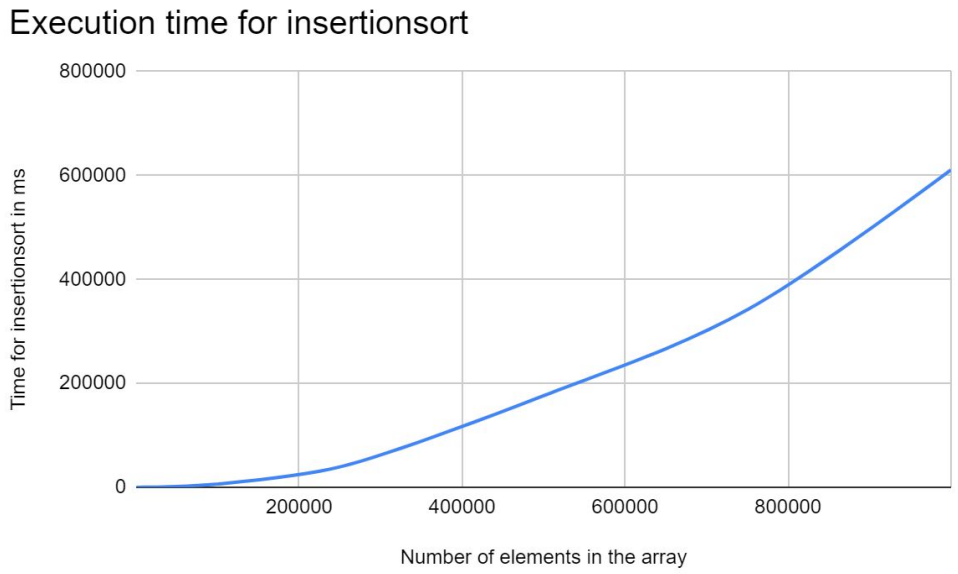
Namn: Mehir Wolde
Klass: CINTE2

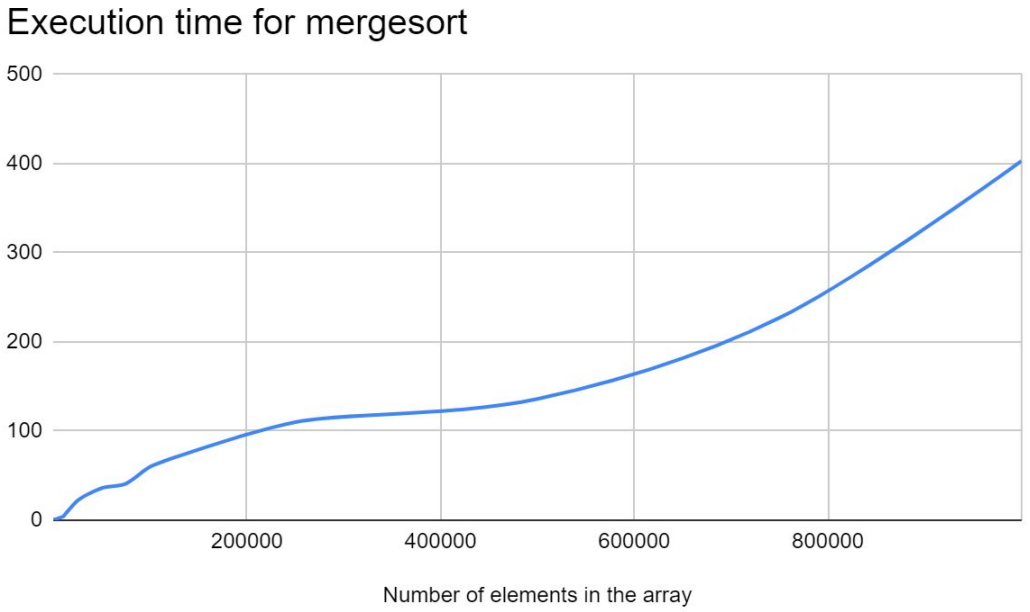
Task 5: Comparing merge sort and insertion sort

