# Mathematical Statistics and Data Analysis

## Joint Distributions

## 11810105 谢泽健

### 43.

和 的分布均为

由卷积公式

当

当

综上



### 44.

和 的分布均为

由卷积公式

当

当

综上

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Z | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| P |  |  |  |  |  |

### 51.

令

Jacobi式为

于是

所以

### 52.

令 和 均为 均匀变量, 它们的联合分布为

令

Jacobi式为

于是

所以

当

当

综上

### 57.

和 的联合分布为

用已知得

取矩阵的逆得到

Jacobi式为

和 的联合分布为

若 和 均为标准正态随机变量,

解得

### 70.