

## Построим графики зависимостей $T(N)$ , $S(N)$ , $E(N)$

$T$  - время работы

$S$  - среднее число шагов до одного из концов отрезка

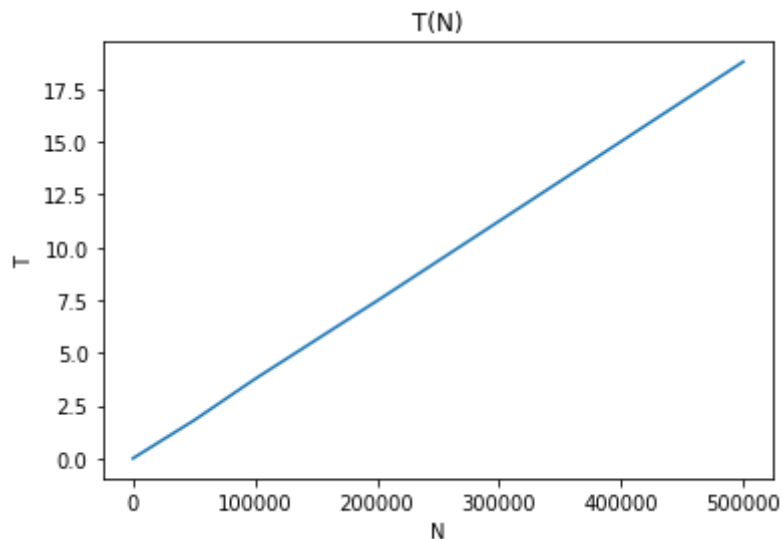
$E$  - вероятность посещения правого конца отрезка

Будем запускать программу для  $P = 4$ ,  $a = 0$ ,  $b = 100$ ,  $x = 50$ ,  $p = 0.5$  для различных  $N$

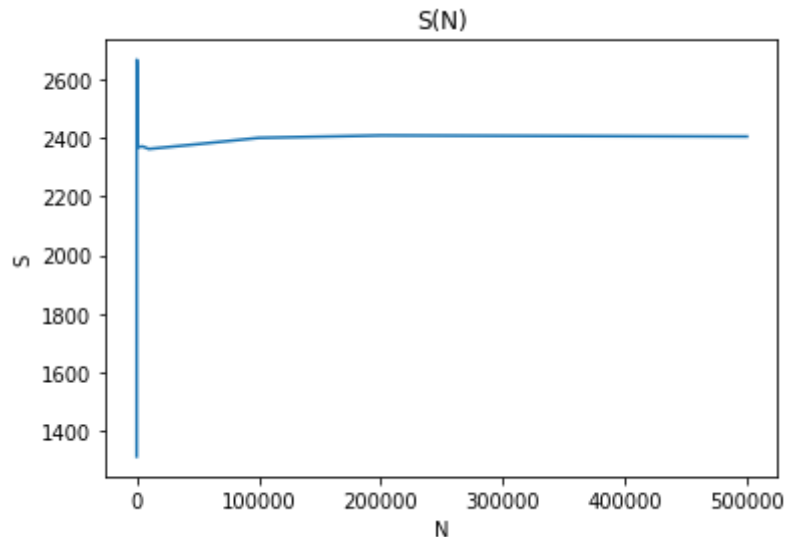
```
In [1]: import matplotlib.pyplot as plt

N = [10, 100, 1000, 5000, 10000, 50000, 100000, 200000, 500000]
T = [0.000971, 0.007692, 0.041286, 0.186385, 0.365171, 1.803390, 3.763863, 7.63863, 15.277266]
S = [1312.6, 2665.98, 2368.25, 2369.9876, 2361.6324, 2377.9172, 2399.37902, 2399.37902, 2399.37902]
E = [0.6, 0.44, 0.512, 0.4906, 0.4953, 0.498520, 0.49648, 0.498805, 0.496892]

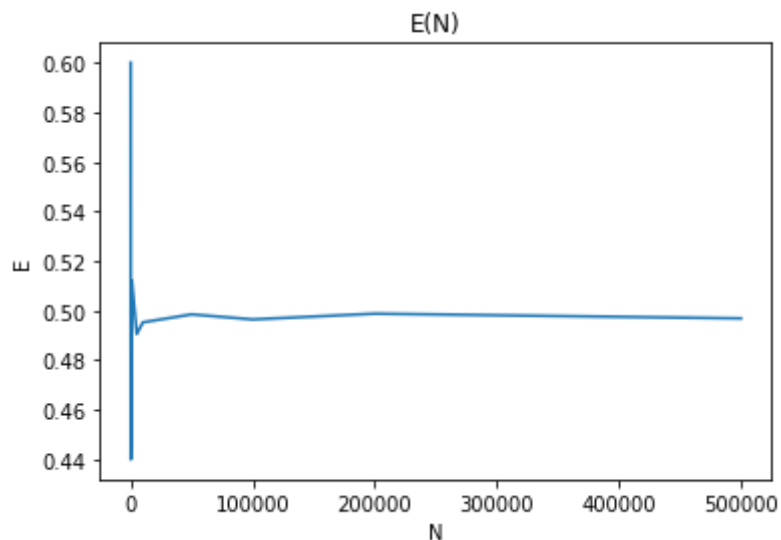
plt.plot(N, T)
plt.title("T(N)")
plt.xlabel("N")
plt.ylabel("T")
plt.show()
```



```
In [2]: plt.plot(N, S)
plt.title("S(N)")
plt.xlabel("N")
plt.ylabel("S")
plt.show()
```



```
In [3]: plt.plot(N, E)
plt.title("E(N)")
plt.xlabel("N")
plt.ylabel("E")
plt.show()
```

