



Условие:

Задана таблица распределения двумерного дискретного случайного вектора $\eta = (\xi_1, \xi_2)^T$:

| | | | |
|----------------------|------|-----|------|
| $y_j \backslash x_i$ | -2 | 0 | 2 |
| -3 | 1/8 | c | 7/24 |
| 3 | 5/24 | 1/6 | 1/8 |

1. Найдите константу c и частные законы распределений случайных величин ξ_1 и ξ_2 .
2. Вычислите математическое ожидание $E[\xi_1], E[\xi_2]$ и дисперсии $V[\xi_1], V[\xi_2]$, а так же момент корреляции $V_{\xi_1 \xi_2}$ и коэффициент корреляции $\rho_{\xi_1 \xi_2}$.
3. Будут ли случайные величины независимыми?
4. Составьте таблицу распределения нового случайного вектора $\eta_1 = (\tau_1, \tau_2)^T$, где $\tau_1 = \xi_1 + \xi_2, \tau_2 = \xi_1 \xi_2$.
5. Найдите $E[\eta_1]$ и ковариационную матрицу V_{η_1} .