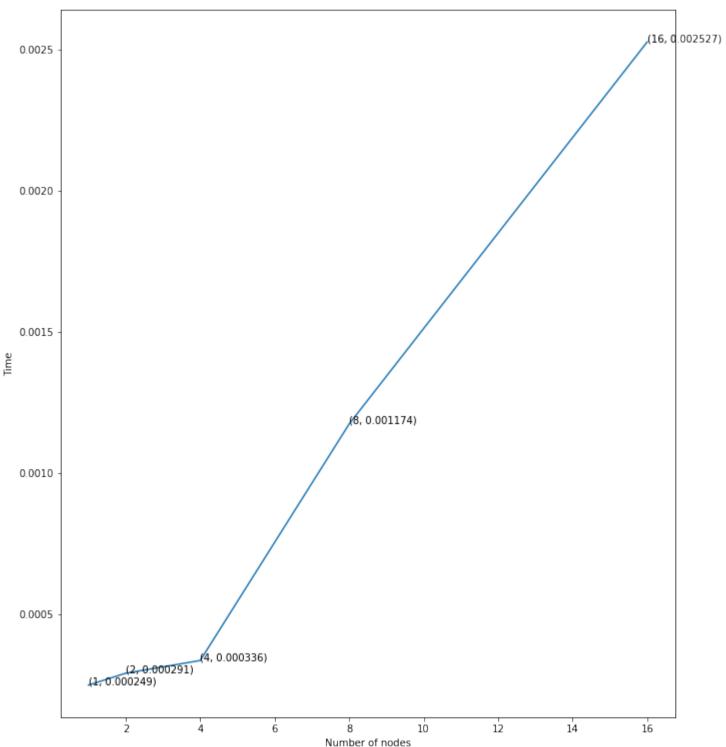
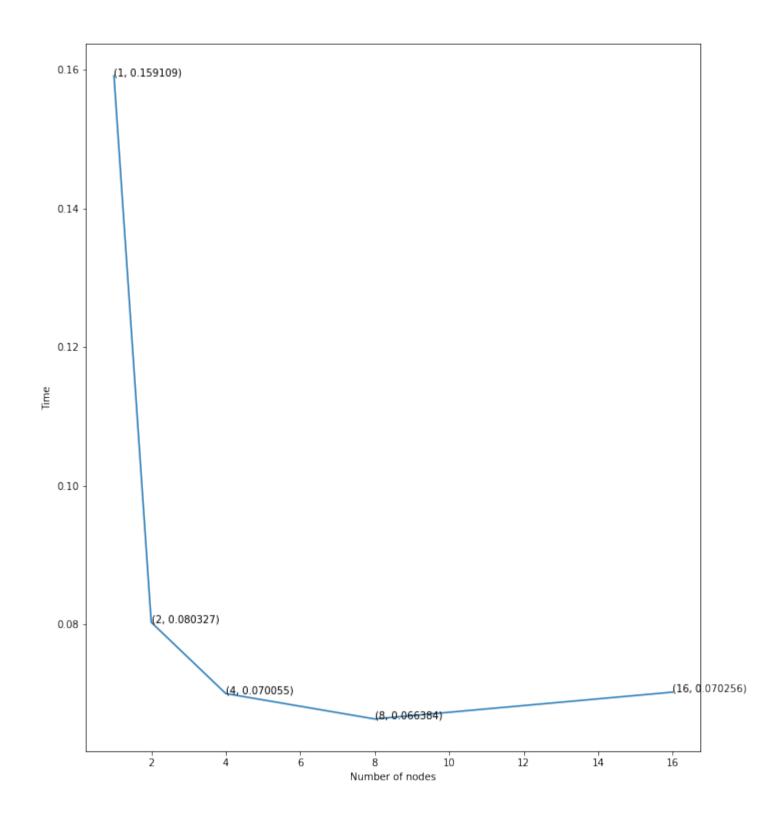
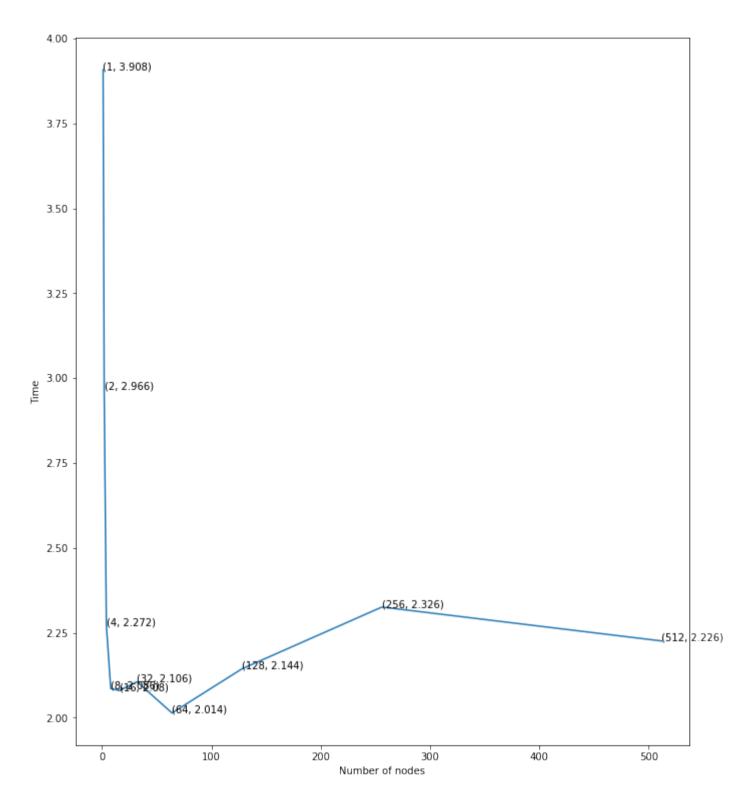
Задача З Параллельная сортировка слиянием

Ниже приведены графики для размеров массива порядка 1000 и 1000000. Первый из них демонстрирует неэффективность алгоритма для малых размеров массива, вторая — выигрыш параллельной сортировки относительно qsort. Время работы qsort для массива в первом случае — 0.000226, во втором — 0.133.

