

ФИО: Молодцов Глеб Львович

Номер задачи: 29

Решение:

Рассмотрим вероятность  $L(x, \theta) = \frac{\mathbb{I}\{x \in [\theta, 2\theta]^n\}}{\theta^n}$ .

Таким образом,  $\theta \leq X_{(1)}, X_{(n)} \leq 2\theta \Rightarrow L(x, \theta) = \frac{\mathbb{I}\{X_{(1)} \geq \theta\} \cdot \mathbb{I}\{X_{(n)} \leq 2\theta\}}{\theta^n}$

Тогда рассмотрим статистику  $S(x) = (X_{(1)} \quad X_{(n)})$

В данном случае статистика является достаточной по критерию факторизации, так как для нее можно взять  $g(s, \theta) = \frac{\mathbb{I}\{X_{(1)} \geq \theta\} \cdot \mathbb{I}\{X_{(n)} \leq 2\theta\}}{\theta^n}$ , её размерность равна 2.