Number of elements in the array	Time for insertion sort in ms	Time for merge sort in ms
10	0	0
25	0	0
50	0	0
75	0	0
100	0	0
250	1	0
500	3	0
750	6	0
1000	7	1
2500	13	1
5000	26	2
7500	51	3
10000	71	4
25000	402	22
50000	1527	36
75000	3342	41
100000	6096	60
250000	39148	110
500000	176152	136
750000	341586	227
1000000	610925	403

Namn: Mehir Wolde
Klass: CINTE2



Figur 1: Visar hur execution time för insertion sort varierar beroende på längden av array

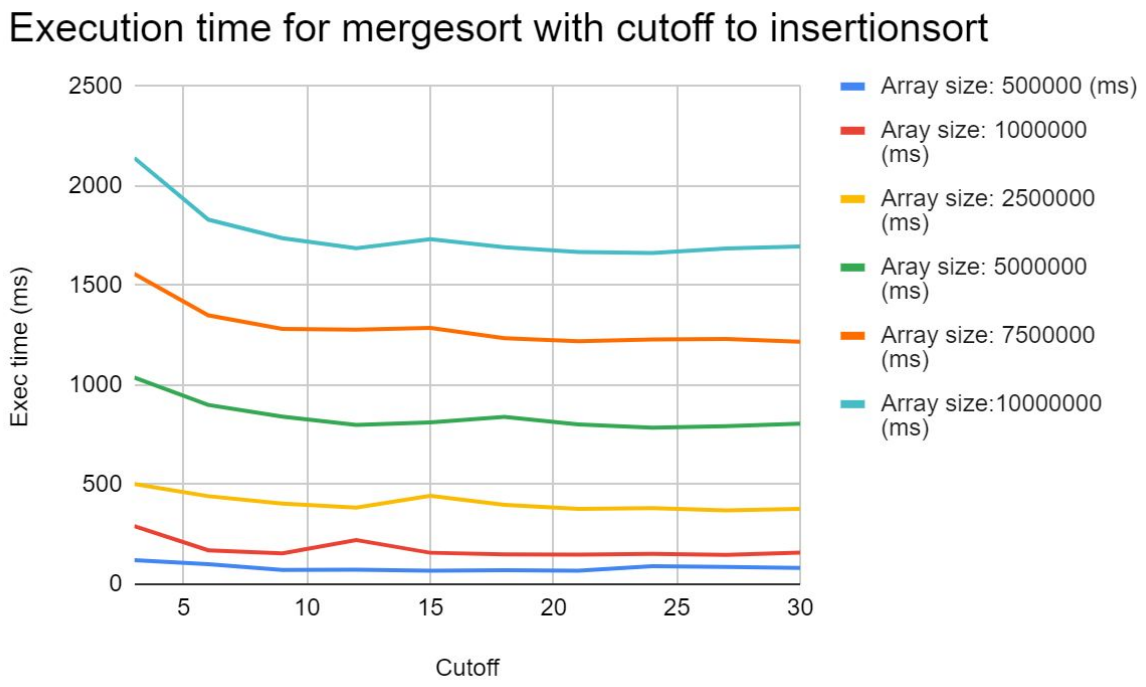


Figur 2: Figur 1: Visar hur execution time för merge sort varierar beroende på längden av vektorn

Namn: Mehir Wolde
Klass: CINTE2

Task 6: Execution time for merge sort with cut off with insertion sort

Cutoff	Array size: 500000 (ms)	Array size: 1000000 (ms)	Array size: 2500000 (ms)	Array size: 5000000 (ms)	Array size: 7500000 (ms)	Array size:10000000 (ms)
3	121	292	503	1038	1559	2141
6	100	170	442	900	1350	1831
9	71	155	405	841	1282	1738
12	73	222	385	800	1278	1687
15	68	158	444	813	1287	1733
18	70	150	399	840	1235	1692
21	68	148	378	803	1220	1668
24	91	152	382	786	1229	1664
27	86	147	371	794	1232	1686
30	81	158	378	806	1218	1696



Figur 3: Diagram som visar grafer av hur snabbt vektorer av olika storlekar blir sorterad med hjälp av merge sort med olika cut offs