## Равномерное распределение

$$F(x) = \begin{cases} 0 & x < a \\ \frac{x-a}{b-a} & a \leq x < b \\ 1 & x \geq b \end{cases}$$

$$p(x) = \begin{cases} \frac{1}{b-a} & x \in [a,b] \\ 0 & x \notin [a,b] \end{cases}$$

$$M = \frac{a+b}{2}$$

$$D = \frac{(b-a)^2}{12}$$

## Биномиальное распределение

$$P(k) = C_k^n * p^k(1-p)^{n-k}$$

$$M = np$$

$$D = np(1-p)$$

## Распределение Пуассона

$$F(k) = \frac{\Gamma(k+1,\lambda)}{k!}$$

$$p(k) = \frac{e^{-\lambda}\lambda^k}{k!}$$

$$M = \lambda$$

$$D = \lambda$$

## Нормальное распределение

$$F(x) = \frac{1}{2}\left[1 + erf\left(\frac{x-\mu}{\sqrt{2\sigma^2}}\right)\right]$$

$$p(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}\exp\left(-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right)$$

$$M = \mu$$

$$D = \sigma^2$$

## Экспоненциальное распределение

$$F(x) = \begin{cases} 1 - e^{-\lambda x} & x \geq 0 \\ 0 & x < 0 \end{cases}$$

$$p(x) = \begin{cases} \lambda e^{-\lambda x} & x \geq 0 \\ 0 & x < 0 \end{cases}$$

$$M = \lambda^{-1}$$

$$D = \lambda^{-2}$$