**Контрольная работа №1.**

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

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

**, .**

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

**Сделать проверку.**

****

**17.1.9. Вероятность попадания в десятку у стрелка при каждом выстреле 0,8. Найти вероятность того, что при шести выстрелах будет 5 попаданий.**

**17.2.6. В группе из шести человек два отличника. Наугад выбрали двух человек. Х– число отличников из выбранных. Найти дисперсию случайной величины Х.**

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

****

**19.2.9. 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*** |
| **20** | **30** | **40** | **50** | **60** | **70** | **80** |  |
| **4** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **4** | **6** | **10** |
| **10** | **-** | **-** | **-** | **6** | **6** | **8** | **-** | **20** |
| **16** | **-** | **1** | **2** | **14** | **3** | **-** | **-** | **20** |
| **22** | **1** | **5** | **18** | **2** | **-** | **-** | **-** | **26** |
| **28** | **-** | **4** | **10** | **2** | **-** | **-** | **-** | **16** |
| **34** | **1** | **5** | **2** | **-** | **-** | **-** | **-** | **8** |
| ***ny*** | **2** | **15** | **32** | **24** | **9** | **12** | **6** | **100** |