

Шипицына Алина, 716 группа

Рассматривается краевая задача $y'' - (y - |x|)^5 = 0$, $y(0) = 1$, $y(1) = b \gg 1$, меняется на отрезке от 100 до 1000000.

$b = 100$:

	T_1	T_4	S_4
N = 2048	0,0007	0,00056	1,25
N = 1024	0,0006	0,00045	1,333333333333333
N = 512	0,0003	0,000385	0,779220779220779

Для num_threads = 4:

```
(base) alina@MacBook-Pro-Alina Парнор % ./Task2
N = 2048
time 0.000561
```

```
(base) alina@MacBook-Pro-Alina Парнор % ./Task2
N = 1024
time 0.000451
```

```
(base) alina@MacBook-Pro-Alina Парнор % ./Task2
N = 512
time 0.000385
```

$b = 1000$:

	T_1	T_4	S_4
N = 2048	0,001	0,00069	1,44927536231884
N = 1024	0,0007	0,00056	1,25
N = 512	0,0004	0,00045	0,888888888888889

Для num_threads = 4:

```
(base) alina@MacBook-Pro-Alina Парнор % ./Task2
N = 2048
time 0.000687
```

```
(base) alina@MacBook-Pro-Alina Парнор % ./Task2
N = 1024
time 0.000560
```

```
(base) alina@MacBook-Pro-Alina Парнор % ./Task2
N = 512
time 0.000446
```

$b = 10000$:

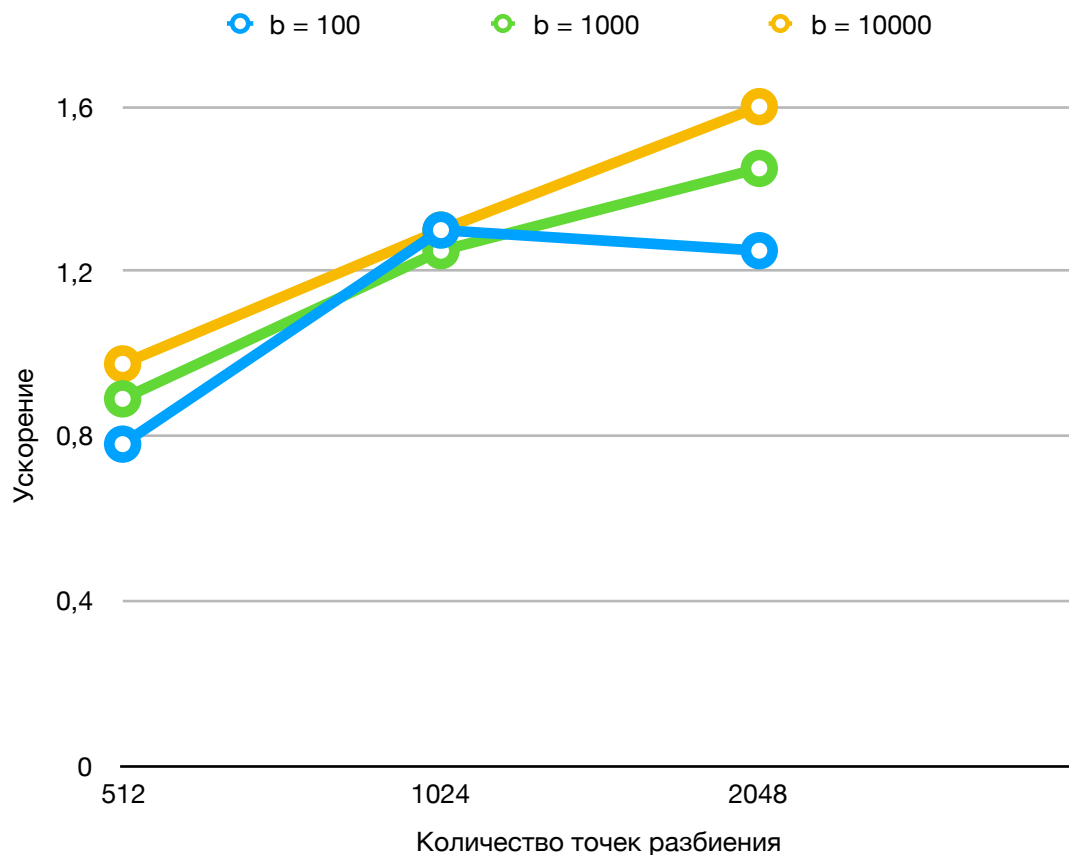
	T_1	T_4	S_4
N = 2048	0,0013	0,0008	1,625
N = 1024	0,00073	0,00057	1,28070175438596
N = 512	0,00039	0,0004	0,975

```
[(base) alina@MacBook-Pro-Alina Парнор % ./Task2  
N = 2048  
time 0.000809
```

```
[(base) alina@MacBook-Pro-Alina Парнор % ./Task2  
N = 1024  
time 0.000570
```

```
[(base) alina@MacBook-Pro-Alina Парнор % ./Task2  
N = 512  
time 0.000403
```

Построю графики:



В решении получились характерные пики