

Inferência Estatística

Lista 1 - Revisão de cálculo

Professor: Wagner Hugo Bonat - LEG/UFPR

- Mostre que a função

$$L(\theta) = a \log \theta - b\theta$$

tem segunda derivada negativa para todo $\theta > 0$ onde a e b são constantes positivas arbitrárias.

- Encontre o valor de θ que maximiza e esboce o gráfico da função

$$f(\theta) = (1 - \theta)^2 + (2 - \theta)^2 + (3 - \theta)^2$$

- Encontre o valor de θ que minimiza e esboce o gráfico da função

$$L(\theta) = \sum_{i=1}^n (i - \theta)^2$$

onde n é um inteiro positivo.

- A função $L(\theta)$ é definida por

$$L(\theta) = \cos(\theta) \exp(-\theta), \quad \theta \geq 0$$

Encontre o valor de θ que minimiza e esboce o gráfico de $L(\theta)$.