej

Pytanie: Czy obwód B ewaluuje się do wartości 1 dla co najmniej połowy kombinacji wartości bramek wejściowych?

Udowodnij, że MAJ-EVAL jest problemem **PP**-zupełnym ze względu na redukcje w czasie wielomianowym.