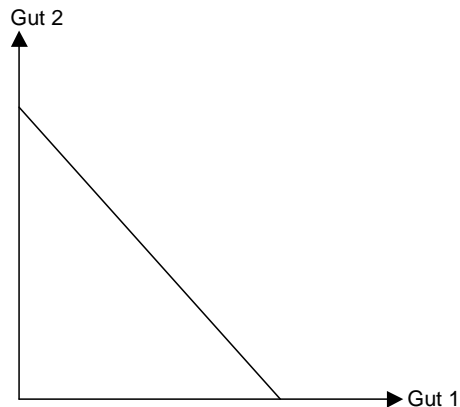


Lösungen zu den Aufgaben zum Kapitel 6

Aufgabe 6.1 (Aufgabe 4, SS 1997, VWL B, 18.07.1997 [2. Wdh. vom WS 1996/97], nur Teil [a])

a) Betrachten Sie die folgende Abbildung; sie stellt eine Budgetgerade dar. Kreuzen Sie jeweils "richtig" oder "falsch" an!



	richtig	falsch
Die Achsenabschnitte sind gleich den Quotienten aus den jeweiligen Gütermengen und den Preisen der Güter.		X
Die Steigung der Geraden wird durch das Preisverhältnis der betrachteten Güter bestimmt.	X	
Die Steigung der Geraden hängt von den tatsächlichen Marktpreisen der Güter ab.	X	
Die Entfernung der Geraden vom Ursprung hängt vom Einkommen ab.	X	
Alle durch die Gerade bezeichneten Güterbündel sind für den betrachteten Nachfrager maximal erreichbare Güterbündel.	X	

Aufgabe 6.2 (Aufgabe 2, WS 1997/98, VWL B, 04.03.1998, leicht verändert)

Gegeben sei die folgende ordinale Nutzenfunktion: $U(x_1, x_2) = x_1^{0,3} x_2^{0,7}$.

1. Bestimmen Sie mit Hilfe des 2. Gossenschen Gesetzes (formal) die Einkommenskonsumkurve.
2. Ändert sich die unter (1) bestimmte Einkommenskonsumkurve, wenn die Nutzenfunktion quadriert wird?
3. Berechnen Sie den Einkommensanteil $\frac{p_1 x_1(\underline{p}, E)}{E}$, den das Individuum für das Gut 2 ausgibt, wenn die Preise mit $p_1 = p_2 = 1$ gegeben sind!
4. Sind die Ausgabenanteile der beiden Güter vom Einkommen abhängig?

Hinweis: Denken Sie bei der Beantwortung der Aufgabenteile (2) und (4) an kurze Begründungen!

Lösung:

1. $U(x_1, x_2) = x_1^{0,3} x_2^{0,7}$

Gemäß 2. Gossenschen Gesetz muss gelten:

$$\frac{\frac{\partial U}{\partial x_1}}{\frac{\partial U}{\partial x_2}} = \frac{p_1}{p_2} \quad (*)$$

Bildung der partiellen Ableitungen liefert:

I. $\frac{\partial U}{\partial x_1} = 0,3 x_1^{-0,7} x_2^{0,7}$

II. $\frac{\partial U}{\partial x_2} = 0,7 x_1^{0,3} x_2^{-0,3}$

Durch Einsetzung der partiellen Ableitungen in (*) und Auflösung nach x_2 erhält man die gesuchte Einkommenskonsumkurve:

$$\frac{0,3 x_1^{-0,7} x_2^{0,7}}{0,7 x_1^{0,3} x_2^{-0,3}} = \frac{0,3 x_2}{0,7 x_1} = \frac{p_1}{p_2} \quad \rightarrow$$

$$x_2 = \frac{0,7}{0,3} \frac{p_1}{p_2} x_1 \quad (+)$$

2.

Nein, die unter (1.) bestimmte Einkommenskonsumkurve ändert sich nicht, wenn die Nutzenfunktion quadriert wird. Denn: Eine Quadrierung stellt eine positiv monotone Transformation dar. Die quadrierte Nutzenfunktion beschreibt dementsprechend die gleiche Präferenzordnung wie die ursprüngliche Funktion. Lediglich das Indexsystem, d.h. die Höhe der jeweiligen Indizes, ändert sich.

Formal lässt sich die obige Aussage wie folgt beweisen:

$$U^T(U(x_1, x_2))^2 = (x_1^{0,3} x_2^{0,7})^2 = x_1^{0,6} x_2^{1,4}$$

$$\frac{\partial U^T}{\partial x_1} = 0,6 x_1^{-0,4} x_2^{1,4}$$

$$\frac{\partial U^T}{\partial x_2} = 1,4 x_1^{0,6} x_2^{0,4}$$

$$\frac{0,6 x_1^{-0,4} x_2^{1,4}}{1,4 x_1^{0,6} x_2^{0,4}} = \frac{0,3 x_2}{0,7 x_1} = \frac{p_1}{p_2} \quad \rightarrow$$

$$x_2 = \frac{0,7}{0,3} \frac{p_1}{p_2} x_1 \quad \text{q.e.d.}$$

3.

1. Schritt: Herleitung der (Marschallchen) Nachfragefunktionen (+) in die Budgetbedingung einsetzen und nach x_1 umformen:

$$p_1 x_1 + p_2 \underbrace{\frac{7}{3} \frac{p_1}{p_2} x_1}_{x_2} = \frac{10}{3} p_1 x_1 = E \quad \rightarrow$$

$$x_1^M = \frac{3}{10} \frac{E}{p_1}$$

x_1^M in (+) einsetzen:

$$x_2 = \frac{0,7}{0,3} \frac{p_1}{p_2} \underbrace{0,3 \frac{E}{p_1}}_{x_1} \rightarrow$$

$$x_2^M = \frac{7}{10} \frac{E}{p_2}$$

2. Schritt: Ermittlung des Einkommensanteils von Gut 2

$$\frac{p_2 x_2^M}{E} = p_2 \underbrace{\frac{7}{10} \frac{E}{p_2} \frac{1}{E}}_{x_2} = \frac{7}{10} = \underline{\underline{0,7}}$$

Das Individuum gibt 70 % seines Einkommens für Gut 2 aus.

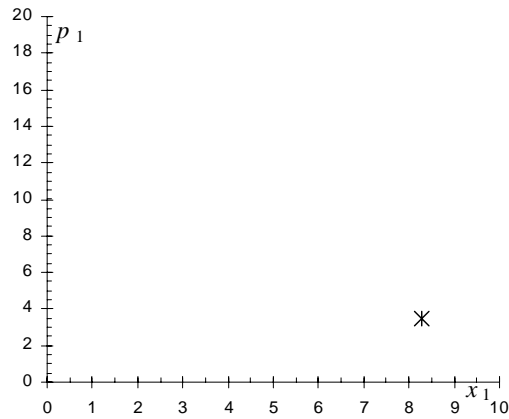
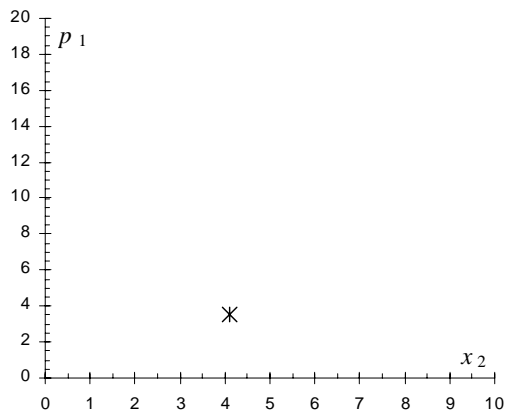
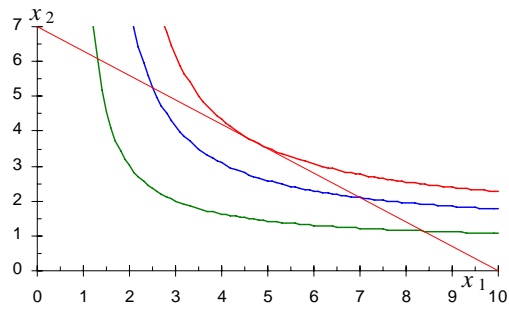
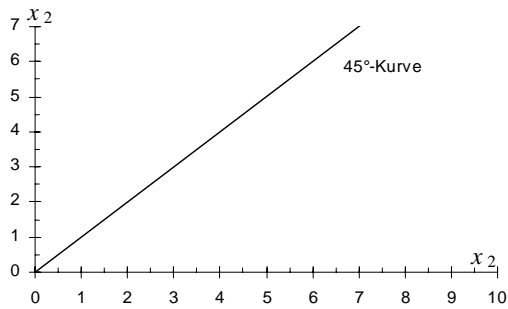
4.

Nein, offensichtlich sind die Ausgabenanteile sowohl von den Preisen als auch vom Einkommen vollkommen unabhängig. Wie unter Aufgabenteil (3.) gezeigt, gibt das Individuum grundsätzlich 70 % seines Einkommens für Gut 2 aus. Die verbleibenden 30 % werden zum Kauf des Gutes 1 verwendet.

