

**Lista 3 na laboratorium z Metod Probabilistycznych Algorytmiki  
do wykładu dra Sz. Żeberskiego**

1. Rozważmy przestrzeń probabilistyczną  $S_n$  wszystkich permutacji zbioru  $\{1, 2, \dots, n\}$  (każda z permutacji jest jednakowo prawdopodobna). Zbadaj średnią oraz koncentrację wokół średniej następujących zmiennych losowych
- a) liczba punktów stałych,
  - b) liczba cykli,
  - c) liczba rekordów.

Rekordem permutacji  $\sigma \in S_n$  nazywamy te  $\sigma(k)$ , dla których  $\sigma(i) < \sigma(k)$  dla  $i < k$ .