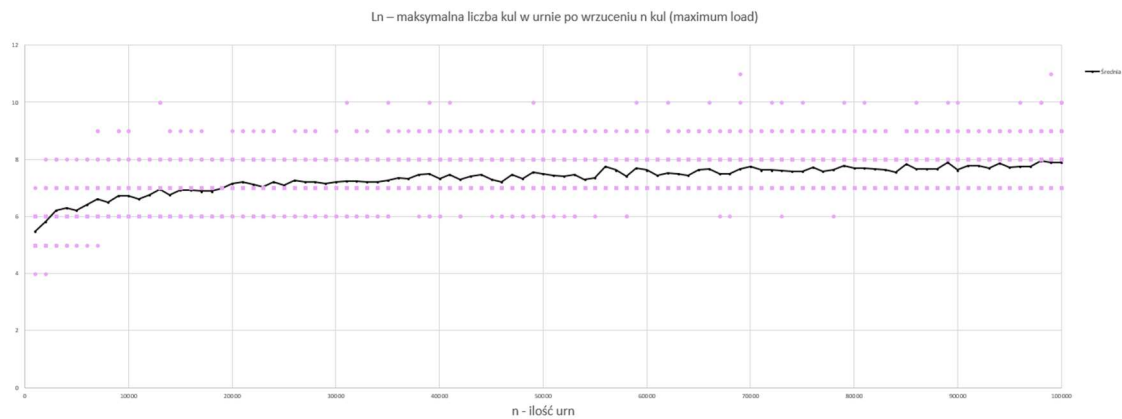


JOANNA KULIG
nr indeksu 261738

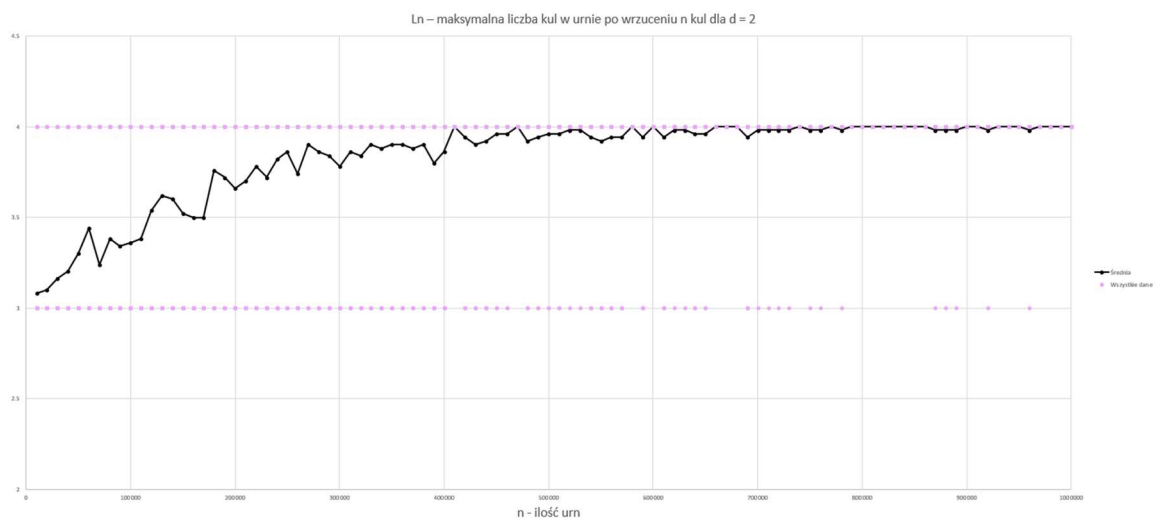
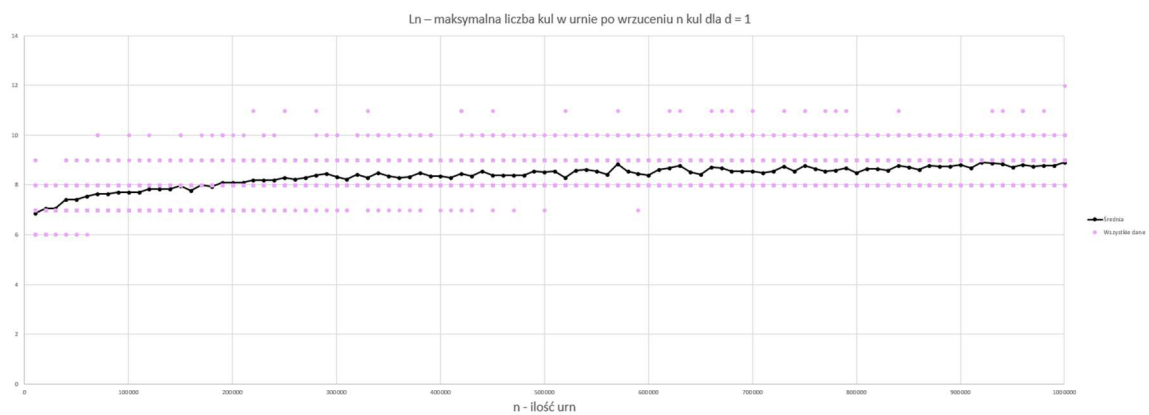
METODY PROBABILISTYCZNE I STATYSTYKA

