

Teil I: Mikroökonomik

Aufgabe 1: (Nachfrageentscheidung des Haushalts, 8 Punkte)

(a) Eine ordinale Nutzenfunktion werde durch $u = f(x_1, x_2) = \sqrt[3]{x_1 \cdot x_2}$ beschrieben.

Gilt für diese ordinale Nutzenfunktion das 1. Gossensche Gesetz?

ja, denn
nein,

Hat diese ordinale Nutzenfunktion die Eigenschaft der Nichtsättigung?

ja, denn
nein,

(b) Ein Haushalt hat die Nutzenfunktion $u = f(x_1, x_2) = \sqrt[3]{x_1 \cdot x_2}$. Die Preise für Gut 1 und Gut 2 seien mit $p_1 = 2$ und $p_2 = 4$ gegeben. Berechnen Sie den optimalen Verbrauchsplan des Haushalts für ein Einkommen von $e = 16.000$!

(c) Welches Einkommen (e) müßte der Haushalt in der Situation von Aufgabe 1b) mindestens haben, um das Nutzenniveau $u = 200$ zu erreichen?

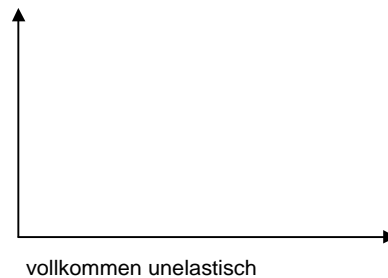
Aufgabe 2: (Nachfragefunktionen, 6 Punkte)

(a) Die Preiselastizität der Nachfrage gibt an, ...

(b) Skizzieren Sie den Verlauf einer vollkommen elastischen und einer vollkommen unelastischen Nachfragefunktion, und geben Sie die zugehörigen Werte an!

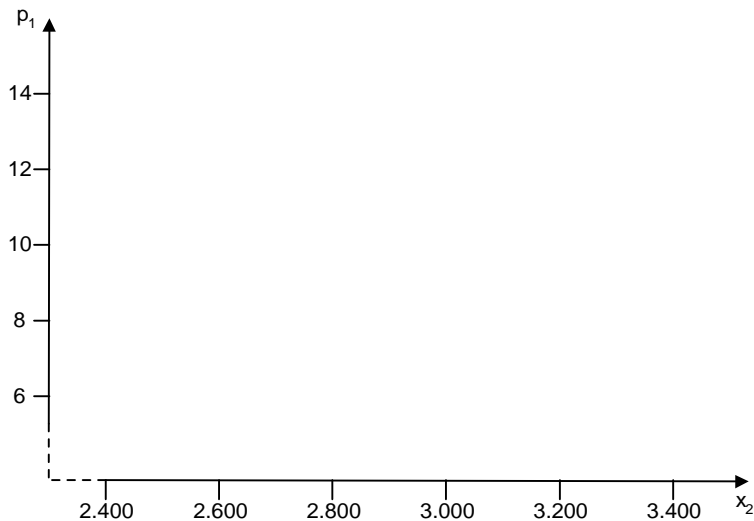


$$\epsilon_{x,p} =$$



$$\epsilon_{x,p} =$$

(c) Ein Haushalt kann im Konsum zwischen zwei Gütern x_1 und x_2 wählen. Gut x_1 ist der Wohnraum; Gut x_2 ist ein Warenkorb, der sich aus den sonstigen Gütern zusammensetzt. Der Haushalt fragt eine Wohnung (100 qm) nach, wobei er völlig unelastisch ist für eine Miete (pro qm) zwischen 8,00 DM und 12,00 DM. Der Preis für „sonstige Güter“ sei $p_2 = 1$. Sein Einkommen (e) beträgt 4.000 DM. Ermitteln Sie im 2-Güter-Fall rechnerisch und zeichnen Sie die Kreuz-Preis-Nachfragefunktion für Gut 2 für diese Preisspanne!



- (d) "Die Elastizität einer Funktion hat stets dasselbe Vorzeichen wie die Ableitung der Funktion; sie wird auch mit Hilfe der Ableitung berechnet. Der Begriff der Elastizität ist also überflüssig." Nehmen Sie Stellung!

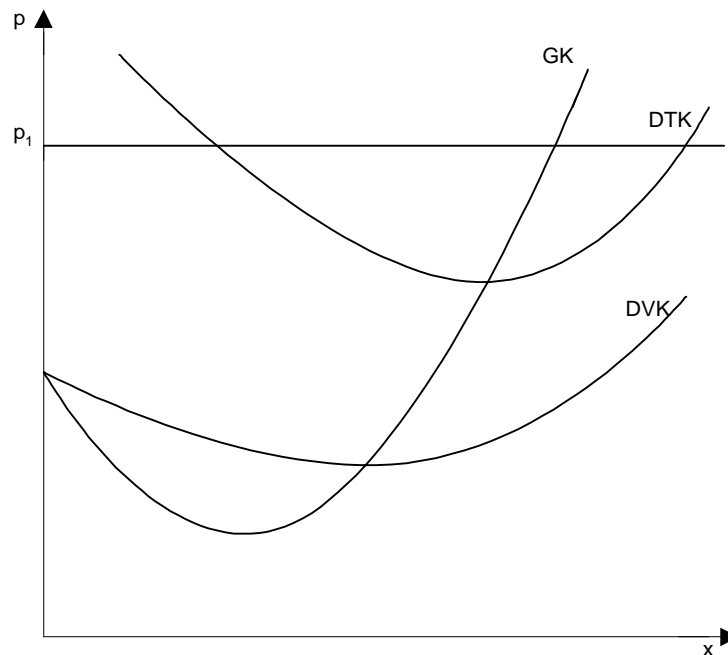
Aufgabe 3: (Vergleich von Haushalts- und Unternehmenstheorie, 6 Punkte)

Zeigen Sie die Parallelen zwischen der Theorie des Haushalts und der Theorie der Unternehmung auf! Gehen Sie dabei auf die Zielfunktion, die Restriktion, die Optimalitätsbedingung und den Grenznutzen/-ertrag des Geldes ein!

