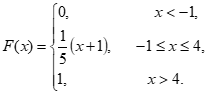
1) В городе имеются 3 оптовых баз. Вероятность того, что требуемого сорта товар отсутствует на этих базах одинакова и равна 0,1. Составить закон распределения числа баз, на которых искомый товар отсутствует в данный момент.

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *X* | 25 | 28 | 30 | 33 |
| *р* | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,3 |

3) С завода поступило 4 партии измерительных приборов по15 приборов в каждой партии. Известно, что в каждой партии находится не 5 измерительных приборов со знаком качества. Наудачу отбирается по одному измерительному прибору из каждой партии. Найти закон распределения, математическое ожидание и дисперсию числа измерительных приборов со знаком качества среди отобранных.

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 поражения цели при одном выстреле равна 0,6; с.в. *X-* число поражений цели при четырех 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;3]; 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 30, среднее квадратическое отклонение равно 1. Найти вероятность того, что в результате испытания случайная величина примет значение в интервале (27,32).

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x  y | 2 | 6 | 9 |
| 5 | 0,21 | 0,18 | 0,14 |
| 9 | 0,08 | 0,14 | 0,25 |

9) Все значения равномерно распределенной С.В. *Х* лежат на отрезке [2; 8]. Найти вероятность попадания с.в. *X* в промежуток (3; 5).

10) Вероятность того, что наугад выбранная деталь окажется бракованной, при каждой проверке одна и та же и равна 0,1. Партия изделий не принимается при обнаружении не менее 10 бракованных изделий. Сколько надо проверить деталей, чтобы с вероятностью 0,6 можно было утверждать, что партия, имеющая 10 % брака, не будет принята?