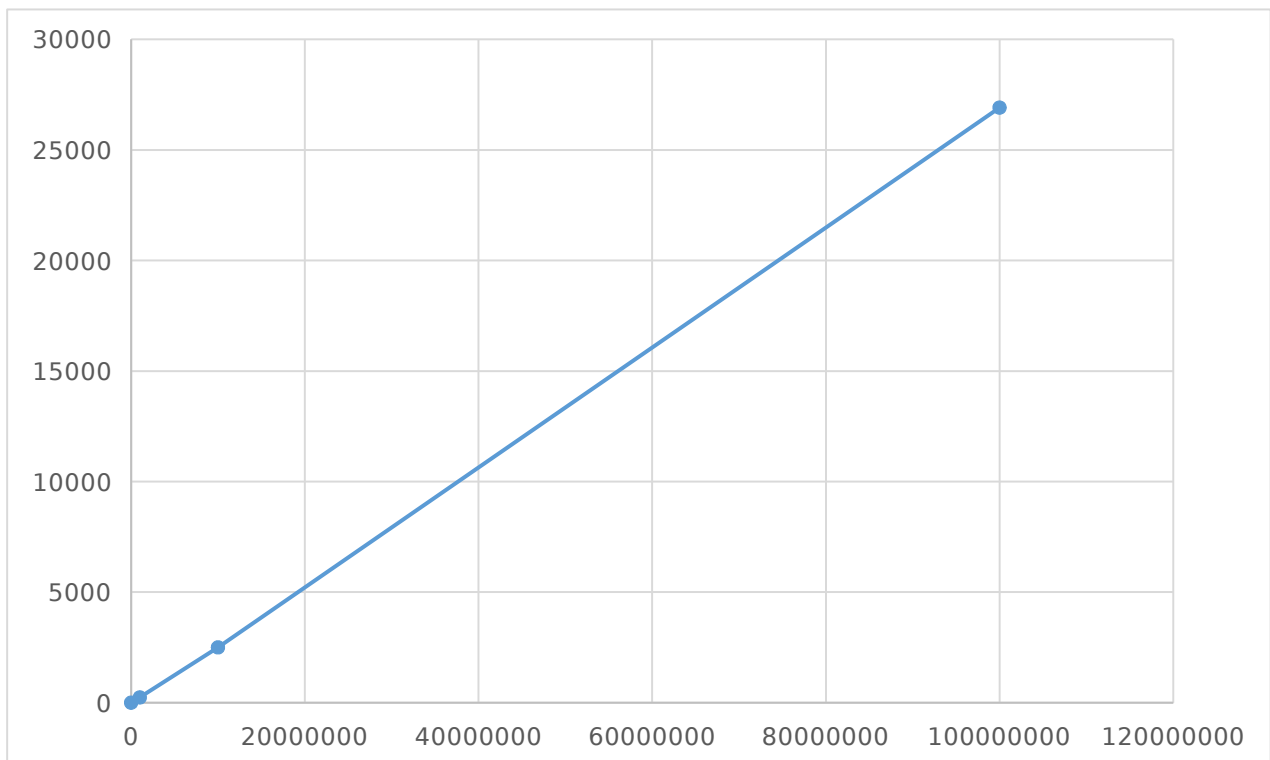


## Laboratorium 4

1. Program tworzy listę o x polach, po czym sortuje ją wybraną metodą.

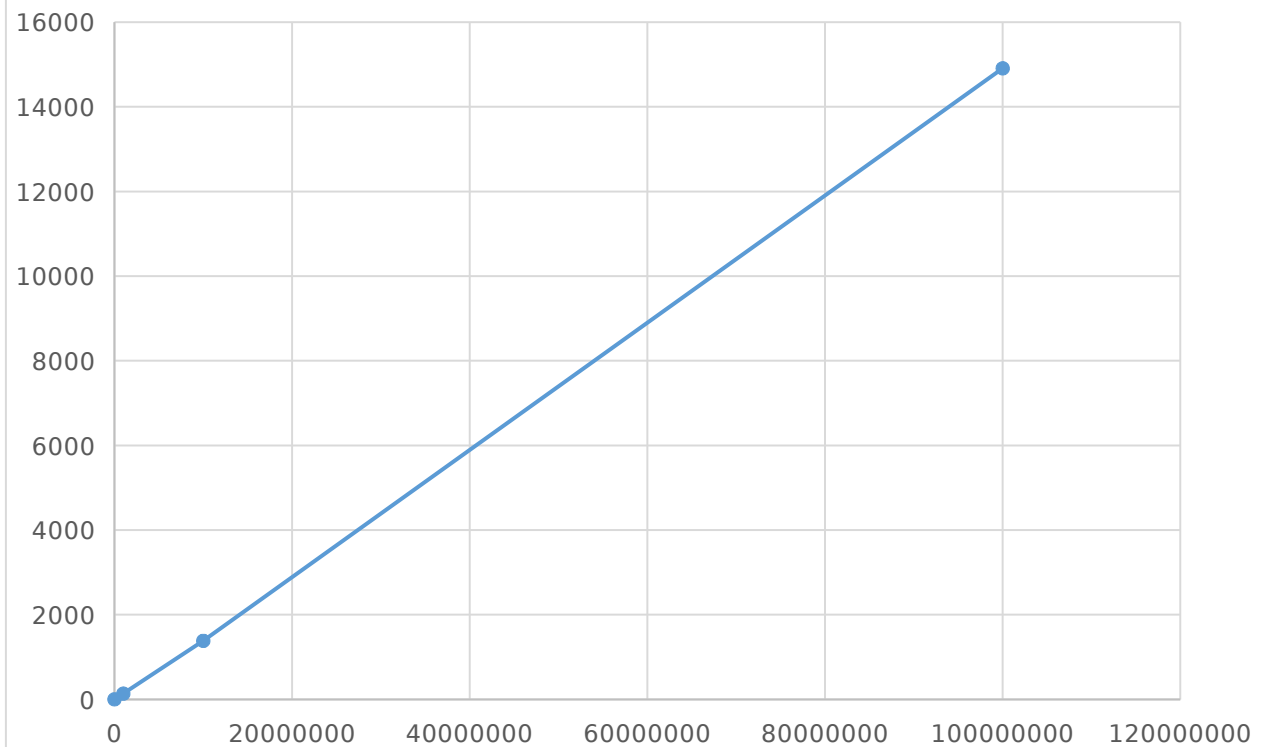
Pomiary dla sortowania mergesort:

Pomiar[ms]	10	100	1.000	10.000	100.000	1.000.000	10.000.000	100.000.000
I	0,006	0,02	0,524	2,441	37,234	237,193	2532,51	26827,3
II	0,008	0,034	0,595	1,895	21,168	234,056	2508,84	27091,4
III	0,008	0,052	0,476	3,461	22,551	228,15	2502,2	26960
IV	0,006	0,017	0,59	4,266	26,295	257,876	2504,35	26863,5
V	0,008	0,052	0,623	2,004	21,211	228,422	2489,21	26967,5
VI	0,007	0,017	0,433	1,875	24,635	226,76	2473,27	26942,2
VII	0,005	0,029	0,59	2,682	21,299	263,287	2495,05	27123,3
VIII	0,002	0,016	0,163	2,169	21,237	226,709	2488,85	26524,4
IX	0,007	0,027	0,599	2,192	23,386	243,205	2492,77	26892,7
