

## Opracowanie: Dariusz Augustowski, Maciej Gala

Parametry:

$T=298K$

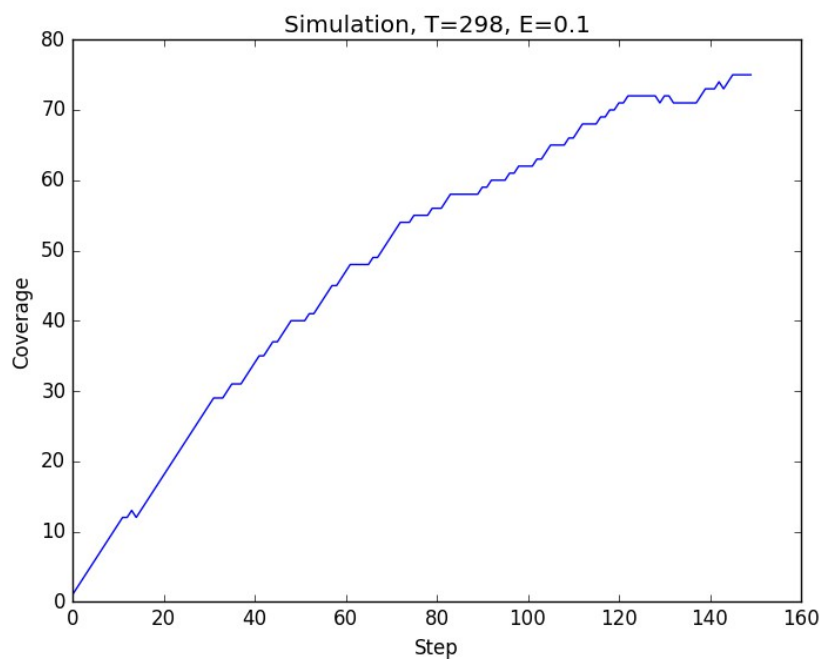
$\Delta E=0.1$

$\text{start\_cov}=0$

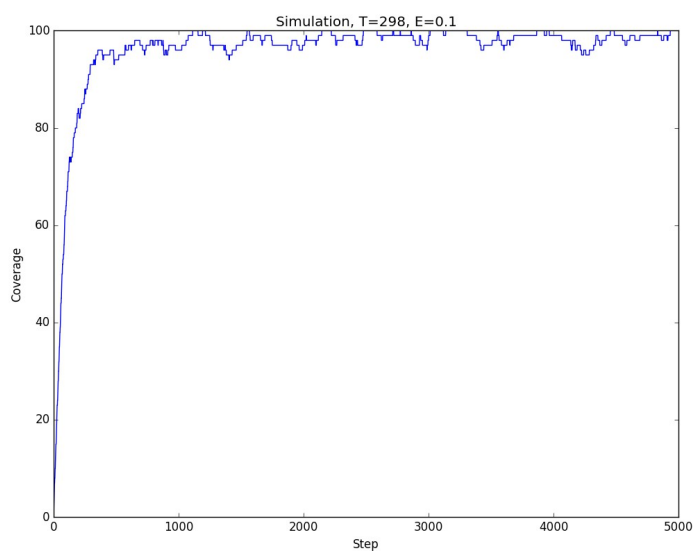
$\text{num\_of\_sites}=100$

$\text{num\_of\_steps}=150$

**Wygeneruj łańcuch Markowa przy użyciu funkcji `simul_chain()` i wykonaj rysunki `all_cov_plot()`:**

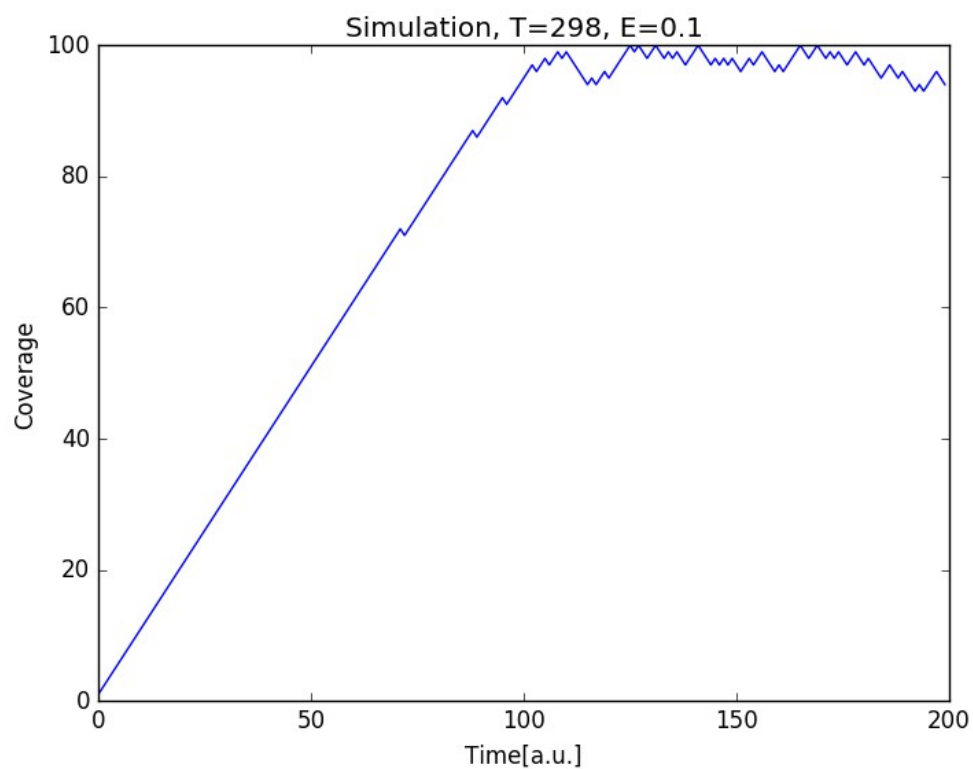
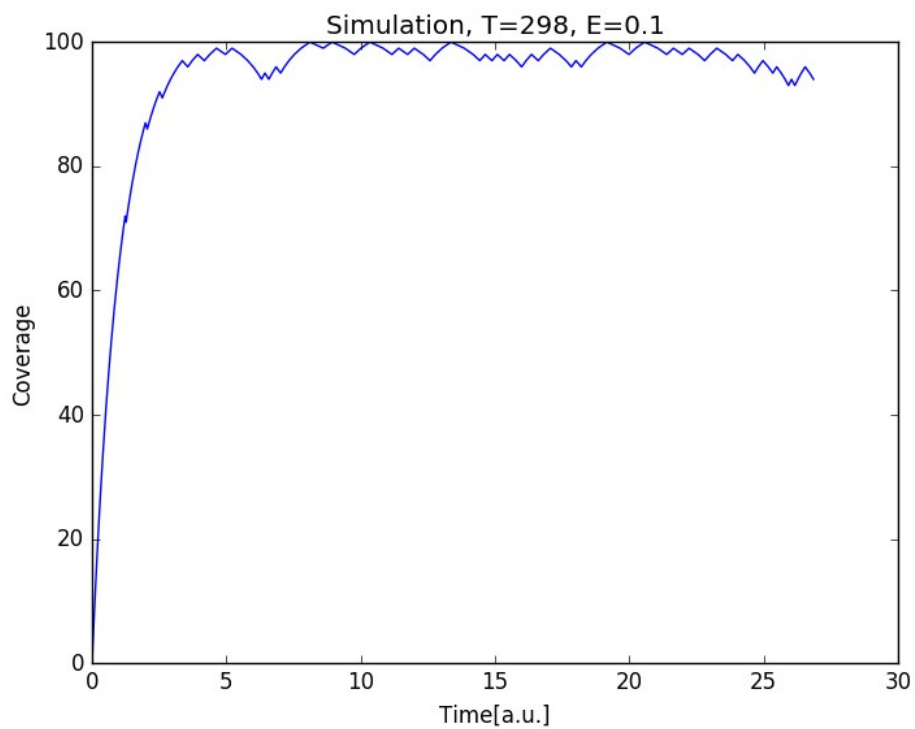


**Oszacuj wzrokowo średnią wartość obsadzenia w wysyconym łańcuchu**



Odp. Około 97.

**Ilu kroków i jakiego czasu MC wymaga osiągnięcie wysycenia w algorytmie RTA**



Odp. Osiągnięcie wysycenia wymaga około 100 kroków w czasie 4 .

