

TAREFA – 2020/2

Nome: _____ Matrícula: _____

Data: 05/ 03/ 2021

EXERCÍCIO 1

***Justifique as respostas em todos os itens!**

Um número real é escolhido ao acaso no intervalo entre -10 e 10 . Resolva:

- a) Descreva um espaço de probabilidade adequado.
- b) Mostre que a função $P: \mathcal{A} \rightarrow \mathbb{R}$ definida no item (a) é uma medida de probabilidade.
(\mathcal{A} é a σ -álgebra de subconjuntos do espaço amostral)
- c) Sabendo que o número escolhido é positivo, qual é a probabilidade dele estar entre 2 e 8?
- d) Qual a probabilidade do ponto escolhido ser um número inteiro?
- e) Considere os seguintes eventos:

$$A = \{\text{o ponto escolhido é negativo}\}$$

$$B = \{\text{a distância do ponto escolhido até a origem (zero) é menor ou igual a 4}\}$$

São A e B eventos independentes?