

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

T - время работы

S - среднее число шагов до одного из концов отрезка

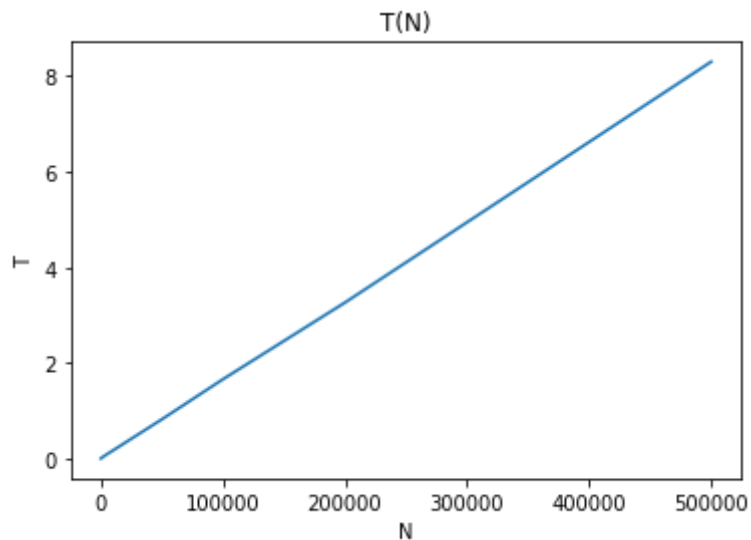
E - вероятность посещения правого конца отрезка

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

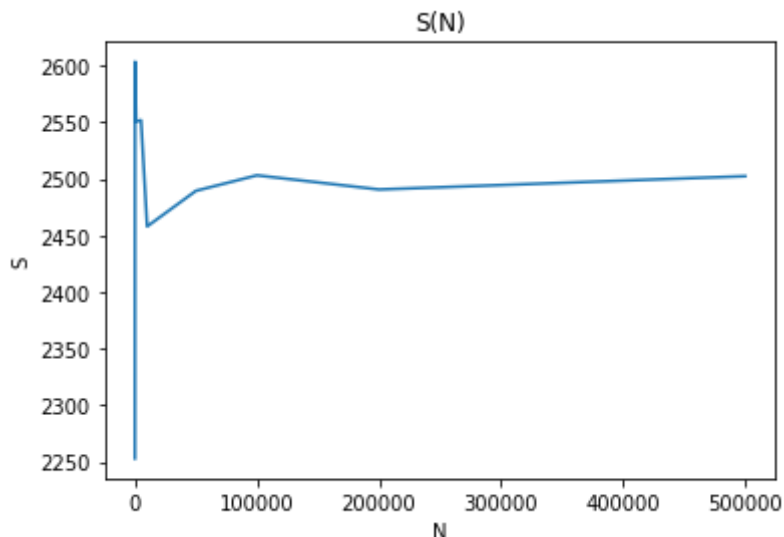
```
In [1]: import matplotlib.pyplot as plt

N = [10, 100, 1000, 5000, 10000,
      50000, 100000, 200000, 500000]
T = [0.000858, 0.005066, 0.020734, 0.088918,
      0.169419, 0.820396, 1.658553, 3.263762, 8.304686]
S = [2253, 2603.26, 2550.438, 2551.6388,
      2457.8322, 2489.27636, 2502.95866, 2490.45987, 2502.199456]
E = [0.4, 0.47, 0.491, 0.4956, 0.496,
      0.48944, 0.49234, 0.49512, 0.498196]

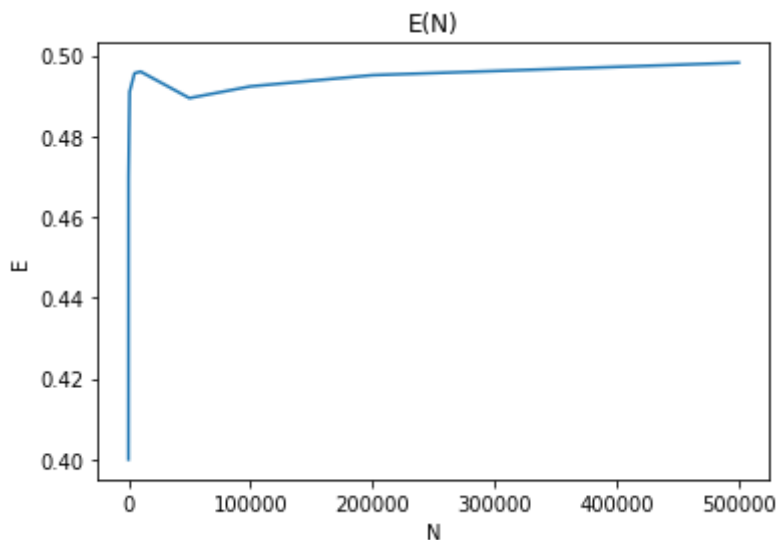
plt.plot(N, T)
plt.title("T(N)")
plt.xlabel("N")
plt.ylabel("T")
plt.show()
```



```
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()
```

