

Repetitorium Mikroökonomik

Zusatzfragen 3

Aufgabe 1: Gewinnmaximierung bei gegebener Kostenfunktion

Ein Produzent legt seinen Planungen folgende Kostenfunktion zugrunde:

$$K(x) = x^3 - 10x^2 + 17x + 66.$$

- Wie hoch ist seine gewinnmaximierende Ausbringungsmenge und sein maximaler Gewinn bei einem Produktpreis von $p=5$?
- In welchem Zusammenhang steht die Kostenelastizität zu den Grenzkosten und den Durchschnittskosten? Berechnen Sie die Kostenelastizität im Gewinnmaximum mit Hilfe dieser Beziehung!

Aufgabe 2: Monopolistische Preisdifferenzierung

Der ehemalige Skirennfahrer Marc Giradelli hat in Bottrop eine Skihalle errichtet. Die Tageskapazität dieser Halle beträgt 6500 Personen. Aufgrund des hohen Energieverbrauchs entstehen pro Tag fixe Kosten von 40000 Euro. Pro Fahrer fallen zusätzliche Kosten von 2 Euro an. Einer von Giradelli beauftragten Marktanalyse zufolge ergeben sich für „erwachsene(=E)“ Skifahrer über 18 und für „jungendliche(=J)“ Skifahrer unter 18 verschiedene Nachfragefunktionen:

$$p^E = 30 - \frac{1}{200}x$$

$$p^J = 16 - \frac{1}{500}x$$

- Berechnen Sie das Gewinnmaximum und den Gewinn, wenn ein einheitlicher Preis für alle Skifahrer kalkuliert wird!
- Kann der Gewinn durch Preisdifferenzierung gesteigert werden?

Aufgabe 3: Walras-Gesetz

Eine einfache Volkswirtschaft besteht aus 2 Märkten: einem Arbeitsmarkt und einem Gütermarkt. In der repräsentativen Unternehmung mit der Produktionsfunktion $y = g(h) = 2h^{0.5}$ ist die Arbeitszeit h der einzige variable Faktor. Der Nutzen des repräsentativen Arbeiters $U = f(x_A, h) = x_A - \frac{h^2}{16}$ hängt von dieser Arbeitszeit h und der Verbrauchsmenge des Arbeiters x_A ab. Der repräsentative Unternehmer möchte eine möglichst hohe Verbrauchsmenge x_U erreichen. Er gibt seinen Gewinn G und der Arbeiter sein Arbeitseinkommen $l \cdot h$ vollständig für das produzierte Gut aus.

- Formulieren Sie die Bilanzgleichungen und leiten Sie hieraus das Walras-Gesetz ab!
- Bestimmen Sie das Arbeitsmarktgleichgewicht mit Hilfe der Arbeitsangebots- und Arbeitsnachfragefunktion! Geben Sie auch die zugehörige Produktionsmenge an!
- Bestimmen Sie die Güternachfrage des Arbeiters und des Unternehmers!

Aufgabe 4: Optimierungsprobleme des Unternehmens

Sind die folgenden Aussagen wahr oder falsch? Begründen Sie kurz.

- (a) Gewinnmaximierung hat nichts mit Kostenminimierung zu tun!
- (b) Solange die in Preisen bewertete Durchschnittsproduktivität der Faktoren über der jeweiligen Faktorentlohnung liegt, wird ein gewinnmaximierender Unternehmer seine Produktion ausdehnen.
- (c) Bei unterlinear homogener Produktionsfunktion können die bei vollständiger Konkurrenz möglichen Erträge eine Entlohnung nach dem Wertgrenzprodukt nicht finanzieren.
- (d) Bei zunehmenden Skalenerträgen können mehrere kleine Unternehmen dieselbe Outputmenge kostengünstiger produzieren als ein einzelnes Unternehmen.
- (e) Je höher der Fixkostenanteil, umso eher wird ein Unternehmen (bei gleich hohen totalen Kosten) bei sinkenden Preisen aus dem Markt gehen.