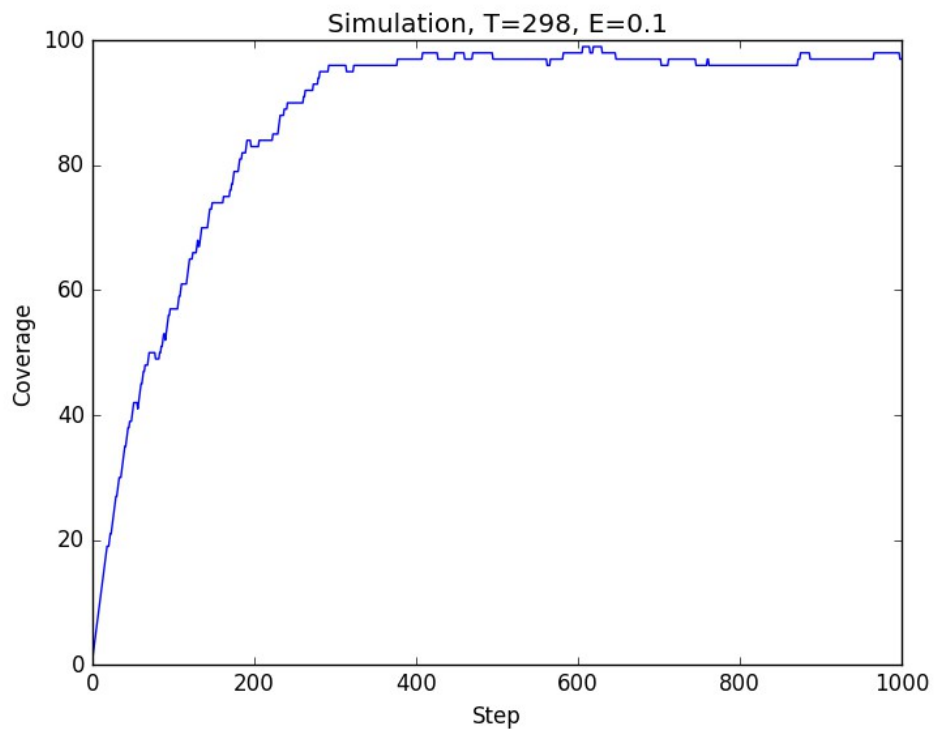
**Które kroki są dłuższe pod względem czasu MC: na początku, czy w stanie wysycenia?**

Na początku: ok. 25 kroki/jednostkę czasu -> krótsze kroki

W stanie wysycenia: około 4 kroki/jednostkę czasu -> dłuższe kroki

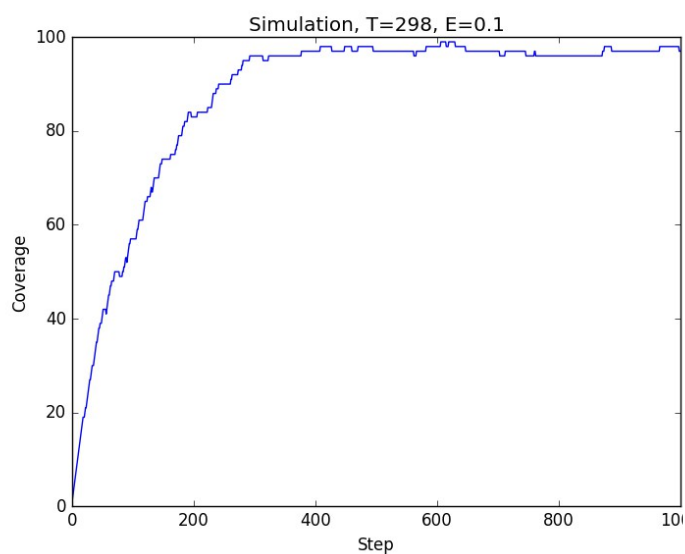
$\Delta t = \tau / R \Rightarrow$  duże prawdopodobieństwo  $R$  to mały czas.

**Ilu kroków wymaga osiągnięcie wysycenia w przypadku algorytmu Metropolisa**

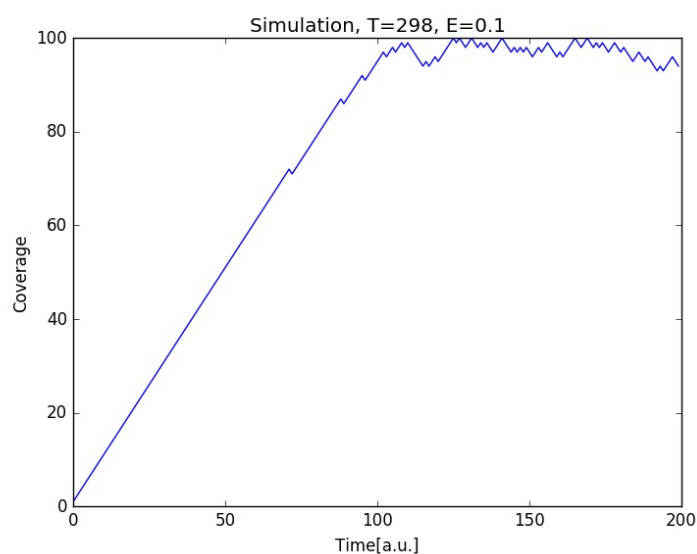


Odp: około 300

**Który z algorytmów pozwala na szybsze osiągnięcie wysycenia? Czy wartości obsadzenia otrzymane obiema metodami „na oko” są równe?**



*Ilustracja 1: Metropolis*



*Ilustracja 2: RTA*

Odp. Szybsze osiągnięcie wysycenia jest przy metodzie RTA. Wartości obsadzenia przy wysyceniu są "na oko" równe.