Diese Unabhängigkeit der Ausgabenanteile wird auch dadurch deutlich, dass die Einkommenskonsumkurve (+) eine Gerade ist (vgl. Reiß, S. 262). Die Elastizität der Nachfrage in Bezug auf das Einkommen ist für beide Güter konstant 1.

Aufgabe 6.3 (Aufgabe 2, SS 2000, VWL B, 03.04.2000 [1. Wdh. vom WS 1999/2000, leicht verändert])

Der rechte obere Teil der nachfolgenden Abbildung enthält Teile des Indifferenzkurvensystems eines Individuums sowie eine Budgetgerade mit dem Preis $p_2 = 10$.



- Über welches Einkommen verfügt das Individuum (Rechenweg nicht vergessen!)?
- Leiten Sie – soweit wie möglich – graphisch die Preiskonsumkurve her, die sich bei Variation von p_1 ergibt (Beschriftung nicht vergessen!).
- Leiten Sie graphisch die direkte Nachfrage nach Gut 1 und die Kreuznachfrage nach Gut 2 her. Dazu tragen Sie jeweils die den Haushaltsoptima entsprechenden Preis-Mengen-Kombinationen in den unteren Teilen der Abbildung ein und verbinden diese Punkte mit den bereits gegebenen Punkten – soweit wie möglich – zur Nachfragefunktion.
- Gegeben sei die folgende Optimalitätsbedingung eines Individuums:

$$p_1 \cdot x_1 = \alpha \cdot p_2 \cdot x_2$$

Bestimmen Sie formal die Nachfrage(-funktion) nach Gut 2.

- Stimmt die unter (d) ermittelte Nachfrage mit der Abbildung überein? Begründen Sie Ihre Antwort!

Lösung:

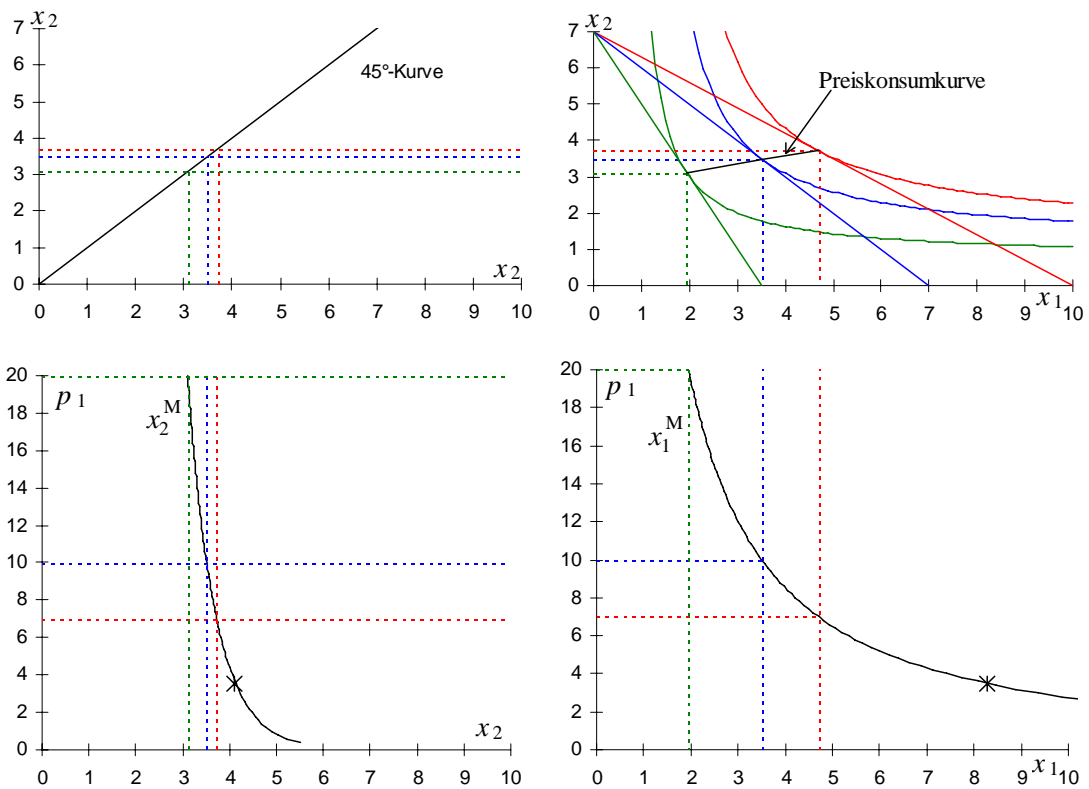
a)

Aus dem rechten oberen Teil der Abbildung wird deutlich, dass das Individuum beim Preis $p_2 = 10$ maximal 7 Einheiten von Gut 2 kaufen kann (vgl. Schnittpunkt der Budgetgeraden mit der Ordinate). Daraus folgt:

$$\frac{E}{p_2} = 7 \quad \xrightarrow{p_2=10} \quad \frac{E}{10} = 7 \rightarrow E = 70.$$

Das Individuum verfügt über ein Einkommen von 70 GE.

b, c)



d)

Die Nachfragefunktion nach Gut 2 erhält man, indem man (1) die gegebene Optimalitätsbedingung in die Budgetbedingung einsetzt und (2) nach x_2 auflöst:

$$E = \underbrace{\alpha p_2 x_2}_{p_1 x_1} + p_2 x_2$$

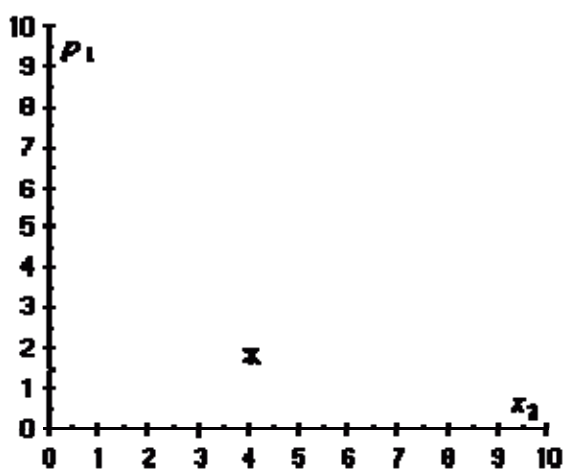
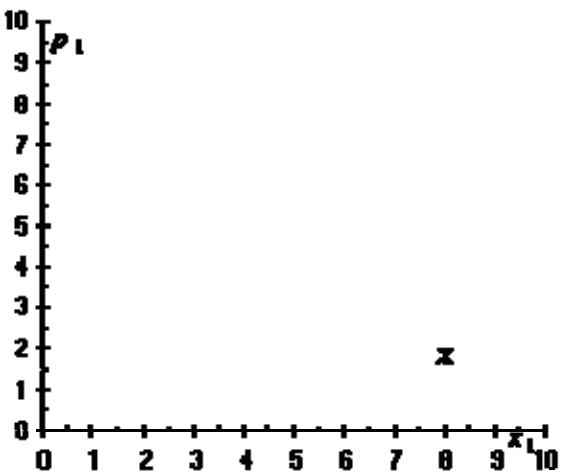
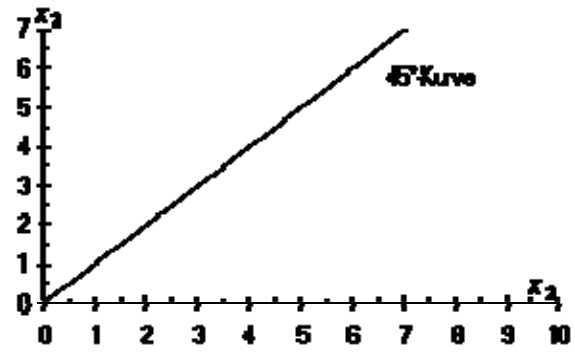
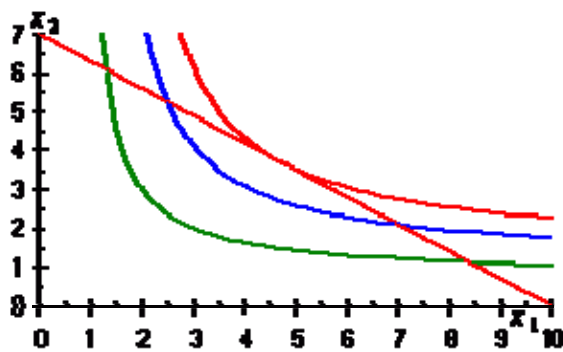
$$E = (\alpha + 1)p_2 x_2 \quad \rightarrow \quad x_2^M = \frac{E}{(\alpha + 1)p_2}$$

e)

Nein, die beiden Nachfragefunktionen stimmen **nicht** überein, weil die unter (d) ermittelte Nachfragefunktion nicht vom Preis p_1 abhängt, wie dies bei der unter (c) ermittelten Funktion der Fall ist.

