

REDEFOR

Rede São Paulo de Formação Docente

Especialização Matemática

Módulo 3

Disciplina 6– Análise Combinatória, Probabilidade, Noções de Estatística

Tema 2 – Espaços de Probabilidade.

Data de entrega: 26/05/2012 (27/05/2012 com 70% da nota)

1. (5,0) Considere o experimento de dois lançamentos de um dado comum de 6 faces, observando os resultados obtidos. Seja Ω o espaço amostral, A o evento de que o resultado de cada um dos dois lançamentos é menor que 4, e B o evento de que o máximo dos dois resultados obtidos é igual a 3. Descreva todos os elementos de: Ω , A , B , $A \cup B$, $A \cap B$, $A \setminus B$, $A^c \cap B^c$.
2. (5,0) Assuma que X é uma variável aleatória e que A e B são eventos em \mathbb{R} . As seguintes afirmações trabalham com o conjunto imagem inversa e sua preservação por operações de conjuntos. Prove os resultados:
 - (a) $(X \in A \cap B) = (X \in A) \cap (X \in B)$
 - (b) $1_{A \cup B} = \max \{1_A, 1_B\}$