

Ökonomische Aufgaben 3

1. Aufgabe

Gegeben sind die Preis-Absatz-Funktion und die Kostenfunktion eines kleinen Unternehmens.

$$p(x) = -0,5x + 4 \quad \text{und} \quad K(x) = x + 2,5$$

Berechnen Sie:

- Höchstpreis und Sättigungsmenge
- die Erlösfunktion und das Erlösmaximum
- die Gewinnfunktion
- Gewinnschwelle und –grenze sowie die Gewinnzone
- das Gewinnmaximum
- den Cournot'schen Punkt

Zeichnen Sie die Funktionen und den Cournot'schen Punkt in ein geeignetes Koordinatensystem.

2. Aufgabe

Ein Händler erzielt für eine Ware den Erlös nach folgender Funktion:

$$E(x) = -0,2x^2 + 5,6x$$

- Ermitteln Sie den maximalen Erlös.
- Berechnen Sie für 20 ME den Preis, den der Händler verlangen kann.
- Kann der Händler auch 30 Mengeneinheiten absetzen? (Begründung)

3. Aufgabe

Die Kostenfunktion eines Betriebes lautet: $K(x) = 2x + 5$.

- Berechnen Sie die Kosten, wenn der Betrieb 30 Stück der Ware produziert.
- Ermitteln Sie die Mengeneinheiten, die Kosten in Höhe von 47 Geldeinheiten erzeugen.

4. Aufgabe

Ein Betrieb produzierte bisher 12 Flugmodellbaukästen pro Tag. Durch den Ausfall von zwei gleichen Maschinen dauert die Produktion nun etwas länger und es können nur noch 10 Baukästen pro Tag hergestellt werden.

Da der Chef die schlimmsten Befürchtungen für den Gewinn des Betriebes hat, beauftragt er den Azubi aus dem Büro, entsprechende Berechnung anzustellen.

Der Azubi macht dabei eine interessante Entdeckung.

- Zeigen Sie mit Hilfe von Rechnungen, was er dem Chef mitteilen wird. (auch Antwortsatz) $G(x) = -2x^2 + 44x - 210$
- Erklären Sie ebenfalls durch Rechnungen, was der Azubi dem Chef für die Zukunft empfehlen sollte.
- Was bedeutet das für die Reparatur der beiden Maschinen?