

MAE0219 - Introdução à Probabilidade e Estatística I

1º semestre de 2017

Exercícios de Revisão II

Exercício 1

Numa região, a altura das pessoas segue distribuição aproximadamente Normal com desvio padrão de 8 cm e tal que 80% da população é constituída de pessoas com menos de 181 cm de altura. Responda às questões abaixo:

- qual a altura média das pessoas dessa população?
- Qual a proporção de pessoas com altura entre 160 cm e 170 cm?
- Qual a altura que é ultrapassada por 5% das pessoas?

Exercício 2

A tabela abaixo descreve a distribuição conjunta das variáveis aleatórias X e Y para uma comunidade de famílias em 2016, em que X e Y denotam o número de crianças do sexo feminino e masculino, respectivamente.

$X \backslash Y$	0	1	2
0	0,14	0,16	0,10
1	0,12	0,15	0,08
2	0,12	0,07	0,06

- Qual a probabilidade de uma família ter pelo menos uma criança de cada sexo?
- Obtenha as distribuições marginais de X e Y ;
- calcule $\rho(X, Y)$;
- dado que uma família não tem meninas qual o número esperado de meninos?