

Задание 11. $A*b=c$.

Папченко Анастасия, группа 538

1 Постановка задачи

Произвести умножение матрицы на вектор $A*b = c$; $(A_{N*N}, b_{N*1}, c_{N*1})$. Изначально на каждом процессе - прямоугольный блок матрицы A . Вектор b генерируется полностью процессом с ранком 0, остальные процессы могут его прочесть и забрать себе. Задача - произвести умножение матрицы на вектор с использованием только односторонних операций (RMA) для обмена данными.

2 Компиляция и запуск

```
mpicc -o Ab Ab.c -lm
```

```
mpirun -np <p> ./Ab
```

<p> - количество процессов

Флаг `-oversubscribe` когда количество процессов превышает количество процессоров

3 Спецификация системы

Процессор: AMD Ryzen 5 3500U with Radeon Vega Mobile Gfx 2.10 GHz

Число вычислительных ядер: 4

4 Результаты выполнения

Фиксированные значения: $N = 1000$

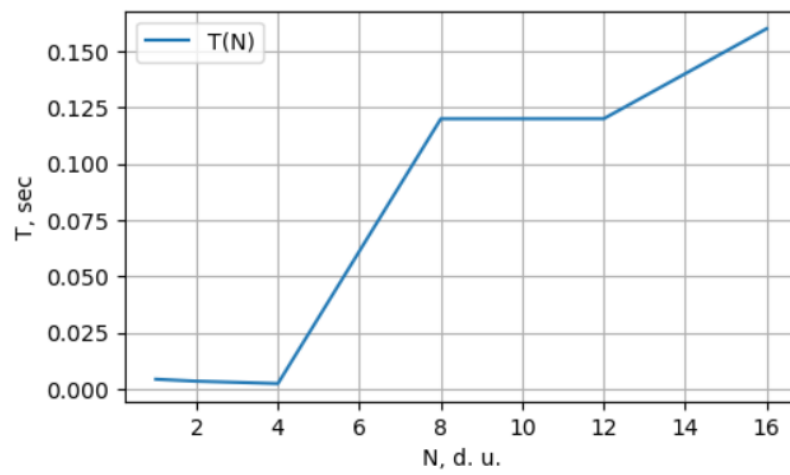


Рис. 1: Зависимости $T(P)$ при фиксированном значениях $N = 1000$