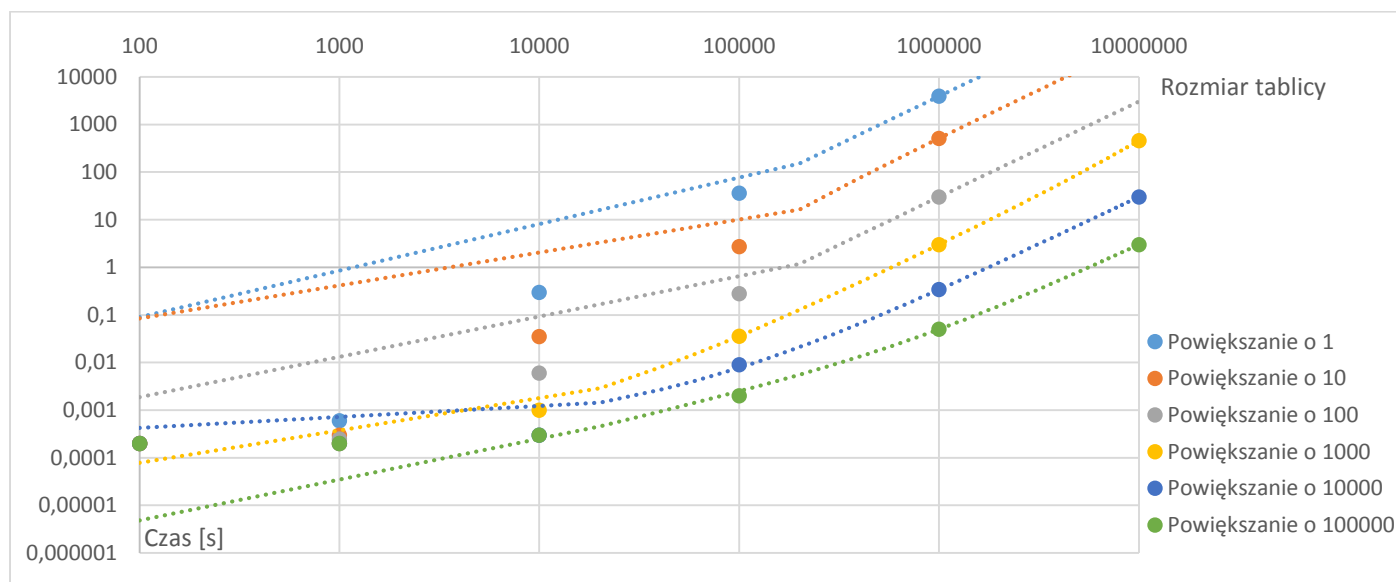


Tablice dynamiczne, złożoność obliczeniowa

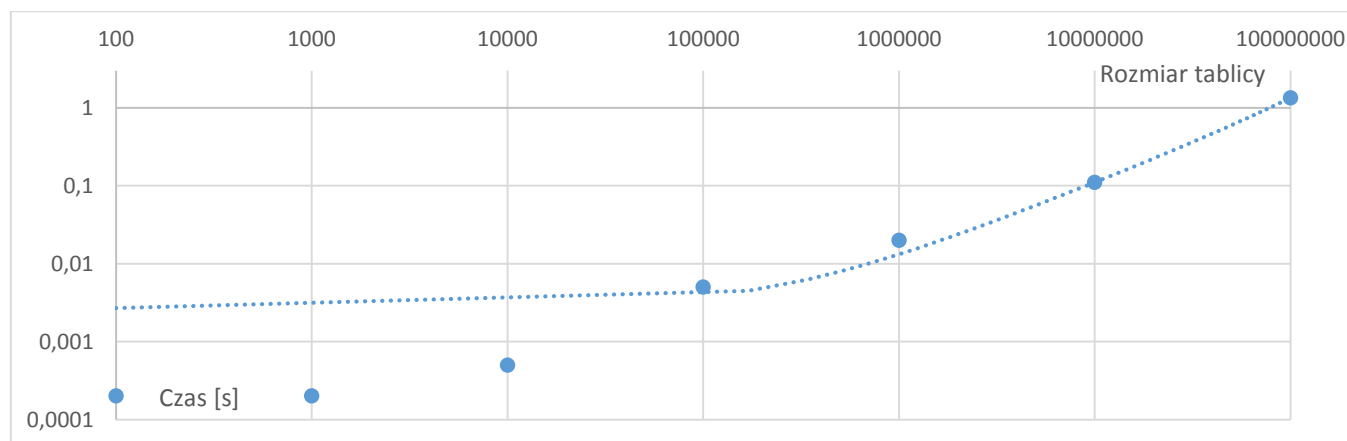
Tabela 1 Czesy wykonania algorytmów powiększania tablicy podane w sekundach

Powiększenie tablicy:	Ilość elementów						
	10^2	10^3	10^4	10^5	10^6	10^7	10^8
1	0,0002	0,0006	0,3	36	3914	x	x
10	0,0002	0,0003	0,035	2,74	509	x	x
100	0,0002	0,00025	0,006	0,28	30	x	x
1000	0,0002	0,0002	0,001	0,036	3	457	x
10000	0,0002	0,0002	0,0003	0,009	0,34	30	x
100000	0,0002	0,0002	0,0003	0,002	0,05	3	x
x2	0,0002	0,0002	0,0005	0,005	0,02	0,11	1,34

Wykres 1 Czesy wykonania algorytmów powiększania tablicy o daną ilość elementów



Wykres 2 Czas wykonania algorytmu podwajania rozmiaru tablicy



Wnioski:

Przy zwiększaniu rozmiaru tablicy dynamicznej o większą ilość elementów czas wykonania algorytmu dla zadanych wartości wyraźnie spadał w przeciwieństwie do przypadku, gdy rozmiar tablicy był zwiększany o małą ilość np. o 1. Co więcej w niektórych przypadkach wykonanie zadania nie było w ogóle możliwe w sensownym czasie. Z racji wykonania tylko jednego pomiaru dla każdego przypadku, oraz mając na uwadze małą rozdzielczość pomiarową dokładność pomiarów jest mała. Dla większych rozmiarów tablic wyniki pomiarów były dokładniejsze. Teoretyczna złożoność obliczeniowa powiększania tablicy dynamicznej wynosi $O(n^2)$. Pomiar czasu (szczególnie dla większych rozmiarów tablic) pozwalają przypuszczać, że złożoność obliczeniowa zaimplementowanego algorytmu jest zgodna z teoretyczną. Najwyższym działaniem charakteryzował się algorytm podwajający ilość elementów tablicy.