Aufgabe 6.4- Kontrollaufgabe (Aufgabe 2, WS 1999/2000, VWL B, 18.02.2000, leicht verändert)

Der linke obere Teil der nachfolgenden Abbildung enthält Teile des Indifferenzkurvensystems eines Individuums sowie eine Budgetgerade mit dem Preis $p_2 = 5$.



a) Über welches Einkommen verfügt das Individuum (Rechenweg nicht vergessen!)?

b) Leiten Sie – soweit wie möglich – graphisch die Preiskonsumkurve her, die sich bei Variation von p_1 ergibt (Beschriftung nicht vergessen!).

- c) Leiten Sie graphisch die direkte Nachfrage nach Gut 1 und die Kreuznachfrage nach Gut 2 her. Dazu tragen Sie jeweils die den Haushaltsoptima entsprechenden Preis-Mengen-Kombinationen in den unteren Teilen der Abbildung ein und verbinden diese Punkte mit den bereits gegebenen Punkten – soweit wie möglich – zur Nachfragefunktion.
- d) Gegeben sei die folgende Optimalitätsbedingung eines Individuums:

$$p_1 \cdot x_1 = \frac{a_1}{a_2} \cdot p_2 \cdot x_2$$

Bestimmen Sie formal die Nachfrage(-funktion) nach Gut 2.

- e) Stimmt die unter (d) ermittelte Nachfrage mit der Abbildung überein? Begründen Sie Ihre Antwort!

Lösung:

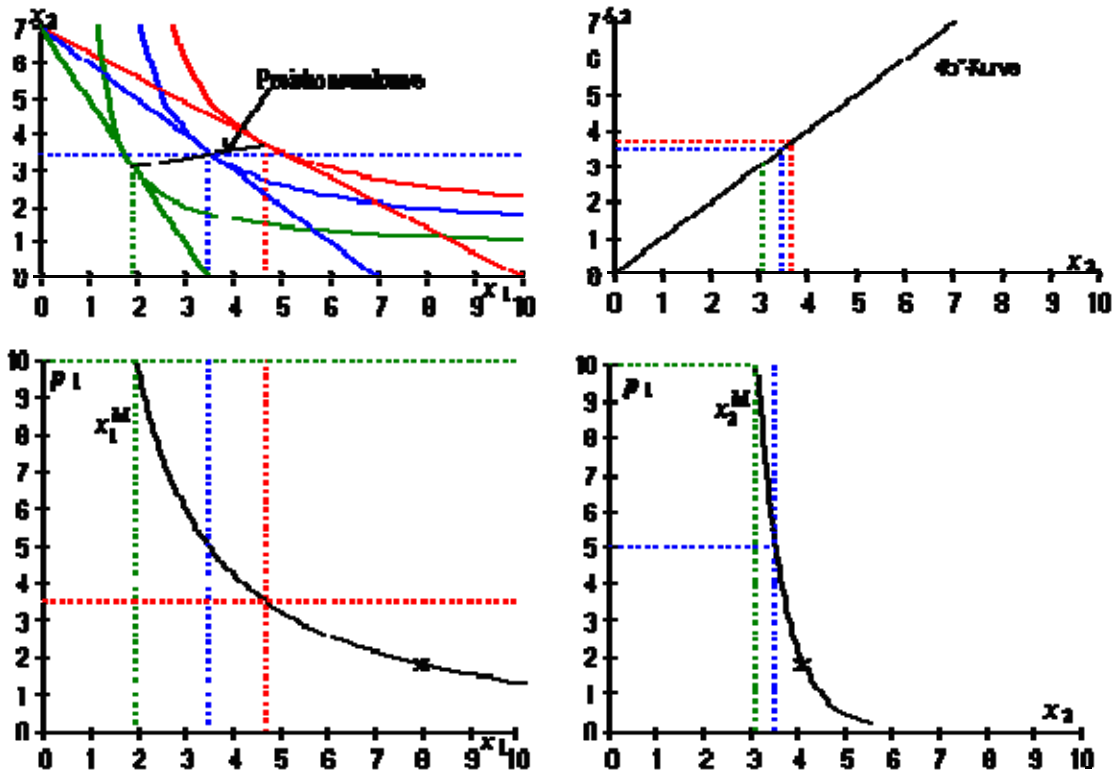
a)

Aus dem linken oberen Teil der Abbildung wird deutlich, dass das Individuum beim Preis $p_2 = 5$ maximal 7 Einheiten von Gut 2 kaufen kann (vgl. Schnittpunkt der Budgetgeraden mit der Ordinate). Daraus folgt:

$$\frac{E}{p_2} = 7 \quad \xrightarrow{p_2=5} \quad \frac{E}{5} = 7 \quad \rightarrow \quad E = 35.$$

Das Individuum verfügt über ein Einkommen von 35 GE.

b, c)



d)

Die Nachfragefunktion nach Gut 2 erhält man, indem man (1) die gegebene Optimalitätsbedingung in die Budgetbedingung einsetzt und (2) nach x_2 auflöst:

$$E = \underbrace{\frac{a_1}{a_2} p_1 x_2 + p_2 x_2}_{= B}$$

$$E - \left(\frac{a_1}{a_2} + \frac{a_2}{a_2} \right) p_1 x_2 \rightarrow x_2^M = \frac{E}{\left(\frac{a_1 + a_2}{a_2} \right) p_1}$$

e)

Nein, die beiden Nachfragefunktionen stimmen nicht überein, weil die unter (d) ermittelte Nachfragefunktion nicht vom Preis p_1 abhängt, wie dies bei der unter (c) ermittelten Funktion der Fall ist.

Aufgabe 6.5 – Kontrollaufgabe (Aufgabe 1, WS 1999/2000, VWL B, 18.02.2000)

A) Der berühmte irisch-englische Dichter Laurence Sterne (1713-1768) hat in seinem Buch *Tristram Shandy* festgestellt:

„Allein die Begierde nach weiteren Kenntnissen wächst wie der Durst nach Reichtümern gerade mit Erwerbung derselben.“

Gegen welches ökonomische Gesetz (hinsichtlich des Gutes „Kenntnisse“) hat er mit dieser Feststellung verstoßen? Ob er mit dieser Feststellung Recht hat oder nicht, spielt für die Beantwortung der Frage keine Rolle.

Bitte kreuzen Sie nur die richtige Antwort an.

- Nachfragegesetz
- Elastizitätsgesetz
- 1. Gossensches Gesetz
- 2. Gossensches Gesetz
- Giffensches Gesetz

B) Die auf *Gossen* zurückgehende Nutzentheorie und die von *Pareto* begründete Präferenztheorie unterscheiden sich vor allem durch folgendes:

Bitte kreuzen Sie nur die in allen Teilen richtige Antwort an.

- Erst durch Pareto ist es den Ökonomen gelungen, den Nutzen von Gütern korrekt zu messen.
- Bei Gossen ist die Analyse des Grenznutzens von Gütern sehr wichtig. Pareto dagegen hat begründet, dass stattdessen die Analyse der Grenzkosten von Gütern entscheidend ist.
- Durch Pareto wissen wir, dass das 2. Gossensche Gesetz aufgrund von Problemen der Messbarkeit im Allgemeinen nicht anwendbar ist.
- Werden in der Nutzentheorie die Nutzen von Gütern direkt verglichen, befasst sich die Präferenztheorie mit dem Vergleich des Nutzens von Güterbündeln.
- Keine der vorgenannten Aussagen ist richtig.

Aufgabe 6.6 (Aufgabe 4, SS 1999, VWL B, 14.07.1999 [2. Wdh. vom WS 1998/99])

Gegeben seien die folgenden Nutzenfunktionen:

$$U^I(x_1, x_2) = x_1^{a_1} x_2^{a_2} \quad \text{mit} \quad a_i > 0 \text{ für alle } i,$$

$$U^{II}(x_1, x_2, x_3) = x_1^{\frac{3}{4}} x_2^{\frac{1}{2}} x_3^{\frac{1}{4}}.$$

(a) Bestimmen Sie für **eine** der oben gegebenen Nutzenfunktionen (Ihre Wahl!) formal die Nachfragefunktion nach Gut 2.

Hinweis: Es ist nicht erlaubt, bei der Nutzenfunktion U^I konkrete Exponenten einzusetzen.

(b) Bestimmen Sie formal die direkte Preiselastizität der Nachfrage nach Gut 2.

Hinweis: Wenn Sie den Aufgabenteil (a) nicht lösen konnten, dann rechnen Sie hier mit der

$$\text{Nachfragefunktion } x_2 = \frac{a_1 a_3 E}{a_2 p_2} \text{ weiter.}$$

(c) Wie nennt man eine direkte Preiselastizität, deren Wert dem im Aufgabenteil (b) ermittelten entspricht?

