T3 - Ejercicios

Alumno: David Arnal García

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

•
$$\wedge(\theta,\alpha) = \wedge + (\theta-2)^2 - \alpha(\theta-3)$$

$$ullet rac{\wedge (heta, lpha)}{\partial heta} = 2(heta-2) - lpha = 0
ightarrow heta^*(lpha) = lpha/2 + 2$$

•
$$KKT \rightarrow \alpha^* v(\theta^*(\alpha^*)) = 0$$

$$\alpha^*(\frac{\alpha^*}{2}-1)=\alpha^*(\frac{\alpha^*}{2})=0$$

$$lpha^*=0, alpha^*=2$$
 donde $lpha\geq 0$

•
$$KKT
ightarrow lpha^* = 2
ightarrow heta^* = heta^*(lpha^*) = 2/2 + 2 = 3$$

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 $heta^*$ de Lagrangiana $\wedge(heta, lpha, eta)$ derivando respecto heta

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**.