

- 1** 1. Случайная величина  $\xi$  имеет стандартное нормальное распределение;  $\eta = 2\xi^3$ . Найти среднее случайной величины  $\eta$  и её плотность.
2. Случайный вектор  $(\xi, \eta)$  имеет равномерное распределение на множестве  $|x| + |y| < 4$ . Найти ковариацию случайных величин  $\xi^2 + \eta$  и  $\xi$  и вероятность того, что точка  $(\xi, \eta)$  будет лежать в множестве  $\{x > 1, y > 1\}$ .
3. На границе равностороннего треугольника со стороной длины  $a$  наугад взята точка. Найти среднее расстояние от этой точки до фиксированной стороны треугольника и функцию распределения этого расстояния.