Lösung:

(a)

Die Herleitung der gesuchten Nachfragefunktionen wird im Folgenden mit Hilfe der

allgemeinen Nutzenfunktion $U(x_1, x_2, x_3) = x_1^{a_1} x_2^{a_2} x_3^{a_3}$ beispielhaft dargestellt:

Schritt 1: Bildung der partiellen Ableitungen

$$\frac{\partial U}{\partial x_1} = a_1 x_1^{a_1-1} x_2^{a_2} x_3^{a_3} \quad (1-1)$$

$$\frac{\partial U}{\partial x_2} = a_2 x_1^{a_1} x_2^{a_2-1} x_3^{a_3} \quad (1-2)$$

$$\frac{\partial U}{\partial x_3} = a_3 x_1^{a_1} x_2^{a_2} x_3^{a_3-1} \quad (1-3)$$

Schritt 2: Bildung der Grenznutzenverhältnisse [(2-3) lediglich zur Kontrolle]

$$\frac{\frac{\partial U}{\partial x_1}}{\frac{\partial U}{\partial x_2}} = \frac{a_1 x_1^{a_1-1} x_2^{a_2} x_3^{a_3}}{a_2 x_1^{a_1} x_2^{a_2-1} x_3^{a_3}} = \frac{a_1 x_2}{a_2 x_1} \quad (2-1)$$

$$\frac{\frac{\partial U}{\partial x_2}}{\frac{\partial U}{\partial x_3}} = \frac{a_2 x_1^{a_1} x_2^{a_2-1} x_3^{a_3}}{a_3 x_1^{a_1} x_2^{a_2} x_3^{a_3-1}} = \frac{a_2 x_3}{a_3 x_2} \quad (2-2)$$

$$\frac{\frac{\partial U}{\partial x_1}}{\frac{\partial U}{\partial x_3}} = \frac{a_1 x_1^{a_1-1} x_2^{a_2} x_3^{a_3}}{a_3 x_1^{a_1} x_2^{a_2} x_3^{a_3-1}} = \frac{a_1 x_3}{a_3 x_1} \quad (2-3)$$

Schritt 3: Aufstellung der Optimalitätsbedingungen (gem. 2. Gossenschen Gesetz) [(3-3) lediglich zur Kontrolle]

$$\xrightarrow{(2-1)} \quad \frac{a_1 x_2}{a_2 x_1} \stackrel{!}{=} \frac{p_1}{p_2} \quad \rightarrow \quad x_1 = \frac{a_1 p_2}{a_2 p_1} x_2 \quad (3-1)$$

$$\xrightarrow{(2-2)} \quad \frac{a_2 x_3}{a_3 x_2} \stackrel{!}{=} \frac{p_2}{p_3} \quad \rightarrow \quad x_3 = \frac{a_3 p_2}{a_2 p_3} x_2 \quad (3-2)$$

$$\xrightarrow{(2-3)} \quad \frac{a_1 x_3}{a_3 x_1} \stackrel{!}{=} \frac{p_1}{p_3} \quad \rightarrow \quad x_3 = \frac{a_3 p_1}{a_1 p_3} x_1 \quad (3-3)$$

Schritt 4: Optimalitätsbedingungen (3-1) und (3-2) in die Budgetbedingung einsetzen und nach x_2 auflösen

$$E = p_1 \underbrace{\frac{a_1 p_2}{a_2 p_1} x_2}_{=x_1} + p_2 x_2 + p_3 \underbrace{\frac{a_3 p_2}{a_2 p_3} x_2}_{=x_3} \quad (4-1)$$

$$E = \frac{a_1}{a_2} p_2 x_2 + p_2 x_2 + \frac{a_3}{a_2} p_2 x_2 \quad (4-2)$$

$$E = \left(\frac{a_1 + a_2 + a_3}{a_2} \right) p_2 x_2 \quad (4-3)$$

$$x_2^M = \frac{E}{\left(\frac{a_1 + a_2 + a_3}{a_2}\right) p_2} \quad (4-4)$$

Schritt 5: Ermittlung der konkreten Nachfragefunktionen durch Einsetzung der Exponenten

$U^I(x_1, x_2) = x_1^{a_1} x_2^{a_2} :$ $a_1 > 0, a_2 > 0, a_3 = 0$	$U^II(x_1, x_2, x_3) = x_1^{\frac{3}{4}} x_2^{\frac{1}{2}} x_3^{\frac{1}{4}} :$ $a_1 = \frac{3}{4}, a_2 = \frac{1}{2}, a_3 = \frac{1}{4}$
$x_2^M = \frac{E}{\left(\frac{a_1}{a_2} + 1\right) p_2}$	$x_2^M = \frac{E}{\left(\frac{\frac{3}{4}}{\frac{1}{2}} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) p_2}$ $x_2^M = \frac{E}{3p_2}$

(b)

Herleitung der direkten Preiselastizität der Nachfrage nach Gut 2:

$$\eta_{x_2, p_2} = \frac{\partial x_2}{\partial p_2} \frac{p_2}{x_2} \quad (*)$$

$$\frac{\partial x_2}{\partial p_2} = - \frac{E}{\left(\frac{a_1 + a_2 + a_3}{a_2}\right) p_2^2} \quad (**)$$

(4-4) und (**) in (*):

$$\eta_{x_2, p_2} = - \frac{E}{\left(\frac{a_1 + a_2 + a_3}{a_2}\right) p_2^2} \cdot \frac{\left(\frac{a_1 + a_2 + a_3}{a_2}\right) p_2^2}{E} = -1.$$

(c)

Man nennt eine solche Elastizität "**proportionalelastisch**" bzw. "**einselastisch**": Steigt der Preis des Gutes 2 um *ein Prozent*, geht die Nachfrage nach Gut 2 um *ein Prozent* zurück. Da der Wert der Elastizität ferner nicht von der Höhe des Preises abhängt, spricht man auch von einer **isoelastischen** Nachfrage.

Aufgabe 6.7-Kontrollaufgabe (Aufgabe 2, WS 1998/99, VWL B, 29.03.1999 [1. Wdh. vom WS 1998/99])

Ein Haushalt habe z.B. eine der folgenden ordinalen Nutzenfunktionen, die alle das gleiche Indifferenzkurvensystem repräsentieren:

$$U^I = 0,6 \log x_1 + 0,4 \log x_2$$

$$U^{II} = x_1^{0,6} x_2^{0,4}$$

$$U^{III} = x_1^{1,2} x_2^{0,8}$$

1. Zeigen Sie beispielhaft für zwei der obigen Funktionen (Ihre Wahl!), dass sie tatsächlich das gleiche Indifferenzkurvensystem repräsentieren.
2. Bestimmen Sie mit Hilfe des 2. Gossenschen Gesetzes formal die Nachfragefunktionen $[x_i(\mathbf{p}, E)]$ des Haushalts.
3. Wie sehen die Kreuzpreiselastizitäten der unter (2) ermittelten Nachfragefunktionen aus? Keine Berechnung- nur verbale Begründung!

Lösung:

1.

Drei Vorgehensweisen sind denkbar:

Für U^I erhält man:

$$\frac{\delta U^I}{\delta x_1} = \frac{0,6}{x_1 \ln 10} \quad \rightarrow \quad \frac{dx_2}{dx_1} = -\frac{3x_2}{2x_1} = -1,5 \frac{x_2}{x_1}$$
$$\frac{\delta U^{II}}{\delta x_2} = \frac{0,4}{x_2 \ln 10}$$

Für U^{II} erhält man:

$$\begin{aligned} \frac{\delta U^I}{\delta x_1} &= 0,6x_1^{-0,4}x_2^{0,4} \\ \frac{\delta U^{\text{II}}}{\delta x_2} &= 0,4x_1^{0,4}x_2^{-0,4} \end{aligned} \rightarrow \frac{dx_2}{dx_1} = -\frac{3x_2}{2x_1} = -1,5 \frac{x_2}{x_1}$$

Für U^{III} erhält man:

$$\begin{aligned} \frac{\delta U^I}{\delta x_1} &= 1,2x_1^{0,2}x_2^{0,8} \\ \frac{\delta U^{\text{III}}}{\delta x_2} &= 0,8x_1^{1,2}x_2^{-0,2} \end{aligned} \rightarrow \frac{dx_2}{dx_1} = -\frac{3x_2}{2x_1} = -1,5 \frac{x_2}{x_1}$$

Alle Funktionen liefern die gleiche Grenzrate der Substitution (*q.e.d.*)

Positiv-monotone Transformation: Es ist z.B. möglich, die Funktionen U^{I} und U^{III} so umzuformen, dass sie der Funktion U^{II} entsprechen.

2.

