

## Домашнее задание на 11 ноября

0. Выразим оценку параметра  $\theta$  через  $\overline{X^k}$

а) для  $U[0, \theta]$ :

$$Ex^k = \int_0^\theta \frac{x^k}{\theta} dx = \frac{\theta^k}{k+1} \Rightarrow \theta^* = \left((k+1)\overline{X^k}\right)^{1/k}, \quad (1)$$

б) для  $\text{Exp}(\theta)$ :

$$Ex^k = \int_0^\infty \frac{x^k}{\theta} \exp\left(-\frac{x}{\theta}\right) dx = \theta^k k! \Rightarrow \theta^* = \left(\frac{\overline{X^k}}{k!}\right)^{1/k}. \quad (2)$$