Вариант 48

1. Принимаются три сообщения, причем вероятность приема первого сообщения , второго  и третьего . Случайные события

 A={принято оба сообщения};

 B={ принято хотя бы одно сообщение}.

Найти вероятности указанных случайных событий.

2. Дискретная случайная величина задана законом распределения . Найти величину , построить график функции распределения данной случайной величины. Вычислить математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение данной случайной величины.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 |
|  |  | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,1 |

3. Функция распределения непрерывной случайной величины задана выражением:

 

Найти величину коэффициента , написать аналитическое выражение и простроить графи плотности распределения вероятностей, найти математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение данной случайной величины. Найти вероятности попадания данной случайной величины в интервалы  и .

4. Вероятность попадания нормально распределенной случайной величины с математическим ожиданием  в интервал (4; 6) равна 0,8. Найти дисперсии данной случайной величины.

5. Дискретная случайная величина задана выборкой:

0, 1, 2, 1, 0, 2, 0, 1, 2, 0, 0, 0, 1, 1, 1,2, 0, 1, 0, 0, 2, 1, 2, 0, 0

Построить полигон частот и эмпирическую функцию распределения. Найти выборочное среднее и выборочную дисперсию.