



Условие:

Подбрасывают два тетраэдра с пронумерованными гранями. Пусть  $\xi_1$  — это случайная величина, которая принимает значение равное 1, если сумма очков на нижних гранях тетраэдров является нечетным числом, и значение равное 0, если указанная сумма будет четным числом. Пусть  $\xi_2$  — это случайная величина, которая равна 1, если сумма очков на нижних гранях обоих тетраэдров делится на 4, и равна 0 в противном случае.

1. Найдите таблицу распределения двумерного дискретного случайного вектора, составленного из этих величин.
2. Вычислите математическое ожидание вектора  $E[\eta]$  и ковариационную матрицу  $V_\eta$ .
3. Найдите все условные ряды распределения для случайной величины  $\xi_1$  при условии, что случайная величина  $\xi_2 = y_j$ , а затем все условные ряды распределения случайной величины  $\xi_2$  при условии, что случайная величина  $\xi_1 = x_i$ . Будут ли случайные величины  $\xi_1$  и  $\xi_2$  зависимыми?
4. Вычислите все значения условных математических ожиданий  $E[\xi_1/\xi_2]$  и  $E[\xi_2/\xi_1]$ .