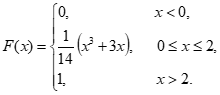
1) В городе имеются 3 оптовых баз. Вероятность того, что требуемого сорта товар отсутствует на этих базах одинакова и равна 0,1. Составить закон распределения числа баз, на которых искомый товар отсутствует в данный момент.

2) Найти: а) математическое ожидание *М(Х);* б) дисперсию *D(X);* в) среднее квадратическое отклонение *σ(Х)* дискретной случайной величины *X* по заданному закону распределению:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *X* | 11,3 | 11,6 | 12,4 | 13,2 | 14,1 |
| *р* | 0,3 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |

3) Вероятность того, что стрелок попадет в мишень при одном выстреле равна 0,8. Стрелку выдаются патроны до тех пор, пока не промахнется, но не более пяти патронов. Найти закон распределения, математическое ожидание и дисперсию числа попаданий в мишень.

4) Найти закон распределения указанной с.в. Х и ее функцию распределения F(*x*). Найти: а) математическое ожидание *М(Х);* б) дисперсию *D(X);* в) среднее квадратическое отклонение *σ(Х)*; г) построить график функции распределения F(*x*). Вероятность попадания в цель при одном выстреле равна 0,8; с.в. *Х* - число попаданий в цель при трех выстрелах.

5) Дана функции распределения F(*x*) с.в. Х: Найти: а) плотность распределения вероятностей *f*(*x*); б) математическое ожидание *М(Х)*; в) дисперсию *D(X)*; г) вероятность попадания с.в. Х на отрезок [0;1]; д) построить графики функций F(*x*) и *f*(*x*).

6) Задана плотность распределения случайной величины Х: Найти параметр А, интегральную функцию распределения, математическое ожидание, дисперсию, среднеквадратическое отклонение. Построить графики дифференциальной и интегральной функций.

7) Непрерывная случайная величина имеет нормальное распределение. Ее математическое ожидание равно 38, среднее квадратическое отклонение равно 3. Найти вероятность того, что в результате испытания случайная величина примет значение в интервале (37,41).

8) Найти линейную среднюю квадратическую регрессию случайной величины Y на случайную величину Х на основе заданного закона распределения двухмерной случайной величины.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x  y | 4 | 5 | 6 |
| 2 | 0,06 | 0,18 | 0,24 |
| 3 | 0,12 | 0,13 | 0,27 |

9) Цена деления шкалы измерительного прибора равна 0,2. Показания прибора округляются до ближайшего целого деления. Считая, что ошибки измерения распределены равномерно, найти вероятность того, что при отсчете будет сделана ошибка, меньшая 0,04.

10) Вероятность появления некоторого события в одном опыте равна 0,6. Какова вероятность того, что это событие появится в большинстве из 60 опытов?