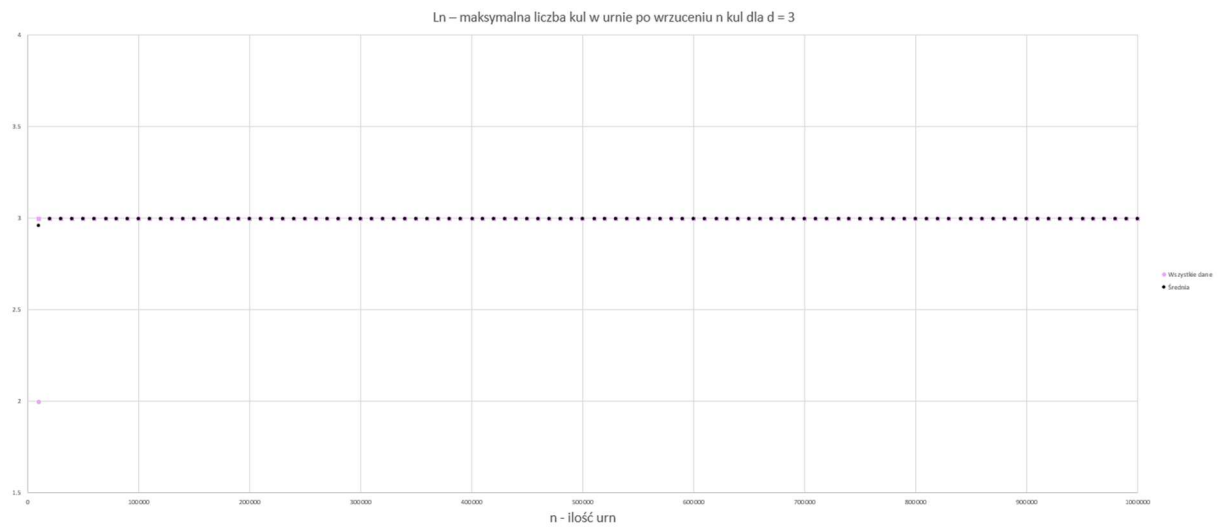
LISTA 7, ZADANIE 2

Wykres Ln dla $d = 1$ z zadania 1:

