*Контрольное задание № 1*

В данном задании используются индивидуальные параметры: m – число букв в Фамилии студента, n – число букв в полном Имени студента.

Иванов Владимир

m= 6

n=8

* 1. Найти значение матричного многочлена , если , , .
  2. Вычислить определитель по правилам треугольника и диагоналей и разложением по любой строке (или столбцу): .
  3. Найти матрицу обратную к матрице  и проверить выполнение равенства .
  4. Решить систему линейных алгебраических уравнений тремя способами: по формулам Крамера, с помощью обратной матрицы и методом Гаусса: .

*Контрольное задание № 2*

1. В задаче 6 найти вероятности событий, используя классическое определение вероятности и теоремы сложения и умножения.

6. На стеллаже библиотеки в случайном порядке расставлено 15 учебников, причем, 5 из них в переплете. Библиотекарь берет наудачу 3 учебника. Найти вероятность того, что хотя бы один из взятых учебников окажется в переплете.

1. В задаче 16 найти математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение случайной дискретной величины X, заданной законом распределения. Нарисовать многоугольник распределения.

16.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| xi | 10,1 | 10,3 | 10,5 | 10,6 | 10,8 |
| pi | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,2 |

1. *Задание по математической статистике.*

Составить интервальный вариационный ряд распределения и построить полигон и гистограмму для следующих данных:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11,70 | 9,03 | 13,70 | 12,31 | 6,68 | 5,60-k/10 | 8,06 | 12,90 |
| 7,35 | 7,76 | 12,30 | 5,91 | 6,23 | 12,37 | 11,50 | 8,69+k/10 |
| 11,35 | 13,70 | 11,11 | 9,74 | 12,33 | 14,75 | 6,86 | 12,90 |
| 13,90 | 9,70 | 12,00 | 13,56 | 6,67 | 12,75 | 15,33 | 9,73+N/10 |
| 11,00 | 15,30 | 9,50 | 11,99 | 14,40 | 10,36 | 13,00 | 10,60+N/10 |
| 9,75 | 10,79 | 14,10 | 12,05 | 11,25 | 15,67 | 14,67 | 15,95 |
| 15,21 | 16,00 | 12,41 | 9,02 | 16,20 | 9,32 | 8,81 | 10,11+k/10 |
| 13,57 | 10,32 | 13,85 | 13,60 | 16,60 | 15,05 | 12,97 | 13,60 |
| 9,21 | 17,00+k/10 | 12,80 | 17,60 | 10,81 | 16,95 | 9,85 | 10,70+N/10 |
| 14,90 | 15,95 | 13,40 | 16,80 | 6,96 | 12,03 | 12,00 | 11,50 |
| 12,90 | 7,39 | 16,10 | 9,35 | 13,75 | 8,80 | 13,01 | 8,64+(N+k)/10 |
| 11,80 | 10,48 | 15,85 | 11,56 | 12,56 | 11,67 | 12,27 | 12,07 |
| 10,51 | 12,09 | 12,31 | 9,76 |  |  |  |  |

Здесь **N** - номер фамилии студента в журнале; **k** – число букв в ФИО. Объем выборки определяется формулой: **n=100-[(N+k)/3]**, где **[ ]** означают целую часть числа. Число классов, величину частичного интервала, середины и границы частичных интервалов определять с точностью до тысячных.

N=16

K= 24