

## Aufgabe 6

### Teilaufgabe 6a

Es handelt sich um ein  $M/M/100/\infty$  Warteschlangenmodell, wenn man davon ausgeht, dass die Personen vor der Diskothek warten, falls diese zu voll ist.

Wenn man davon ausgeht, dass die Leute nicht warten, handelt es sich um ein  $M/M/100/100$  Warteschlangenmodell.

### Teilaufgabe 6b

Sei  $K = 100$  die Kapazität.

$$\lambda_i = \lambda \text{ für } i = 0, 1, \dots, K - 1 \quad (1)$$

$$\mu_i = \begin{cases} \mu \cdot i & \text{für } i = 0, 1, \dots, K \\ 0 & \text{für } K + 1, K + 2, \dots \end{cases} \quad (2)$$

### Teilaufgabe 6c

TODO

### Teilaufgabe 6d

$$\mathbb{E}(\text{Exp}(100 \cdot \frac{1}{50})) = \frac{1}{2}$$