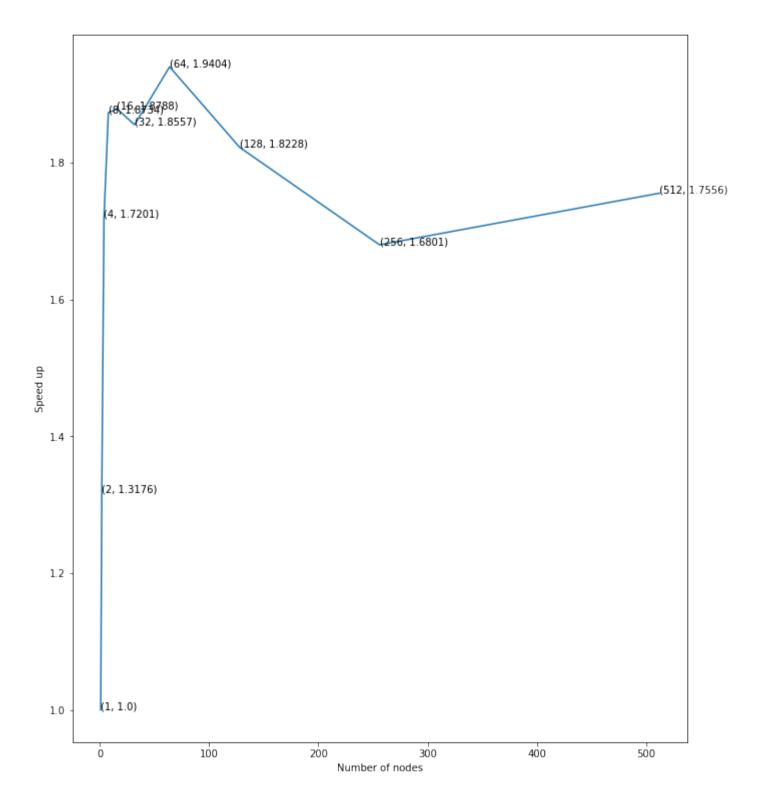




Далее будут рассматриваться результаты для массива размером порядка 17000000. Результаты усреднены по 5 запускам.



Можно видеть, что после 8 процессов уменьшение времени становится незначительным, местами — отрицательным. На графике плохо видно, поэтому допишу: для 8 и 16 процессов время составляет соответственно 2.086 и 2.08.



Результаты полностью повторяют график для времени работы: при увеличении количества процессов после 8 ускорение не показывает значительного роста, а впоследствии заметно уменьшается.

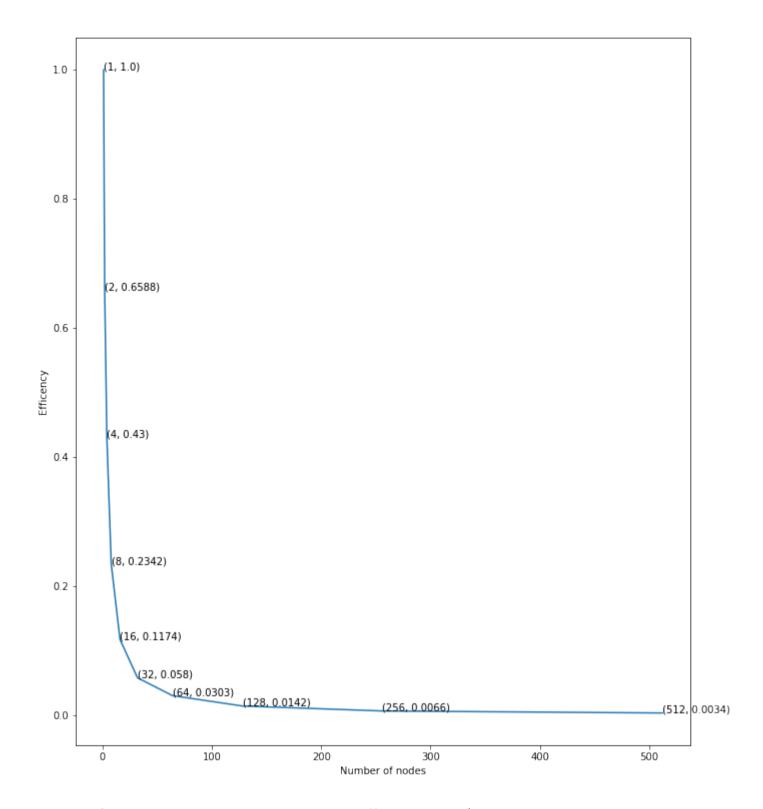


График ускорения имеет классический вид гиперболы.