X	0,004	0,013	0,262	4,748	21,496	230,131	2510,5	26962,1
Średnia								



Pomiary dla sortowania quicksort:

Pomiar[ms]	10	100	1.000	10.000	100.000	1.000.000	10.000.000	100.000.000
I	0,002	0,031	0,145	1,849	32,46	130,779	1403,35	14969,2
II	0,005	0,042	0,561	1,774	29,413	136,989	1376,64	14842,8
III	0,005	0,022	0,529	1,794	12,577	135,313	1379,09	14887,3
IV	0,002	0,013	0,469	1,841	36,293	131,499	1359,66	15221,7
V	0,002	0,043	0,181	1,86	12,371	129,37	1389,92	14708,5
VI	0,006	0,032	0,162	1,831	12,43	135,067	1379,94	14816,2
VII	0,007	0,011	0,2	2,254	13,918	143,067	1366,48	15204
VIII	0,006	0,038	0,419	1,911	12,701	143,476	1389,77	14812,4
IX	0,002	0,012	0,156	2,082	13,864	130,824	1375,22	15018,9
X	0,004	0,013	0,155	2,243	19,289	128,837	1399,26	14587
Średnia								



Możemy oszacować, że w obu przypadkach mamy do czynienia z  $O(n \cdot \log n)$ .