

# Ökonomische Aufgaben 4

## 1. Aufgabe

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

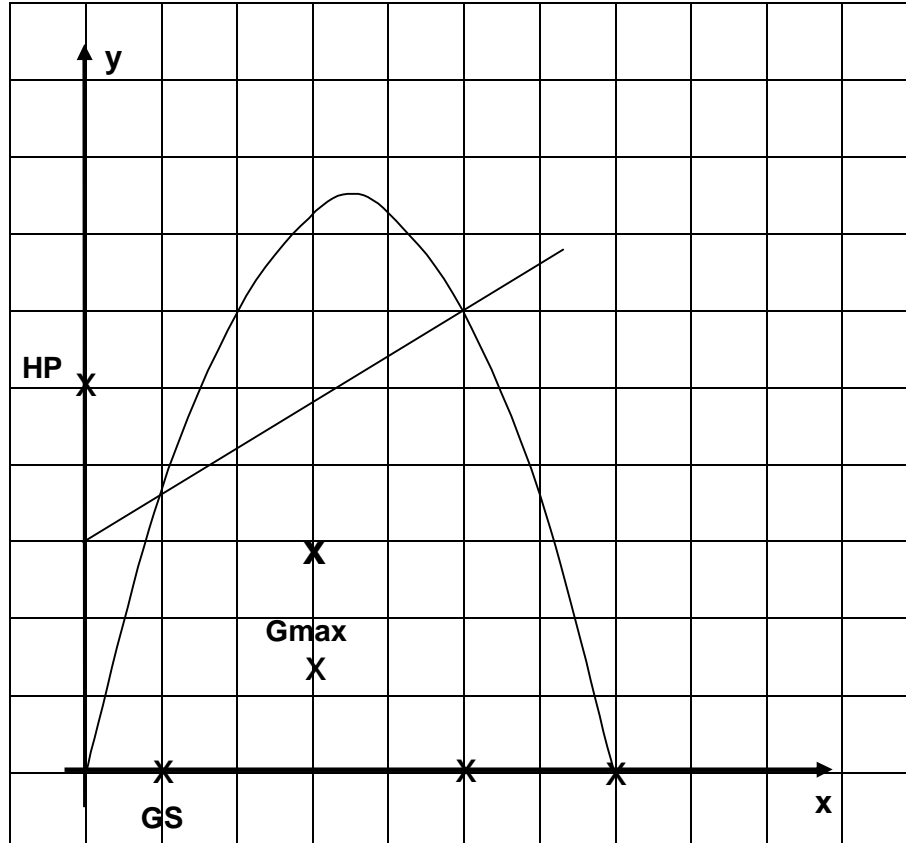
$$p(x) = -0,3x + 8,4 \quad \text{und} \quad K(x) = 3x + 19,5$$

Berechnen Sie: (keine Zeichnung)

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

## 2. Aufgabe

Zeichnen Sie die fehlenden Graphen in das Koordinatensystem und beschriften Sie alle Ihnen bekannten Stellen.



### 3. Aufgabe

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

$$p(x) = -0,4x + 9,6$$

- Bestimmen Sie für 10 ME den Preis, den der Händler verlangen kann.
- Berechnen Sie die ME, die der Händler für einen Preis von 4 GE verkaufen kann.
- Ermitteln Sie den maximalen Erlös.

### 4. Aufgabe

Ein kleiner Betrieb stellt technische Geräte her und erwirtschaftete seinen Gewinn nach der Funktion  $G(x) = -2x^2 + 48x - 280$ .

Durch die Kündigung eines Mitarbeiters kann seit Tagen nur noch eine Stückzahl von 9 Geräten statt wie bisher 13 Geräten produziert werden. Der kaufmännische Azubi soll dem Chef einen Überblick über die Gewinnlage geben.

- Zeigen Sie mit Hilfe von Rechnungen, was er dem Chef mitteilen wird. (Antwortsatz)
- Erklären Sie ebenfalls durch Rechnungen, was der Azubi dem Chef für die Zukunft empfehlen sollte. (Antwortsatz)
- Was bedeutet das für die Anzahl der Mitarbeiter?

### 5. Aufgabe

Eine Erlösfunktion ist mit folgender Gleichung gegeben:  $E(x) = -3(x - 6)^2 + 108$ .

- Geben Sie das Erlösmaximum an.
- Berechnen Sie den ökonomischen Definitionsbereich.
- Ermitteln Sie den Preis für 3 Mengeneinheiten.
- Bei dieser Stückzahl (3 ME) macht das Unternehmen einen Gewinn von 32 GE. Bestimmen Sie die Höhe der Kosten.
- Formulieren Sie die Kostenfunktion, wenn die fixen Kosten bei 34 GE liegen.

### 6. Aufgabe

Die Gewinnfunktion eines Betriebes wird unvollständig mit  $G(x) = -2x^2 + 40x - \dots$  angegeben. Die Kostenfunktion lautet  $K(x) = 4x + 102$ .

- Vervollständigen Sie die Gewinnfunktion.
- Ermitteln Sie den maximalen Erlös.
- Berechnen Sie die ME, die einen Gewinn von 90 GE erzeugen.
- Überprüfen Sie, ob eine Produktion von 2 ME sinnvoll ist. (Begründung)
- Bestimmen Sie den Cournot'schen Punkt.