

Домашнее задание 3. Экспоненциальный класс распределений и матричное дифференцирование

Курс: Байесовские методы в машинном обучении, 2018

1. Записать распределение Парето с плотностью $\text{Pareto}(x|a, b) = \frac{ba^b}{x^{b+1}}[x \geq a]$ при фиксированном a в форме экспоненциального класса распределений. Найти $\mathbb{E} \log x$ путём дифференцирования нормировочной константы.
2. Вычислить $\frac{\partial}{\partial X} \text{tr}(AX^{-1}B)$
3. Вычислить $\frac{\partial}{\partial x} \log \det A^{-1}(x)$