**Вариант 19**

**1**. Случайная величина  задана таблицей распределения. Найти вероятность , интегральную функцию распределения , математическое ожидание , дисперсию , среднее квадратичное отклонение и вероятность события: . Построить график функции .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 5 | 6 | 7 | 9 |
|  | 0,5 | 0,1 | 0,2 |  |

**2**. Три студента выучили 10 одинаковых вопросов из 30 вопросов программы. В билете 2 вопроса. Найти закон распределения случайной величины  – числа студентов, ответивших на оба вопроса, математическое ожидание , среднее квадратичное отклонение σ, если использованный билет сразу же возвращается на экзамен.

**3**. Дана функция распределения  непрерывной случайной величины Х. Найти параметр «», плотность распределения случайной величины Х, построить графики функции распределения и плотности распределения, найти математическое ожидание , дисперсию , среднее квадратичное отклонение  и вероятность .



**4**. Дана плотность распределения случайной величины . Определить параметр , построить график функции плотности распределения, найти вероятность события .

 .

**5**. Плотность распределения некоторой случайной величины имеет вид . Найти математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение случайной величины , вероятности событий: .