

### Esercizio 3

Funzione densità della distribuzione di probabilità esponenziale,  $X \simeq EXP(\lambda)$ :

$$f_X(x) = \begin{cases} 0 & x < 0 \\ \lambda \exp(-\lambda x) & x \geq 0 \end{cases}$$

Funzione di ripartizione della distribuzione di probabilità esponenziale:

$$F_X(x) = \begin{cases} 0 & x < 0 \\ 1 - \exp(-\lambda x) & x \geq 0 \end{cases}$$

Momenti della distribuzione di probabilità esponenziale, dati dalla funzione generatrice dei momenti:

$$m_X(t) = \begin{cases} \frac{\lambda}{\lambda - t} & t < \lambda \\ 0 & \text{altrimenti} \end{cases}$$

$$E[X] = \lambda^{-1} \quad V[X] = \lambda^{-2}$$