

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 θ с найденным априорным сопряжённым распределением.
2. Пусть $T(\mathbf{X})$ — достаточная статистика. Докажите, что байесовская оценка является функцией от достаточной статистики, то есть

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