

SPRAWOZDANIE LAB1

1. Cel ćwiczenia

Celem ćwiczenia jest zbadanie złożoności obliczeniowej algorytmu przemnażania wszystkich elementów tablicy jednowymiarowej przez stałą wartość (w naszym przypadku wartość 2).

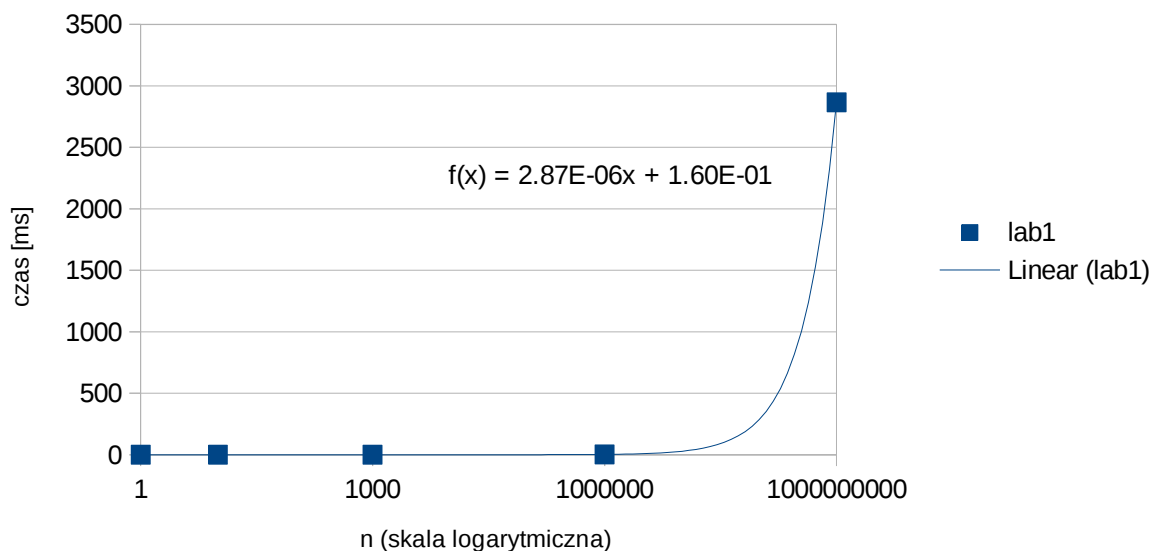
2. Przebieg ćwiczenia

Zmierzanie czasu wykonania obliczeń dla pięciu prób po 10 razy dla każdej i uśrednienie wyniku. Obróbka danych i stworzenie wykresu.

2. Wyniki pomiarów

Wielkość próby	Średni czas obliczeń [ms]
10^0	0.00090
10^1	0.00080
10^3	0.00900
10^6	3.49860
10^9	2866.48

Wykres czasu od rozmiaru próby



3. Wnioski

Wykres czasu wykonania obliczeń od wielkości próby możemy aproksymować funkcją liniową: $f(x) = 2.87 \cdot 10^{-6}n + 0.6$ więc złożoność obliczeniowa algorytmu wynosi $O(n)$.