

T3 - Ejercicios

Alumno: David Arnal García

3.6 Mediante KKT minimizar $q(\theta) = 1 + (\theta - 2)^2$ con $\theta \geq 3$

- $\Lambda(\theta, \alpha) = \Lambda + (\theta - 2)^2 - \alpha(\theta - 3)$
- $\frac{\partial \Lambda(\theta, \alpha)}{\partial \theta} = 2(\theta - 2) - \alpha = 0 \rightarrow \theta^*(\alpha) = \alpha/2 + 2$
- $KKT \rightarrow \alpha^* v(\theta^*(\alpha^*)) = 0$
 $\alpha^* (\frac{\alpha^*}{2} - 1) = \alpha^* (\frac{\alpha^*}{2}) = 0$
 $\alpha^* = 0, \alpha^* = 2$ donde $\alpha \geq 0$
- $KKT \rightarrow \alpha^* = 2 \rightarrow \theta^* = \theta^*(\alpha^*) = 2/2 + 2 = 3$

Primero se han definido multiplicadores de Lagrange y Lagrangiana. Al haber solo una igualdad solo se trabaja en función de las betas.

Se ha obtenido el minimizador θ^* de Lagrangiana $\Lambda(\theta, \alpha, \beta)$ derivando respecto θ

Aplicamos las n condiciones complementarias y mirando que α^* sea mayor o igual a 0 se resuelve la ecuación $\theta^* = \theta^*(\alpha^*)$ dándonos como **resultado 3**.

