

## Домашнее задание 23.09.2024

- 1** Случайная величина  $\xi$  имеет экспоненциальное распределение с параметром  $\alpha > 0$ . Найдите плотности распределения случайных величин (a)  $\sqrt{\xi}$ , (b)  $\xi^2$ , (c)  $\frac{1}{\alpha} \ln \xi$ , (d)  $\{\xi\}$  — дробная доля  $\xi$ , (e)  $1 - e^{-\alpha\xi}$ .
- 2** Пусть  $(\xi, \eta)$  — случайная точка из области  $D \subset \mathbb{R}^2$ . Найдите плотности случайных величин  $\xi$  и  $\eta$ , если

$$D = \{(x, y) : y \geq 0, \max(x^2, y^2) + y^3 \leq 1\}.$$