Gemäß dem 2. Gossenschen Gesetz muss gelten:

$$\frac{\frac{\delta U}{\delta x_1}}{\frac{\delta U}{\delta x_2}} = \frac{p_1}{p_2} \Leftrightarrow \frac{3x_2}{2x_1} = \frac{p_1}{p_2}$$

Bestimmung der Einkommenskonsumkurve:

$$x_2 = \frac{2p_1}{3p_2} x_1$$

Einsetzen in die Budgetbedingung und nach x_1 auflösen liefert:

$$\begin{aligned} p_1x_1 + p_2 \frac{2p_1}{3p_2} x_1 &= E \\ \Rightarrow \frac{5}{3} p_1x_1 &= E \\ \Leftrightarrow x_1^M &= \frac{3}{5} \frac{E}{p_1} = 0,6 \frac{E}{p_1} \end{aligned}$$

Eingesetzt in x_2 :

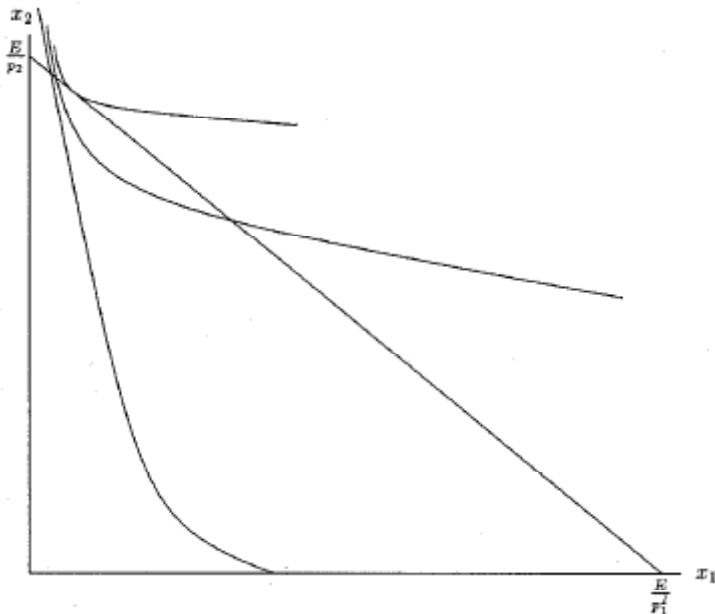
$$x_2 = \frac{2p_1}{3p_2} \frac{3}{5} \frac{E}{p_1} = 0,4 \frac{E}{p_2}$$

3.

Es ergibt sich offensichtlich für beide Güter eine Kreuzpreiselastizität von Null. Denn: Die (Marshallischen-) Nachfragefunktionen sind lediglich vom „Eigenpreis“ und dem Einkommen abhängig (Vgl. Aufgabenteil (b.)).

Aufgabe 6.8 (Aufgabe 3, SS 1998, VWL B, 28.04.1998 [1. Wdh. vom WS 1997/98], leicht verändert)

- (1) Zeigen Sie anhand der nachstehenden Abbildung (s.u.) graphisch, dass der Substitutionseffekt auch bei Giffen-Gütern negativ ist.
- (2) Skizzieren Sie – in Anlehnung an das obige Indifferenzkurvensystem – die direkte Nachfrage x_1 nach Gut 1 und die Kreuznachfrage x_2 nach Gut 2. Denken Sie an die Achsenbeschriftungen!
- (3) Warum ist nicht jedes inferiore Gut ein Giffen-Gut?

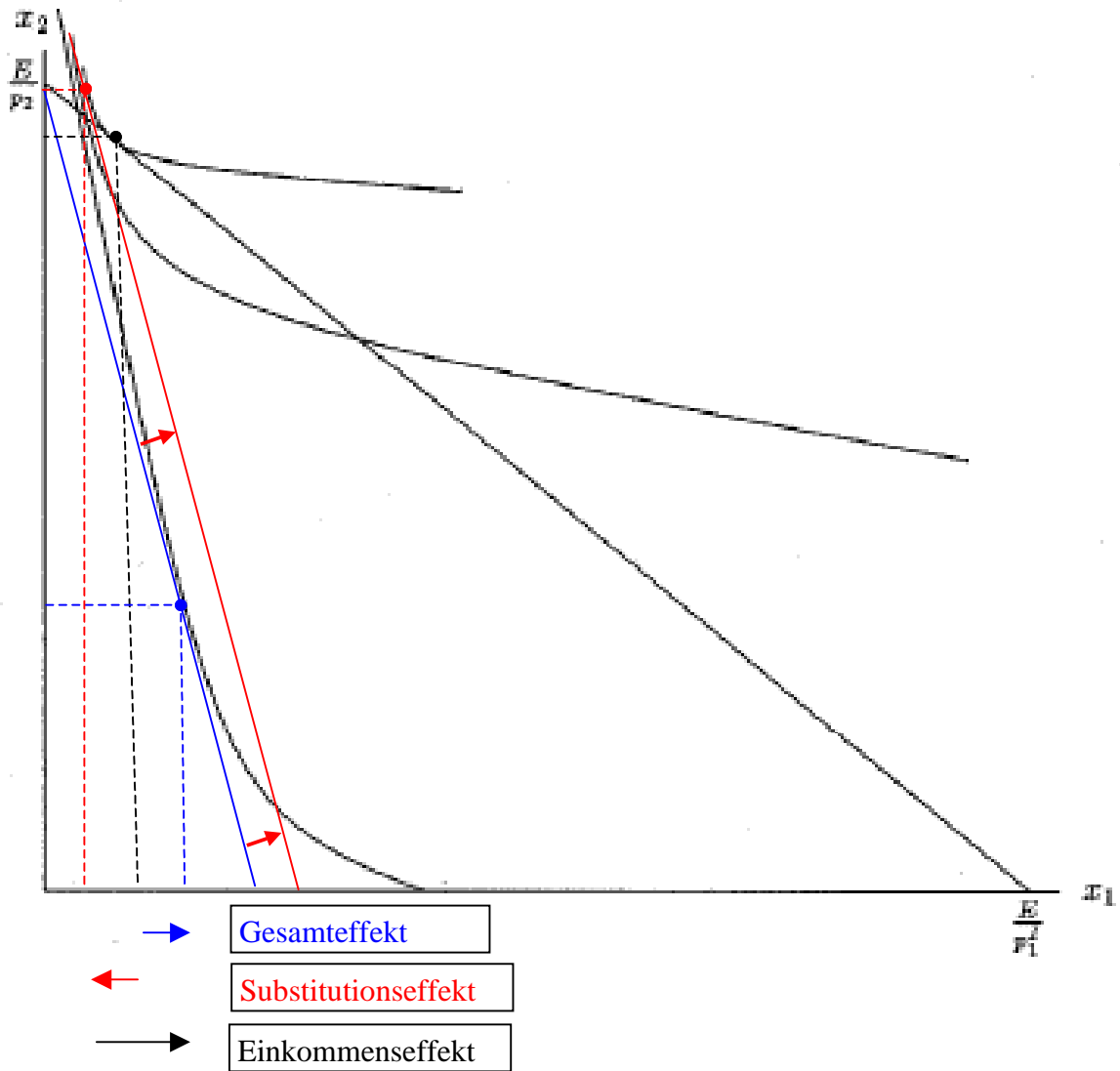


Lösung:

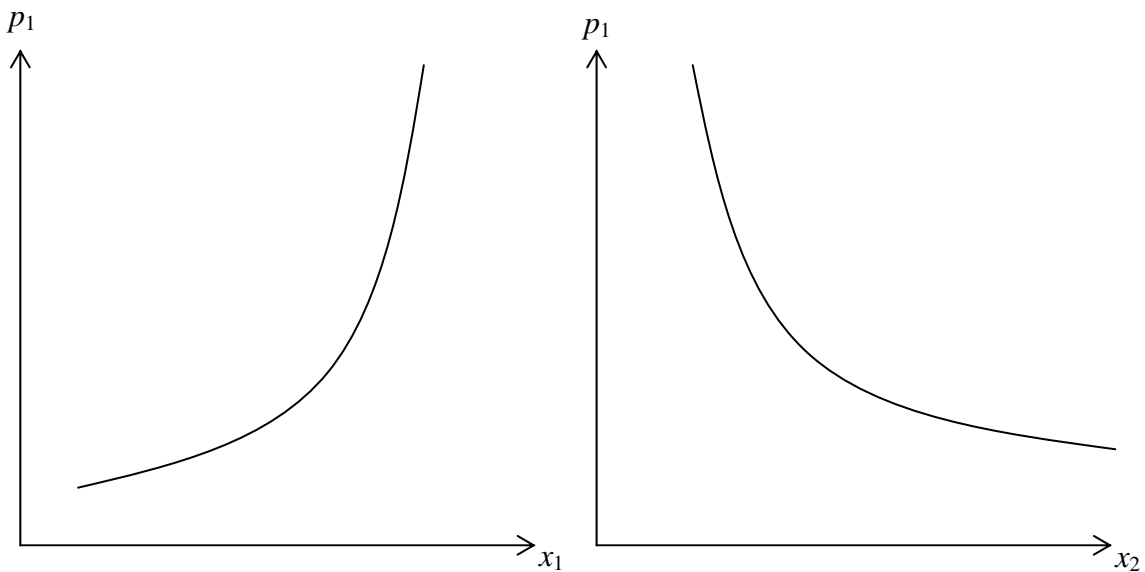
(1) Vorgehensweise:

- (a) Drehung der ursprünglichen Budgetgerade mit $p_1 \uparrow$ (die Gerade dreht sich im Punkt E/p_2).

- (b) Parallele Verschiebung der neuen Budgetgeraden, bis diese die ursprüngliche Indifferenzkurve tangiert.
- (c) Kennzeichnung des Substitutionseffektes und Beschriftung (!) der Abbildung.



