

Problema 4

Si una empresa tiene una demanda de $Q = 100 - 4P$ y su función de costes es $C(Q) = 10 + 2Q$.

¿Cuál es la cantidad de producción que maximiza beneficios para la empresa y cuales son esos beneficios, si venden cada unidad a 3 euros en el mercado?

SOLUCIÓN

La cantidad en el óptimo iguala los ingresos marginales y los costes marginales

$$IM = CM$$

$$Q = 100 - 4P \Rightarrow P = 25 - 0,25Q$$

$$I = (25 - 0,25Q)Q = 25Q - 0,25Q^2$$

$$IM = \frac{dI}{dQ} = 25 - 0,50Q$$

$$\frac{dC(Q)}{dQ} = 2$$

$$\text{En el óptimo: } 25 - 0,50Q = 2 \Rightarrow Q = \frac{23}{0,5} = 46$$

$$\text{El beneficio será: } B = 46 \cdot 3 - 10 + 2 \cdot 46 = 36 \text{ €}$$