

## MAE0121 - PROVA 2

Prof. Adilson Simonis

28 - 6 - 2017

**1**

(3 pontos) Considere uma variável aleatória  $X$  com distribuição de Poisson, onde o parâmetro  $\lambda$  é dado pelo resultado da soma de dois dados equilibrados de 6 faces cada um. Determine  $P(X < 2)$ .

**2**

(2 pontos) Para  $X \sim \mathcal{N}(\mu, \sigma^2)$ , temos que

$$P(X > 15) = 0,2546 \quad \text{e} \quad P(X < 10) = 0,1587.$$

Determine os valores de  $\mu$  e  $\sigma^2$ .

**3**

(3 pontos) Uma moeda equilibrada é lançada 240 vezes. Determine, usando a distribuição Normal, uma aproximação para a probabilidade  $P(118 < X \leq 122)$ , onde  $X$  é o número de caras que ocorreram. Use a correção de continuidade.

**4**

(2 pontos) Uma urna contém 10 bolinhas, 8 vermelhas e 2 brancas. Seja  $X$  o número de bolas brancas que aparecem em 4 retiradas sem reposição. Apresente a Distribuição de Probabilidade de  $X$ .