(2)



(3) Weil nur die inferioren Güter, bei denen der Einkommenseffekt (EE) größer als der Substitutionseffekt (SE) ist, Giffen-Güter sind. Ein Giffen-Gut ist somit in jedem Fall ein inferiores Gut: Bei sinkendem Einkommen steigt die Nachfrage (EE). Dieser Anstieg der Nachfrage ist dabei größer, als der durch die relative Verteuerung des Gutes ausgelöste Nachfragerückgang (SE). Der Einkommenseffekt wirkt dem Substitutionseffekt entgegen und ist größer als dieser!

Aufgabe 6.9-Kontrollaufgabe (Aufgabe 3, WS 1999/2000, VWL B, 18.02.2000)

Als Konsument, der in einer 2-Güter-Welt lebt (beides superiore Güter) registrieren Sie mit Freude, dass der Preis für Weizenbier sinkt. Welche Auswirkungen hat diese Preisveränderung auf den Substitutions- und Einkommenseffekt?

Kreuzen Sie jeweils mit „richtig“ oder „falsch“ an!

		Richtig	Falsch
(a)	Der Substitutionseffekt ist der Richtung der Preisänderung entgegengerichtet.	X	
(b)	Der Einkommenseffekt ist aufgrund der Preissenkung in jedem Fall positiv.	X	
(c)	Die Mengenänderung des Einkommenseffekts ist der Mengenänderung des Substitutionseffekts entgegengesetzt.		X
(d)	Der Substitutionseffekt führt zu einer negativen Mengenänderung.		X
(e)	Substitutions- und Einkommenseffekt sind gleichgerichtet und führen zu einer positiven Mengenänderung.	X	

Aufgabe 6.10 (Aufgabe 3, SS 2000, VWL B, 19.07.2000 [2. Wdh. vom WS 1999/2000])

Gegeben sei die Nachfragefunktion

$$x_2 = \frac{p_1^{\frac{1}{4}} p_2^{-\frac{1}{4}}}{\sqrt{E}}$$

- a. Bestimmen Sie zur Nachfrage
 - aa. die direkte Preiselastizität
 - ab. die Kreuzpreiselastizität
 - ac. die Einkommenselastizität

- b. Charakterisieren Sie das Gut 2 möglichst genau.

Lösung:

Die Nachfragefunktion kann auch folgendermaßen geschrieben werden:

$$x_2 = p_1^{1/4} p_2^{-1/4} E^{-1/2}$$

a.

aa direkte Preiselastizität

$$\frac{\partial x_2}{\partial p_2} \frac{p_2}{x_2} = p_1^{1/4} \left(-\frac{1}{4}\right) p_2^{-5/4} E^{-1/2} p_2 p_1^{-1/4} p_2^{1/4} E^{1/2} = -\frac{1}{4}$$

ab Kreuzpreiselastizität

$$\frac{\partial x_2}{\partial p_1} \frac{p_1}{x_2} = \frac{1}{4} p_1^{-3/4} p_2^{-1/4} E^{-1/2} p_1 p_1^{-1/4} p_2^{1/4} E^{1/2} = \frac{1}{4}$$

aa Einkommenselastizität

$$\frac{\partial x_2}{\partial E} \frac{E}{x_2} = p_1^{1/4} p_2^{-1/4} \left(-\frac{1}{2}\right) E^{-3/2} E p_1^{-1/4} p_2^{1/4} E^{1/2} = -\frac{1}{2}$$

b. Das Gut 2

ba genügt dem Marshallschen Nachfragegesetz (da die direkte Preiselastizität negativ ist).

bb ist Substitut zu Gut 1 (da die Kreuzpreiselastizität positiv ist)

bc ist inferior (da die Einkommenselastizität negativ ist)

Aufgabe 6.11-Kontrollaufgabe (Aufgabe 3, SS 2000, VWL B, 19.07.2000 [2. Wdh. vom WS 1999/2000])

Gegeben sei die ordinale Nutzenfunktion: $U(x_1, x_2) = 16 \ln x_1 + 8 \ln x_2$

- Bestimmen Sie die Grenznutzenfunktionen der beiden Güter.
- Stimmen die berechneten Funktionen mit der Aussage des 1. Gossenschen Gesetzes überein? (Begründen Sie Ihre Aussage!)
- Bestimmen Sie die Nachfragefunktion nach x_1 .
- Errechnen Sie für die Nachfrage nach Gut x_1
 - Die direkte Preiselastizität der Nachfrage
 - Die Kreuzpreiselastizität
 - Interpretieren Sie die Ergebnisse von 1 und 2.
- Skizzieren Sie den Verlauf der Kreuznachfragefunktion nach Gut x_1 in einem Koordinatensystem.

Lösung:

$$\text{a) } \frac{\delta U}{\delta x_1} = \frac{16}{x_1} \text{ und } \frac{\delta U}{\delta x_2} = \frac{8}{x_2}$$

b) Ja, die berechneten Funktionen stimmen mit der Aussage des 1. Gossenschen Gesetzes überein. Begründung:

- Bei zunehmendem Konsum des Gutes x_i ($i=1,2$) nimmt der Nutzenzuwachs- der Grenznutzen- ab, weil der Nenner des Quotienten bei Konstanz des Zählers größer wird; mit steigendem x_i wird der Quotient insgesamt kleiner.

$$\bullet \quad \lim_{x_i \rightarrow 0} \frac{A}{x_i} > \infty \quad \text{und} \quad \lim_{x_i \rightarrow \infty} \frac{A}{x_i} = 0 \quad \underline{\text{mit}} \quad A = 8,16.$$

c)

- **Bestimmung der Optimalitätsbedingung mit Hilfe des Lagrange-Verfahrens**

Zielfunktion: $U = 16 \times \ln x_1 + 8 \times \ln x_2$

Nebenbedingung: $E = p_1 x_1 + p_2 x_2$

1. Schritt: Aufstellung der Lagrange-Funktion

$$L(x_1, x_2, \lambda) = 16 \times \ln x_1 + 8 \times \ln x_2 + \lambda(E - p_1 x_1 - p_2 x_2)$$

2. Schritt: Partielle Ableitungen bilden

$$\frac{\partial L}{\partial x_1} = \frac{16}{x_1} - \lambda p_1 \stackrel{!}{=} 0 \quad (1)$$

$$\frac{\partial L}{\partial x_2} = \frac{8}{x_2} - \lambda p_2 \stackrel{!}{=} 0 \quad (2)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = E - p_1 x_1 - p_2 x_2 \stackrel{!}{=} 0 \quad (3)$$

3. Schritt: Bestimmung der Variablen (Optimalitätsbedingung)

$$\frac{16}{x_1} \cdot \frac{x_2}{8} = \frac{p_1}{p_2} \quad (4)$$

- **Bestimmung des Expansionspfades (Gleichung (4) nach x_2 auflösen)**

$$x_2 = \frac{1}{2} x_1 \frac{p_1}{p_2} \quad (5)$$

- **Expansionspfad (Gleichung (5)) in Nebenbedingung einsetzen**

$$E = p_1 x_1 + p_2 \frac{1}{2} x_1 \frac{p_1}{p_2} = p_1 x_1 + \frac{1}{2} p_1 x_1 = \frac{3}{2} p_1 x_1 \quad \rightarrow$$

$$x_1 = \frac{2 E}{3 p_1}$$

d)

$$d1) \epsilon_{x_1, p_1} = \frac{\partial x_1}{\partial p_1} \frac{p_1}{x_1} \quad (*)$$

- Partielle Ableitung der Nachfragefunktion bilden

$$\frac{\partial x_1}{\partial p_1} = \frac{2E}{3p_1^2}$$

- Partielle Ableitung und Nachfragefunktion in (*) einsetzen

$$\epsilon_{x_1, p_1} = \frac{\frac{2E}{3p_1^2} \cdot p_1}{\frac{2E}{3p_1}} = -\frac{2 \cdot 3E \cdot p_1^2}{3 \cdot 2E \cdot p_1^2} = -1.$$

$$d2) \epsilon_{x_1, p_2} = \frac{\partial x_1}{\partial p_2} \frac{p_2}{x_1} \quad (**)$$

