**1.** Дана случайная функция , где µ - случайная величина, причём M[µ] = 3, D[µ] = 6.

Найти:

 а) Математическое ожидание,

 б) Корреляционную функцию,

 в) Дисперсию случайной функции.

**2.** Заданы две случайные функции , , где µ - случайная величина, причём D[µ] = 4.

Найти:

 а) Взаимную корреляционную функцию случайных величин,

 б) Нормированную взаимную корреляционную функцию случайных величин.

**3.** Задана случайная функция , где U, V - некоррелированные случайные величины, причём M[U] = 3, M[V] = 4, D[U] = 2, D[V] = 4.

Найти:

 а) Математическое ожидание,

 б) Корреляционную функцию,

 в) Дисперсию случайной функции.

**4.** Заданы две случайные функции , , где U, V – некоррелированные случайные величины, причём M[U] = 1, M[V] = 0, D[U] = 3, D[V] = 6.

Найти нормированную взаимную корреляционную функцию случайных величин.

**5.** Задана случайная функция , где U – случайная величина, причём M[U] = 4, D[U] = 6.

Найти:

 а) Математическое ожидание производной случайной функции,

 б) Корреляционную функцию производной случайной функции,

 в) Дисперсию производной случайной функции.

**6.** Задана случайная функция , где U – случайная величина, причём M[U] = 1, D[U] = 2.

Найти:

 а) Математическое ожидание случайной функции Y(t),

 б) Корреляционную функцию случайной функции Y(t),

 в) Дисперсию случайной функции Y(t),

где .