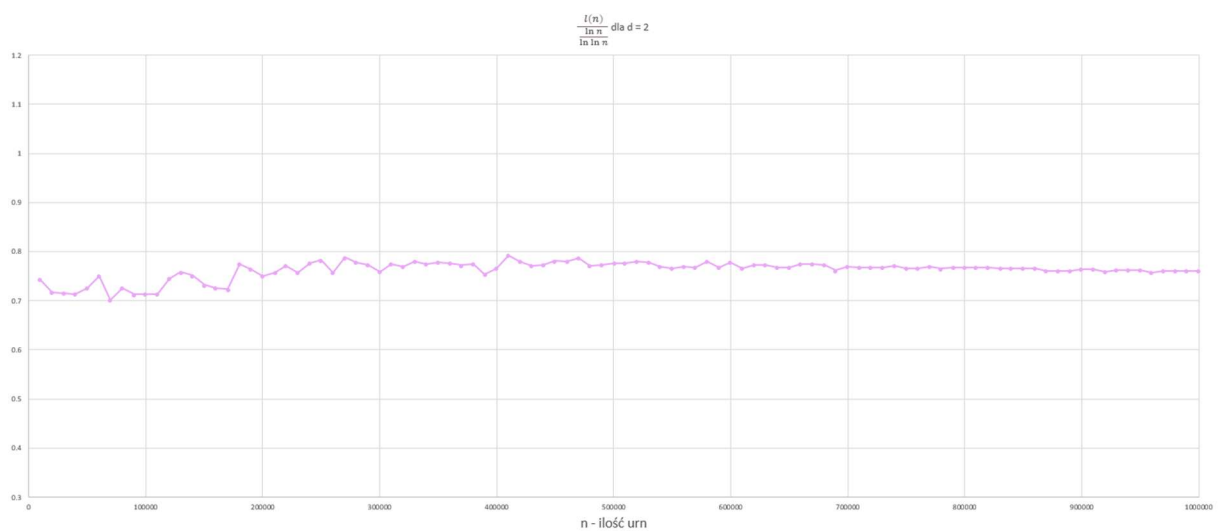
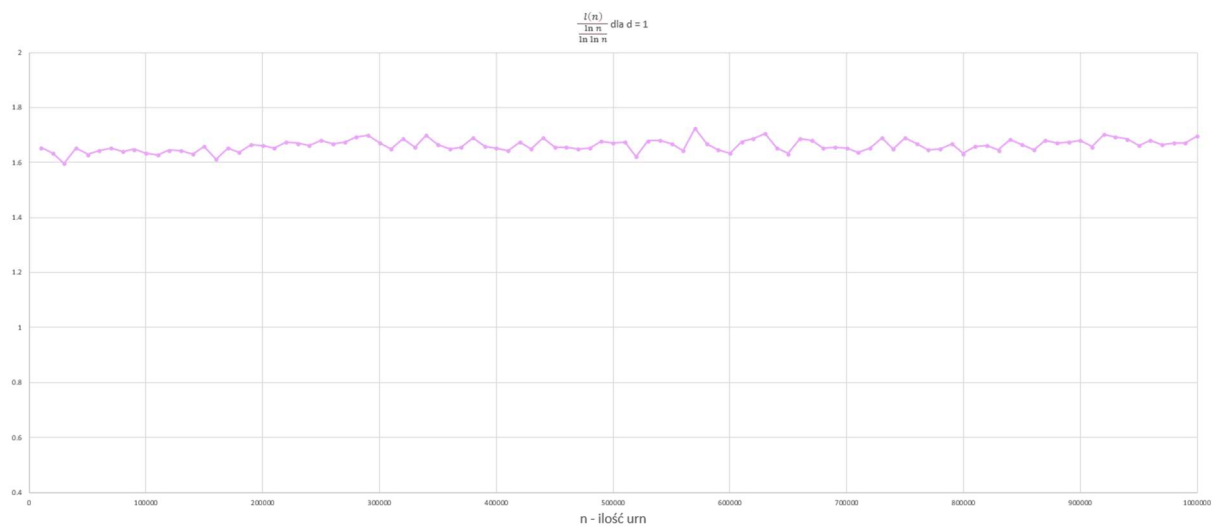


Wykresy z zadania 2 dla $d = 1, d = 2$ oraz $d = 3$:





Podobnie jak w zadaniu pierwszym, $l(n)$ należy do $\Theta\left(\frac{\ln n}{\ln \ln n}\right)$ dla przypadków $d = 1$ oraz $d = 2$



Dla $d = 3$ wartość $l(n)$ dla prawie każdego przypadku jest stała.

Jeżeli weźmiemy $d = n$, to wtedy prawie zawsze $l(n) = 1$ (w symulacji losujemy d urn z powtórzeniami, więc może się tak zdarzyć, że wybierzemy d urn, które już mają w sobie po jednej kuli). Możemy więc założyć, że im większe d , tym $l(n)$ jest mniejsze dla danego n oraz coraz bardziej dąży do tego, aby być funkcją stałą. Zatem można założyć, że $l(n)$ będzie dążyło do $\theta(1)$ dla $d \geq 2$.