- Partielle Ableitung der Nachfragefunktion bilden

$$\frac{\partial x_1}{\partial p_2} = 0$$

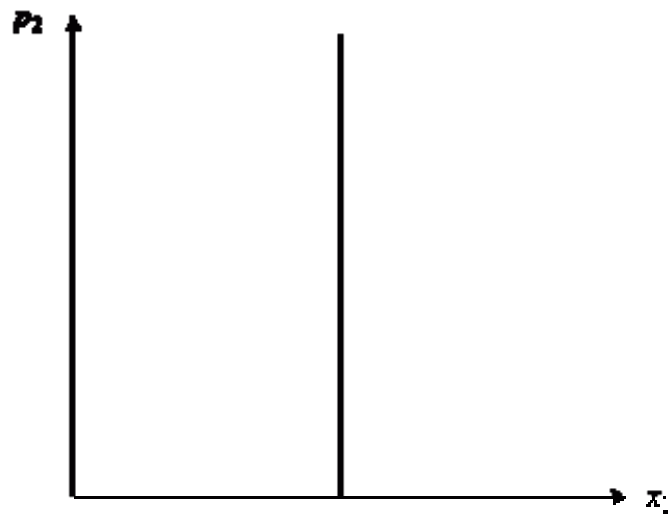
- Partielle Ableitung und Nachfragefunktion in (**) einsetzen

$$\epsilon_{x_1, p_2} = 0 \cdot \frac{p_2}{\frac{2E}{3p_1}} = 0.$$

d3) Die Nachfrage nach diesem Gut genügt dem Marshallischen Nachfragegesetz, weil bei einer 1%-igen Preiserhöhung die Nachfrage um 1% sinkt. Da die Kreuzpreiselastizität Null ist (Preisvariationen des Gutes 2 beeinflussen die Nachfrage nach Gut 1 nicht), kann über die Beziehung zwischen den Gütern 1 und 2 (substitutiv bzw. komplementär) keine Aussage gemacht werden.

e)

Verlauf der Kreuznachfragefunktion



Aufgabe 6.12 (Aufgabe 3, SS 2000, VWL B, 19.07.2000 [2. Wdh. vom WS 1999/2000])

Gegeben sei die Nachfragefunktion

$$x_2 = \frac{E\sqrt{p_2}}{p_1}$$

- a) Bestimmen Sie zur Nachfrage
 - aa. die direkte Preiselastizität
 - ab. die Kreuzpreiselastizität
 - ac. die Einkommenselastizität
- b) Klassifizieren Sie das Gut x_1 anhand der unter a) berechneten Größen. (Bitte ankreuzen!)

	Gut, das dem Nachfragegesetz genügt	Komplementäres Gut	Inferiores Gut	Giffen-Gut	Superiores Gut	Substituierbares Gut
Ja	X				X	X
Nein		X	X	X		

- c) Verändert sich die direkte Preiselastizität der Nachfrage nach x_1 bei einer Änderung des Preises?
- d) Leiten sie das II. Gossen'sche Gesetz mit Hilfe der Lagrange-Methode. (Hinweis: $U=U(x_1, x_2)$)

- e) Wie ändert sich für die Situation des Haushalts, wenn er seine Nachfrageentscheidung nicht am II. Gossen'schen Gesetz ausrichtet?

Lösung:

a)

ii) $x_1 = \frac{E\sqrt{p_2}}{p_1}$	Formel:	In der Aufgabe:
Direkte Preiselastizität	$\eta_{x_1 p_1} = \frac{\delta x_1}{\delta p_1} \cdot \frac{p_1}{x_1}$	$\eta_{x_1 p_1} = -\frac{E\sqrt{p_2}}{p_1^2} \cdot \frac{p_1}{\frac{E\sqrt{p_2}}{p_1}} = -1$
Kreuzpreiselastizität	$\eta_{x_1 p_2} = \frac{\delta x_1}{\delta p_2} \cdot \frac{p_2}{x_1}$	$\eta_{x_1 p_2} = \frac{1}{2} \frac{E}{p_1} p_2^{-1/2} \cdot \frac{p_2}{\frac{E\sqrt{p_2}}{p_1}} = \frac{1}{2}$
Einkommenselastizität	$\eta_{x_1, E} = \frac{\delta x_1}{E} \cdot \frac{E}{x_1}$	$\eta_{x_1, E} = \frac{\sqrt{p_2}}{p_1} \cdot \frac{E}{\frac{E\sqrt{p_2}}{p_1}} = 1$

c) Nein, denn es gilt: $\eta_{x_1 p_1} = -1$. Die direkte Preiselastizität ist also konstant!

d) Herleitung mit Lagrange

1. Aufstellen einer Zielfunktion: $U = U(x_1, x_2) \rightarrow \text{Max!}$

2. Herleitung der Nebenbedingung: $E = p_1 x_1 + p_2 x_2$

3. Aufstellen der Lagrange-Funktion: $L(x_1, x_2, \lambda) = U(x_1, x_2) + \lambda(E - p_1 x_1 - p_2 x_2)$

4. Partielle Ableitungen:

I) $L_{x_1} = \frac{\delta U}{\delta x_1} - \lambda p_1 = 0 \Leftrightarrow \frac{\delta U}{\delta x_1} = \lambda p_1$

II) $L_{x_2} = \frac{\delta U}{\delta x_2} - \lambda p_2 = 0 \Leftrightarrow \frac{\delta U}{\delta x_2} = \lambda p_2$

III) $L_{\lambda} = E - p_1 x_1 - p_2 x_2 = 0$

Aus I) und II) erhalten wir:

$$\frac{\delta U}{\delta x_1} \cdot \frac{1}{p_1} = \frac{\delta U}{\delta x_2} \cdot \frac{1}{p_2}$$

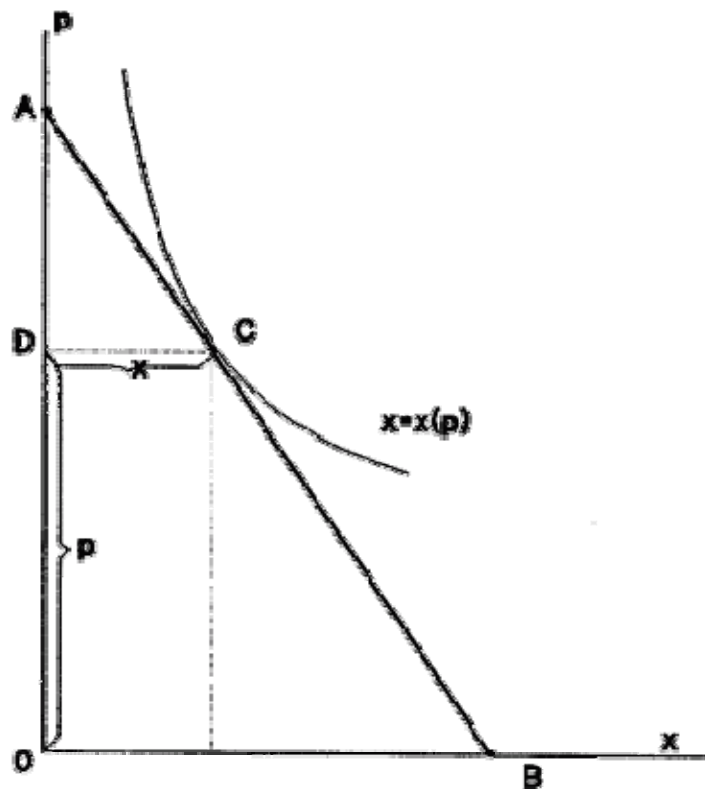
$$\Leftrightarrow \frac{\frac{\delta U}{\delta x_1}}{\frac{\delta U}{\delta x_2}} = \frac{p_1}{p_2}$$

e) Verfährt der Haushalt bei seiner Nachfrageentscheidung nicht nach dem II. Gossen'schen Gesetz, so wird er bei gegebener Budgetrestriktion nicht sein Nutzenmaximum erreichen.

Aufgabe 6.13- Kontrollaufgabe (Aufgabe 1, SS1998, VWL B, 21.07.1998 [2.Wdh. vom WS 1997/98], leicht verändert)

Eine lineare Nachfragefunktion ist nicht isoelastisch. Beweisen Sie diese Aussage anhand der folgenden Fragen graphisch:

- Bestimmen Sie zu diesem Zweck die Preiselastizität der Nachfrage im Punkte C der nachfolgenden Abbildung. Geben Sie –unter Anwendung des Strahlensatzes- die Elastizität als Verhältnis zweier Strecken an.
- Wie verändert sich die Elastizität, wenn man vom Punkte C aus entlang der Nachfragefunktion zum Punkt A wandert? Begründen Sie Ihre Antwort anhand des im Aufgabenteil (a) hergeleiteten Ergebnisses.
- Geben Sie für die Punkte A und B jeweils die Elastizität an (numerischer Wert) und kennzeichnen Sie in der Abbildung den elastischen und den unelastischen Bereich.



