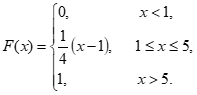
1. В городе имеются 2 оптовых баз. Вероятность того, что требуемого сорта товар отсутствует на этих базах одинакова и равна 0,14. Составить закон распределения числа баз, на которых искомый товар отсутствует в данный момент.

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

3) В партии из 7 деталей имеется пять деталей первого сорта. Наудачу отобраны 3 детали. Составить закон распределения случайной величины X - числа деталей первого сорта среди отобранных. Найти математическое ожидание и дисперсию случайной величин X.

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 того, что деталь с первого автомата удовлетворяет стандарту, равна 0,9, для второго автомата — 0,8, для третьего - 0,7; с.в. *X-* число деталей, удовлетворяющих стандарту, при условии, что с каждого автомата взято наугад по одной детали.

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 [2;4]; 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 26, среднее квадратическое отклонение равно 3. Найти вероятность того, что в результате испытания случайная величина примет значение в интервале (23,27)

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x  y | 4 | 8 | 14 |
| 3 | 0,12 | 0,13 | 0,20 |
| 5 | 0,23 | 0,12 | 0,20 |

9) Число атак истребителей, которым может подвергнуться бомбардировщик над территорией противника, есть случайная величина, распределенная по закону Пуассона с математическим ожиданием *а =*3. Каждая атака с вероятностью 0,4 заканчивается поражением бомбардировщика. Определить вероятность поражения бомбардировщика в результате трех атак.