**Контрольная работа №1.**

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

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

**, .**

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

**Сделать проверку.**

****

**17.1.4. В первом ящике 2 белых и 10черных шаров. Во втором ящике 8 белых и 4 черных шаров. Из каждого ящика вынули по шару. Какова вероятность, что оба белые?**

**17.2.4. Х– число выпадений пятерки на игральной кости при двух подбрасываниях монеты. Найти дисперсию случайной величины Х.**

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

****

**19.2.4. 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*** |
| **34** | **38** | **42** | **46** | **50** |  |
| **20** | **4** | **-** | **-** | **-** | **-** | **4** |
| **25** | **2** | **5** | **-** | **-** | **-** | **7** |
| **30** | **-** | **3** | **5** | **2** | **-** | **10** |
| **35** | **-** | **-** | **45** | **8** | **4** | **57** |
| **40** | **-** | **-** | **5** | **7** | **7** | **19** |
| **45** | **-** | **-** | **-** | **-** | **3** | **3** |
| ***ny*** | **6** | **8** | **55** | **17** | **14** | **100** |