

Übungsaufgaben Q 12

ökonomische Aufgaben

Aufgabe 1

Ein Unternehmer berechnet seinen Gewinn über $G(x) = -0,5x^3 + 130x - 256$ und seinen Erlös durch $E(x) = -4x^2 + 102x$.

- Ermitteln Sie die Sättigungsmenge und den Höchstpreis.
- Die Gewinnschwelle liegt bei 2 ME. Errechnen Sie die Gewinngrenze.
- Bestimmen Sie die gewinnmaximale Menge und den zugehörigen Gewinn.
- Geben Sie den Cournotschen Punkt an.
- Formulieren Sie die Grenzkostenfunktion.

Aufgabe 2

Die Kostenfunktion eines Betriebes lautet: $K(x) = 5x^3 - 60x^2 + 250x + 200$.

- Ermitteln Sie das Grenzkostenminimum.
- Formulieren Sie die Gewinnfunktion, wenn der Höchstpreis bei 96 GE und die Sättigungsmenge bei 12 ME liegen.
- Berechnen Sie das Gewinnmaximum.

Aufgabe 3

Die Grenzkostenfunktion ist gegeben mit $K'(x) = 1,2x^2 - 4,8x + 3,6$. Bei einer Produktion von 10 ME entstehen Gesamtkosten in Höhe von 1540,- €. Bestimmen Sie die Kostenfunktion $K(x)$ und die Durchschnittskosten bei 24 ME.

Aufgabe 4

Gegeben sei die Grenzkostenfunktion eines Betriebes mit $K'(x) = 0,3x^2 - 4x + 13,85$. Die Erlösfunktion wird beschrieben durch $E(x) = -1,25x^2 + 15x$.

- Bestimmen Sie den ökonomischen Definitionsbereich.
- Berechnen Sie die gewinnmaximale Ausbringungsmenge.
- Ermitteln Sie das Grenzkostenminimum.

Aufgabe 5

Eine Textilfabrik fertigt Kissen nach folgender Kostenfunktion:

$$K(x) = 0,5x^3 - 4x^2 - 28x + K_{\text{fix}}.$$

Bei der Produktion von 6 ME entstehen Kosten von 52 GE.

Der ökonomische Definitionsbereich wird mit $[0;25,5]$ angegeben. Der Höchstpreis liegt bei 102 GE.

- Vervollständigen Sie die Kostenfunktion.
- Zeigen Sie, dass das Grenzkostenminimum unabhängig von den fixen Kosten ist und erklären Sie warum.
- Berechnen Sie das Erlösmaximum.
- Bestimmen Sie das Gewinnmaximum.
- Produziert man 0 ME, so erhält man den Verlust der fixen Kosten. Finden Sie eine weitere Produktionsmenge, bei der die fixen Kosten als Verlust anfallen.
- Ermitteln Sie die Ausbringungsmengen, die einen Verlust von 126,5 GE verursachen.