

Задания Расчетно-Графической Работы №2

1. Найдите вероятность p_{ij} .
2. Составьте маргинальные законы распределения с.в. X и Y .
3. Найдите условный закон распределения с.в. X при условии, что Y приняла значение $Y=y_1$.
4. Найдите условный закон распределения с.в. Y при условии, что X приняла значение $X=x_3$.
5. Вычислите математическое ожидание $\vec{m} = (m_x, m_y)$ случайного вектора (X, Y) .
6. Вычислите дисперсию $\vec{D} = (D_x, D_y)$ и среднее квадратическое отклонение $\vec{\sigma} = (\sigma_x, \sigma_y)$ случайного вектора (X, Y) .
7. Являются ли случайные величины X и Y независимыми? Докажите.
8. Вычислите корреляционный момент K_{xy} (ковариацию) случайных величин X и Y .
9. Вычислите коэффициент корреляции r_{xy} случайных величин X и Y .
10. Сделайте вывод, являются ли случайные величины X и Y некоррелированными? **Объясните.**
11. Вычислите условные математические ожидания $M(X / Y=y_j)$. Найдите регрессию X на Y .

y_j	y_1	y_2	...	y_m
$M(X / Y=y_j)$				

12. Вычислите условные математические ожидания $M(Y / X=x_i)$. Найдите регрессию Y на X .

x_i	x_1	x_2	...	x_n
$M(Y / X=x_i)$				