

# Я не смог придумать смешное название...

*Байесовский подход*

1. Найдите семейство распределений, сопряжённое  $\{\mathcal{N}(0, 1/\theta) : \theta > 0\}$ , и найдите байесовскую оценку для параметра  $\theta$  с найденным априорным сопряжённым распределением.
2. Пусть  $T(\mathbf{X})$  — достаточная статистика. Докажите, что байесовская оценка является функцией от достаточной статистики, то есть

$$\mathsf{E}(\theta|\mathbf{X}) = \phi(T(\mathbf{X})).$$