

Übungsaufgaben O 15

Aufgabe 1

In einem Betrieb ist die Abhängigkeit der Kosten von der Menge x durch die Funktion $K(x) = x^3 - 15x^2 + 75x + 32$ bestimmt. Die Preisabsatzfunktion lautet $p(x) = -7x + 79$.

- Berechnen Sie die Gewinnschwelle und die Gewinngrenze.
- Bestimmen Sie die gewinnmaximale Ausbringungsmenge und den Cournot'schen Punkt.
- Berechnen Sie das Grenzkostenminimum und erläutern Sie dessen Bedeutung.
- Ermitteln Sie den kleinsten Preis, den der Betrieb kurzfristig anbieten kann.

Aufgabe 2

Die Kostenfunktion eines Betriebes lautet $K(x) = 1,5x^3 - 23x^2 + 140x + 64$.

Die Erlösfunktion wird mit $E(x) = -5x^2 + 142x$ angegeben.

- Ermitteln Sie den ökonomischen Definitionsbereich.
- Berechnen Sie die Gewinngrenze, wenn die Gewinnschwelle bei 2 ME liegt.
- Bestimmen Sie die gewinnmaximale Ausbringungsmenge und den zugehörigen Gewinn.
- Geben Sie den Cournot'schen Punkt an und erläutern Sie, was er für den Unternehmer aussagt.
- Ermitteln Sie die LPU. Zeigen Sie die Nachteile auf.

Aufgabe 3

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.
- Berechnen Sie das Erlösmaximum.
- Die Gewinnschwelle liegt bei 2 ME. Errechnen Sie die Gewinngrenze.
- Bestimmen Sie die gewinnmaximale Menge und den zugehörigen Gewinn.
- Geben Sie den Cournot'schen Punkt an.
- Berechnen Sie die Grenzkosten bei 8 ME.
- Bestimmen Sie die ME, wenn variable Stückkosten von 24,5 GE anfallen.

Aufgabe 4

Die Kosten eines Betriebes werden mit der Funktion $K(x) = 5x^3 - 60x^2 + 250x + 200$ angegeben.

- Ermitteln Sie das Grenzkostenminimum.
- Bestimmen Sie die ME, wenn Stückkosten von 170 GE anfallen.
- Berechnen Sie den niedrigsten Preis, der kurzzeitig am Markt angeboten werden kann und bestimmen Sie den Verlust, der dabei entsteht.
- Formulieren Sie die Gewinnfunktion, wenn der Preis am Markt konstant 250 GE beträgt.
- Berechnen Sie das Gewinnmaximum.
- Errechnen Sie die ME, wenn der Erlös die Kosten genau deckt.