

Universidade de São Paulo

MAE0121 - Introdução a Probabilidade e a Estatística I

AVALIAÇÃO A2

Instruções:

- a) Esta avaliação é formada por uma única questão, na qual todas as perguntas têm o valor indicado antes de cada enunciado;
- b) O tempo de duração da prova é de duas horas. Assim, o prazo final para entrega se encerra às 23:10;
- c) Para cada minuto atrasado na entrega, o valor de 0,20 será descontado na nota final;
- d) A entrega desta avaliação será feita via E-Disciplinas;
- e) Não haverá avaliação substitutiva para esta avaliação;
- f) As resoluções devem ser feitas em manuscrito (à caneta ou a lápis) e depois digitalizadas. Se a resolução não for legível, ou ainda, se não for possível abrir o arquivo, a questão ficará sem nota;
- g) Em caso de plágio, ou seja, de avaliações idênticas de dois ou mais alunos, todos os alunos envolvidos ficarão com a nota zero nesta avaliação;
- h) Questões feitas sem a demonstração do raciocínio envolvido receberão nota zero;
- i) A interpretação das questões faz parte da avaliação;

EXERCÍCIO

Para o lançamento de dois dados equilibrados, seja X o número de vezes que aparece a face 2 e Y igual a 0 se a soma for par e 1, caso contrário.

- a. (3,0) Determine a função de probabilidade conjunta de X e Y
- b. (3,0) Calcule $E[X]$, $E[Y]$ e $E[X + Y]$.
- c. (4,0) Verifique se X e Y são independentes e calcule a covariância entre X e Y .