

Метод обращения

Пусть $\omega(y)$ - плотность распределения СВ y , а $W(y) = \int_{-\infty}^y \omega(z) dz$ -

функция распределения СВ y , тогда $y = W^{-1}(x)$ имеет заданные законы распределения, если СВ x распределена по случайному закону в интервале $[0,1]$ (метод нелинейного преобразования, обратного функции распределения).

Пример (показательный закон распределения):

$$\omega(y) = \lambda e^{-\lambda y}, y \geq 0; W(y) = 1 - e^{-\lambda y}, y \geq 0;$$

$$m_y = \frac{1}{\lambda},$$

можно сформировать путем преобразования $y = -\frac{1}{\lambda} \ln x$.