**Контрольная работа №1.**

**Обыкновенные дифференциальные уравнения. Теория вероятностей. Математическая статистика.**

**15.1.82. Найти частное решение дифференциального уравнения. Сделать проверку.**

**, .**

**15.2.52. Найти общее решение линейного дифференциального уравнения.**

**Сделать проверку.**

****

**17.1.2. Два программиста набирают по одинаковому тексту. Первый программист с вероятностью 0,01 делает ошибку, второй с вероятностью 0,03. Из этих двух текстов наудачу выбирают один. Какова вероятность, что в нем допущена ошибка?**

**17.2.2. Х– число выпадения надписи при двух подбрасываниях монеты. Найти дисперсию случайной величины Х.**

**17.3.2. Известны математическое ожидание *а*  и среднее квадратическое отклонение σ нормально распределенной случайной величины Х. Найти вероятность попадания этой величины в заданный интервал .**

****

**19.2.2. Данные наблюдений над двумерной случайной величиной
(Х; Y) представлены в корреляционной таблице. Методом наименьших квадратов найти выборочное уравнение прямой регрессии Y на X . Построить график уравнения регрессии и показать точки , рассчитанные по таблице данных.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **X** | **Y** | ***nx*** |
| **10** | **20** | **30** | **40** | **50** |  |
| **3** | **7** | **-** | **-** | **-** | **-** | **7** |
| **8** | **11** | **5** | **-** | **-** | **-** | **16** |
| **13** | **-** | **19** | **15** | **5** | **-** | **39** |
| **18** | **-** | **3** | **15** | **6** | **1** | **25** |
| **23** | **-** | **-** | **2** | **4** | **4** | **10** |
| **28** | **-** | **-** | **-** | **-** | **3** | **3** |
| ***ny*** | **18** | **27** | **32** | **15** | **8** | **100** |