**1.** Задана случайная функция , где – случайная величина, плотность распределения которой в . Определить является ли функция стационарной функцией.

**2.** На вход линейной стационарной динамической системы, описываемой уравнением , подаётся стационарная случайная функция с математическим ожиданием и корреляционной функцией .

Найти:

а) Математическое ожидание;

б) Дисперсию случайной функции на выходе системы.

**3.** Построить граф состояний, если матрица переходных вероятностей равна

Составить балансовые уравнения и найти предельные вероятности.