

## TAREFA – 2020/2

Nome: \_\_\_\_\_ Matrícula: \_\_\_\_\_

Data: 12/ 04/ 2021

## EXERCÍCIO 3

**\*Justifique as respostas em todos os itens!**Considere  $X$  uma v.a. tal que  $X \sim \text{Poisson}(3)$ , ou seja, tem função de probabilidade dada por:

$$p_X(k) = \begin{cases} e^{-3} \frac{3^k}{k!}, & k = 0, 1, \dots \\ 0, & \text{caso contrário.} \end{cases}$$

- a) Mostre que  $\sum_x |x| p_X(x) \in \mathbb{R}$  (ou seja, é finito), logo  $X$  tem esperança finita.
- b) Determine  $EX$ .
- c) Considere  $Y = \min(X, 2)$ . Use o Teorema 5 (Notas de aula 6-1) para calcular  $EY$ .