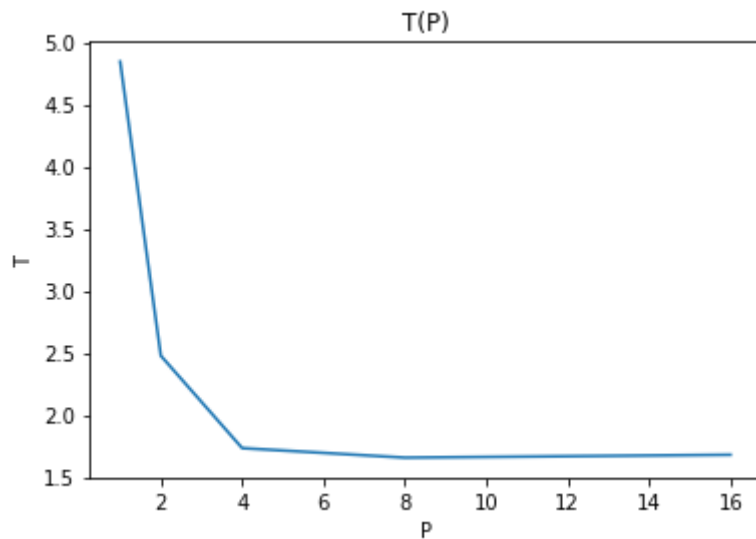


Построим графики зависимостей $T(P)$, $S(P)$, $E(P)$, где $P = \{1, 2, 4, 8, 16\}$ число потоков

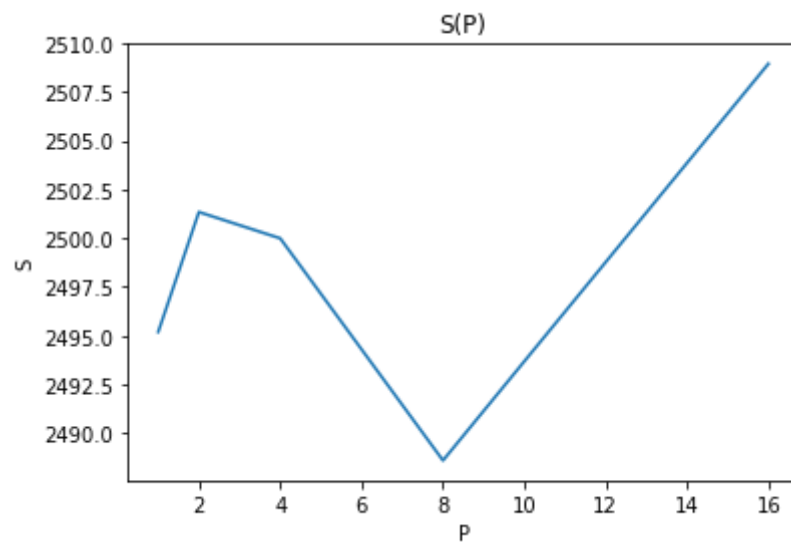
Возьмем $N = 100000$, $p = 0.5$, $a = 0$, $b = 100$, $x = 50$

```
In [4]: P = [1,2,4,8,16]
T = [4.845077, 2.475819, 1.731450, 1.654769, 1.677976]
S = [2495.18934, 2501.33634, 2499.98696, 2488.5987, 2508.94046]
E = [0.49431, 0.49264, 0.49276, 0.49484, 0.49465]

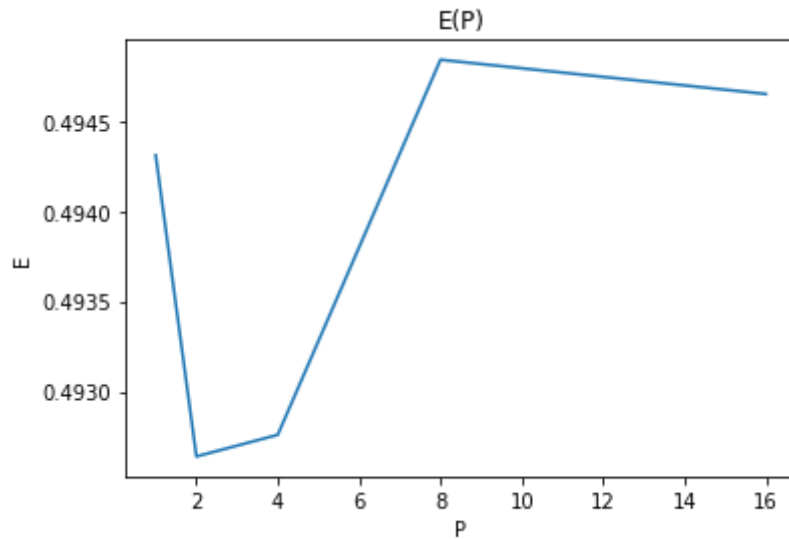
plt.plot(P, T)
plt.title("T(P)")
plt.xlabel("P")
plt.ylabel("T")
plt.show()
```



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



```
In [6]: plt.plot(P, E)
plt.title("E(P)")
plt.xlabel("P")
plt.ylabel("E")
plt.show()
```



```
In [ ]:
```