1. В чем заключается метод обратных функций?

Метод обратных функций — это способ генерации случайных величин с заданным распределением. Суть метода заключается в следующем: если мы хотим получить случайную величину X с функцией распределения F(x), то мы:

Генерируем случайное число U, равномерно распределенное на интервале [0, 1]

Находим обратную функцию распределения F⁻¹(u)

Вычисляем X = F⁻¹(U)

Таким образом, мы проецируем равномерно распределенные числа из [0, 1] на нужное нам распределение через обратную функцию.