	Haushaltstheorie	Unternehmenstheorie
Zielfunktion:		
Restriktion:		
exogen gegebene Variablen		
endogen bestimmte Variablen:		
Optimalitätsbedingung:		
Grenznutzen/-ertrag des Geldes:		

Aufgabe 4: (Optimaler Produktionsplan, 6 Punkte)

- (a) Zeichnen Sie in der nachfolgenden Abbildung das Betriebsminimum (BM), das Betriebsoptimum (BO), den Stückgewinn und den Gesamtgewinn ein (beim Preis p_1).



- (b) „Die Grenzkosten-Kurve beschreibt auf einem Markt mit vollständiger Konkurrenz die Angebotsfunktion einer Unternehmung“. Erläutern und präzisieren Sie diese Aussage!

- (c) Eine Unternehmung habe die Kostenfunktion $K=80x+0,35x^2+4000$. Der Marktpreis für das Gut x betrage $p=150$. Berechnen sie die optimale Produktionsmenge x^* !

Aufgabe 5: (Dualität in der Produktionstheorie, 5 Punkte)

(a) Was versteht man unter der indirekten Produktionsfunktion?

$x = P(\quad)$. Die indirekte Produktionsfunktion gibt an, ...

(b) Berechnen Sie die indirekte Produktionsfunktion zur Produktionsfunktion $x = g(r_1, r_2) = \sqrt{r_1} * r_2$. Gehen Sie dabei von Fixkosten in Höhe von Null aus.

Aufgabe 6: (Mehrprodukt-Unternehmung, 4 Punkte)

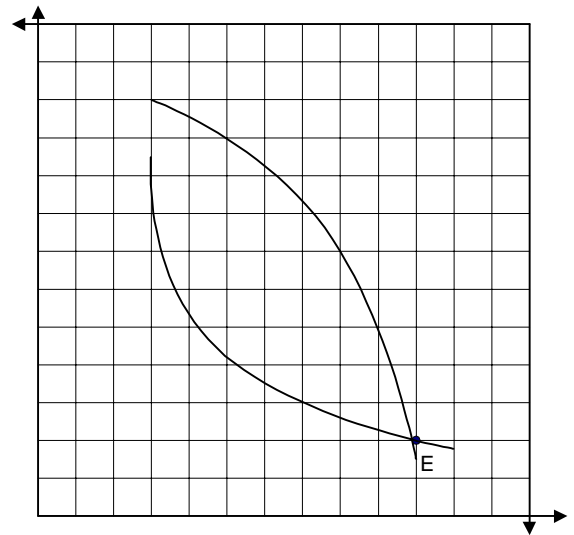
Eine Unternehmung produziert gemäß der Produktionsfunktion $\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix} \sqrt[5]{r_1^2 r_2^2}$, $K_{\text{fix}} = 1000$.

(a) Klassifizieren Sie die Produktionsfunktion (Begründung)!

(b) Erläutern Sie kurz das Verfahren zur Bestimmung des optimalen Angebots!

Aufgabe 7: (Edgeworth-Box, 4,5 Punkte)

- (a) Die nebenstehende Edgeworth-Box stellt die insgesamt in einer Tauschwirtschaft vorhandenen Gütermengen x_1 und x_2 und deren Verteilung (E) auf die beiden Haushalte (a und b) dar. Beschriften Sie die Edgeworth-Box!



- (b) Können sich die Haushalte ausgehend von E durch Tausch verbessern?

ja,
nein, denn

- (c) Würden die beiden Haushalte bei einem Preisverhältnis von $(p_1:p_2) = (4:1)$ tauschen?

ja,
nein, denn

- (d) Würden die beiden Haushalte bei einem Preisverhältnis von $(p_1:p_2) = (2:1)$ tauschen?

ja,
nein, denn

Aufgabe 8: (Marginalbedingung für die Produktion, 6 Punkte)

- (a) Wie lautet die Marginalbedingung für die Produktion (Formel und verbal)?
- (b) Zwei Unternehmen a und b mit den Produktionsfunktionen g_a und g_b haben die Grenzproduktivitäten $g_1^a = 5$ und $g_2^a = 10$ bzw. $g_1^b = 1$ und $g_2^b = 1$. Ist diese Situation pareto-optimal, oder wie müßte gegebenenfalls die Faktorallokation geändert werden?
- (c) Eine Allokation A heißt paretooptimal, wenn gilt, ...
- (d) Unter welchen Umständen kommt es bei vollständiger Konkurrenz nicht zu einem allgemeinen Pareto-Optimum (kurze Erläuterung)?

Aufgabe 9: (Monopolistische Konkurrenz, 4,5 Punkte)

- (a) "Die Marktform der monopolistischen Konkurrenz unterscheidet sich von der des Oligopols lediglich durch die Zahl der Anbieter." Nehmen Sie zu der Aussage Stellung!
- (b) Sie sind in der Situation einer zweimal geknickten Preis-Absatzfunktion. Unter welcher Bedingung ist der untere Grenzpreis gewinnmaximal? Stellen Sie eine derartige Situation in untenstehender Graphik dar!

