***Задача 1.*** Монету бросают 5 раз. Написать закон распределения случайной величины Z, равной разности между удвоенным количеством выпадений герба и количеством выпавших «решеток». Вычислить М(Z), Д(Z), написать выражение функции распределения F(Z), вычислить вероятность того, что Z [-2;1.3] и Z [3;8].

***Задача 2.*** В коробке лежат 3 красных и 6 синих карандашей. Вынимаем три карандаша и Х - количество красных карандашей среди них. Затем вынимают один карандаш и U равно количеству красных карандашей. Написать закон распределения системы случайных величин (Х,U).

***Задача 3.***



***Задача 4.*** Плотность вероятности случайной величины задана следующим образом:

Определить А. Вычислить вероятности следующих событий: 1) Х [M;2M], 2) из трех испытаний два раза Х [0.5;1.5].

***Задача 5.*** Случайная величина распределена по нормальному закону N(4;2). Вычислить вероятности следующих событий: 1) Х [0;6]; 2) произвели два испытания, оба раза Х [М;М+Д]; 3) из 10 испытаний 6 раз Х [М;М+Д].

***Задача 6.*** Вычислить вероятность того, что из трех испытаний хотя бы один раз Х попадет в интервал [0;M], если распределено по равномерному закону R[1;6].

***Задача 7.*** Случайный вектор (Х,У) равномерно распределен в полукруге Найти плотность системы, плотность компонент, условные плотности и центр рассеяния.

***Задача 8.*** Случайные величины Х и У независимы и распределены по показательным законам с параметрами Найти М(Z), D(Z) и плотность f(z).

***Задача 9.*** X=N[0,2], Y=N[-1,1] – независимые нормальные случайные величины. Какова вероятность, что в трех испытаниях хотя бы один раз случайный вектор Z=2X-Y примет значение в интервале 