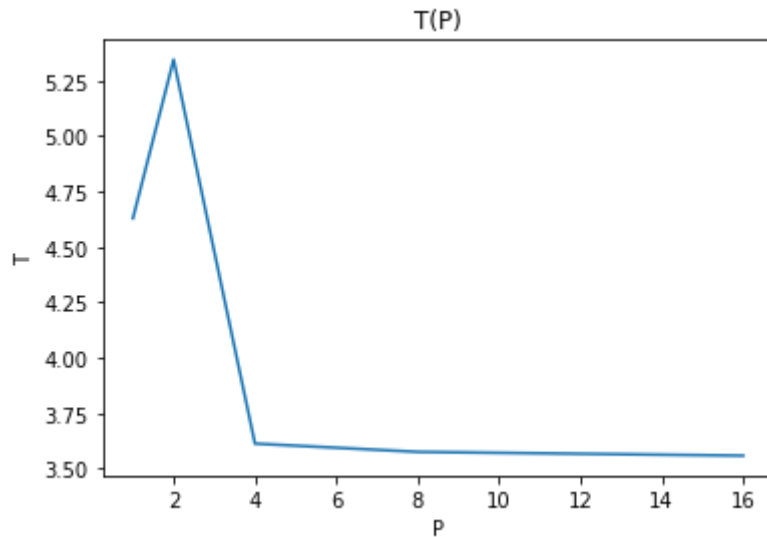


**Построим графики зависимостей  $T(P)$ ,  $S(P)$ ,  $E(P)$ , где  $P = \{1, 2, 4, 8, 16\}$  число потоков**

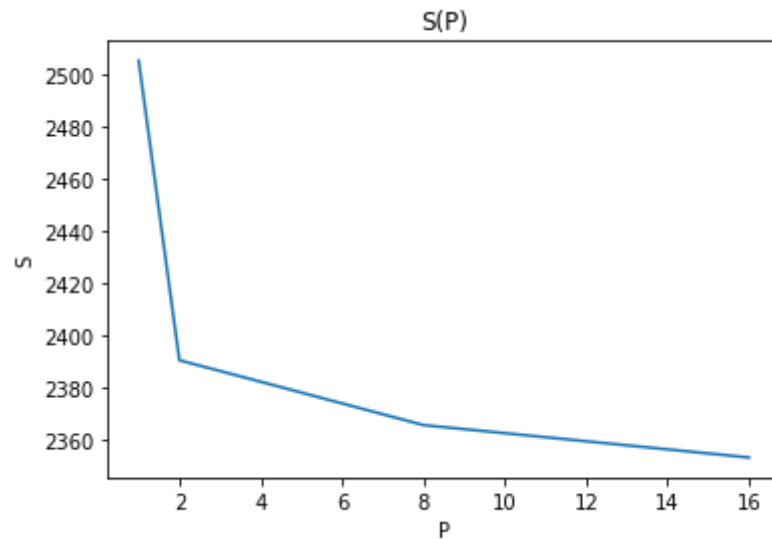
Возьмем  $N = 100000$ ,  $p = 0.5$ ,  $a = 0$ ,  $b = 100$ ,  $x = 50$

```
In [4]: P = [1, 2, 4, 8, 16]
T = [4.629821, 5.345407, 3.61373, 3.57647, 3.559442]
S = [2505.04136, 2390.22818, 2381.98134, 2365.37218, 2352.94756]
E = [0.49723, 0.49713, 0.50074, 0.49754, 0.5]

plt.plot(P, T)
plt.title("T(P)")
plt.xlabel("P")
plt.ylabel("T")
plt.show()
```



```
In [5]: plt.plot(P, S)
plt.title("S(P)")
plt.xlabel("P")
plt.ylabel("S")
plt.show()
```



```
In [ ]:
```

