

	4ª Aula de exercícios de M008	Turma: M008 B
M008 – Probabilidade e Processos Estocásticos		
Professor: Renan Sthel Duque	Monitor: Bruno Piva Oliveira	
Assunto(s): Variáveis bidimensionais		
Conteúdo: Enunciado para as questões		
Nome:		Data:

- 1) Considere que as variáveis aleatórias X e Y tenham função densidade de probabilidade conjunta dada pela função a seguir. Pede-se:

$$f_{XY}(x, y) = \begin{cases} cxy, & 0 < x < 4 \text{ e } 1 < y < 5 \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

- (a) Determine o valor da constante c .

Resposta: $c = \frac{1}{96}$

- (b) Calcule $P[1 < X < 2, 2 < Y < 3]$.
 (c) Calcule $P[X \geq 3, Y \leq 2]$.
 (d) As funções de distribuição cumulativa marginais das variáveis aleatórias X e Y .
 (e) Calcule $P[X + Y < 3]$.
 (f) Verifique se as variáveis são independentes.