Lösung:

a) Für die Elastizität $\eta_{x,p}$ gilt: $\eta_{x,p} = \frac{\Delta x}{\Delta p} \frac{p}{x}$

Überträgt man dies auf den Punkt C der Abbildung, dann folgt:

$$\eta_{x,p} = -\frac{\overline{CD}}{\overline{AD}} \frac{\overline{OD}}{\overline{CD}} = -\frac{\overline{OD}}{\overline{AD}} \xrightarrow{\text{Strahlensatz}} \eta_{x,p} = -\frac{\overline{BC}}{\overline{AC}}$$

Das Vorzeichen ist zu beachten! Da die Strecken positiv definiert sind, muss das Verhältnis mit -1 multipliziert werden.

b) Wenn man vom Punkt C aus entlang der Nachfragefunktion zum Punkt A wandert, nimmt der Betrag der Elastizität permanent zu, d.h. die Funktion wird also immer kleiner. Denn der Zähler in dem unter a) hergeleiteten Ergebnis wird größer und der Nenner kleiner.

c) Vgl. Abbildung!

$$\eta_{x,p}^A = -\frac{\overline{AB}}{\overline{AA}} \Big\} = 0 \approx -\infty$$

$$\eta_{x,p}^B = -\frac{\overline{BB}}{\overline{AB}} \Big\} = 0$$

Aufgabe 6.14-Kontrollaufgabe (Aufgabe 1, WS 2000/2001, VWL B, 25.07.2001)

Nachfragetheorie und Güterarten:

Bearbeitungshinweis: Streichen Sie die nicht korrekten Teile der Antworten durch, so dass die korrekten Antworten stehen bleiben und eindeutig erkennbar sind. Bei nicht eindeutiger Kennzeichnung gibt es Null Punkte für den betreffenden Aufgabenteil!

a) Gehen Sie von folgender Situation aus. Bei gegebenen Preisen und gegebenem Einkommen habe ein Haushalt seine nutzenmaximierenden Nachfragemengen nach den Gütern 1 und 2 bestimmt.

1. Gut 1 ist ein normales bzw. superiores Gut, Gut 2 ein inferiores. Das Einkommen sinkt. Der Haushalt passt sich an, indem er die Nachfrage nach Gut 1 ~~steigert~~/**senkt** und nach Gut 2 **steigert**/~~senkt~~.
2. Gut 1 ist ein Luxusgut, Gut 2 ein lebensnotwendiges Gut. Das Einkommen steigt. Der Haushalt passt sich an, indem er die Nachfrage nach Gut 1 **überproportional**/~~proportional/unterproportional~~ ~~steigert~~/**senkt** und nach Gut 2 ~~überproportional/proportional/unterproportional~~ **steigert**/~~senkt~~.
3. Unter Gut 1 seien Lebensmittel, unter Gut 2 andere Güter zusammengefasst, wobei im 2-Güter-Diagramm Gut 1 auf der Abzisse und Gut 2 auf der Ordinate abgetragen seien. In diesem Fall weist die Einkommenskonsumkurve **positive**/~~negative~~ und **zunehmende**/~~konstante/abnehmende~~ Steigung auf.

b) In den folgenden Teilaufgaben geht es um Nachfrageelastizitäten. Sie sollen die Marketing-Abteilung einer Handels-Unternehmung als Nachwuchs-Ökonomin bzw. als Nachwuchs-Ökonom beraten.

1. Sie wissen, dass die direkte Preiselastizität der Nachfrage nach Produkt A der Unternehmung $-0,1$ beträgt und raten daher zur Erzielung einer Umsatzsteigerung zu einer **Preissteigerung**/~~Preissenkung~~ dieses Produkts.
2. Sie vermuten eine hohe positive Kreuz-Preis-Elastizität der Nachfrage zwischen den Produkten anderer Unternehmungen und Produkt A der von Ihnen beratenen Unternehmung. Zur Erzielung eines Marktanteils von Produkt A raten Sie daher zu einer ~~Preissteigerung~~/**Preissenkung**.
3. Die Einkommenselastizität der Nachfrage nach Produkt B ist, wie Sie durch sorgfältige Untersuchung wissen, positiv. Zur Verkaufsförderung dieses Produkts rät eine Werbeagentur zu einer Werbekampagne, die auf ärmere Einkommensschichten zielt. Ihr eigener Rat ist ~~zustimmend~~/**ablehnend**.

4. Produkt C der von Ihnen beratenen Unternehmung ist, wie Sie herausgefunden haben, eindeutig ein Produkt, das dem Veblen- oder Prestige-Effekt unterliegt. Daher ist die direkte Preis-Elastizität der Nachfrage **positiv/negativ**.
5. Durch Internet-Dienste, die sich auf Preisvergleiche spezialisiert haben, wird die langfristige Preiselastizität der Nachfrage nach den davon betroffenen Produkten **steigen/sinken**.

Aufgabe 6.15-Kontrollaufgabe (Aufgabe 3, SS 2000, VWL B, 03.04.2000 [1.Wdh. vom WS 1999/2000])

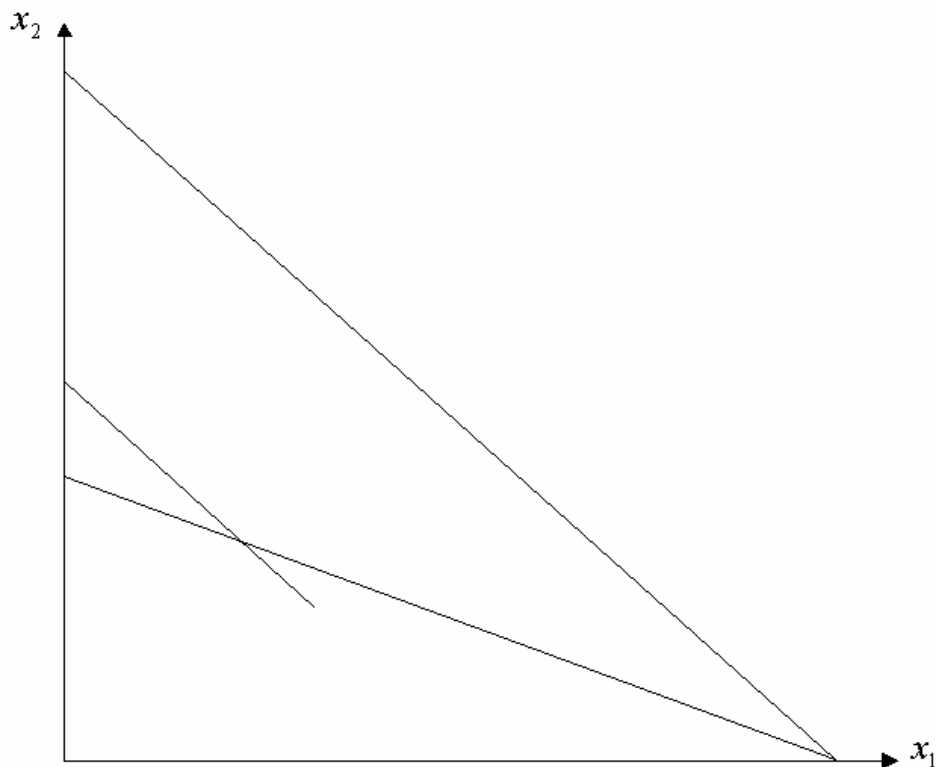
Aufgrund einer durchgeführten Marktanalyse deutet alles darauf hin, dass das von Ihnen produzierte Gut ein „Giffen-Gut“ ist. Als Jung-Unternehmerin bzw. als Jung-Unternehmer entscheiden Sie mit Blick auf die Erlöse, den Preis für Ihr Produkt zu erhöhen. Sie begründen Ihre Entscheidung damit, dass

		Richtig	Falsch
a)	...die direkte Preiselastizität für das Giffen-Gut $\eta_{x,p} = \frac{\delta x}{\delta p} \frac{p}{x} > 0$ beträgt.		X
b)	...der Substitutionseffekt zu einer positiven, der Einkommenseffekt zu einer negativen Mengenänderung führt.		X
c)	...das Giffen-Gut ein inferiores Gut ist, bei dem der Einkommenseffekt den Substitutionseffekt überkompensiert.	X	
d)	... mit sinkendem Einkommen die Nachfrage mit steigendem Anteil zunimmt		X
e)	... Giffen-Güter sich nicht aus den persönlichen Präferenzen und somit nicht vom einzelnen Individuum herleiten.		X

Aufgabe 6.16– (Aufgabe 2, WS 2002/2003, VWL B, 11.08.2003)

Der Gesamteffekt einer Preisvariation lässt sich graphisch in den Substitutions- und Einkommenseffekt zerlegen. Die nachfolgende Abbildung enthält lediglich die Budgetgeraden einer solchen Zerlegung:

- a) Ermitteln Sie die Art der Preisvariation und geben Sie diese in der Form $p_i^I < p_i^{II}$ bzw. $p_i^I > p_i^{II}$ an. Ersetzen Sie dabei den Index i in geeigneter Weise und gehen Sie davon aus, dass der mit I gekennzeichnete Preis der ursprüngliche Preis ist.
- b) Beschriften Sie die Achsenabschnitte der "ursprünglichen" und "neuen" Budgetgeraden eindeutig.
- c) Vervollständigen Sie die obige Abbildung, indem Sie die fehlenden zwei Indifferenzkurven in geeigneter Weise ergänzen und die sich ergebenden Effekte eindeutig kennzeichnen. Gehen Sie dabei von folgenden Angaben aus:
- Das Gut, dessen Preis variiert wird, sei ein inferiores Gut, für welches das Marshall'sche Nachfragegesetz gilt.
 - Es gelten die Annahmen der Haushaltstheorie.



- d) Gehen Sie davon aus, der betrachtete Haushalt würde ausschließlich die zwei in der Abbildung berücksichtigten Güter konsumieren. Um was für eine Art von Gut müsste es

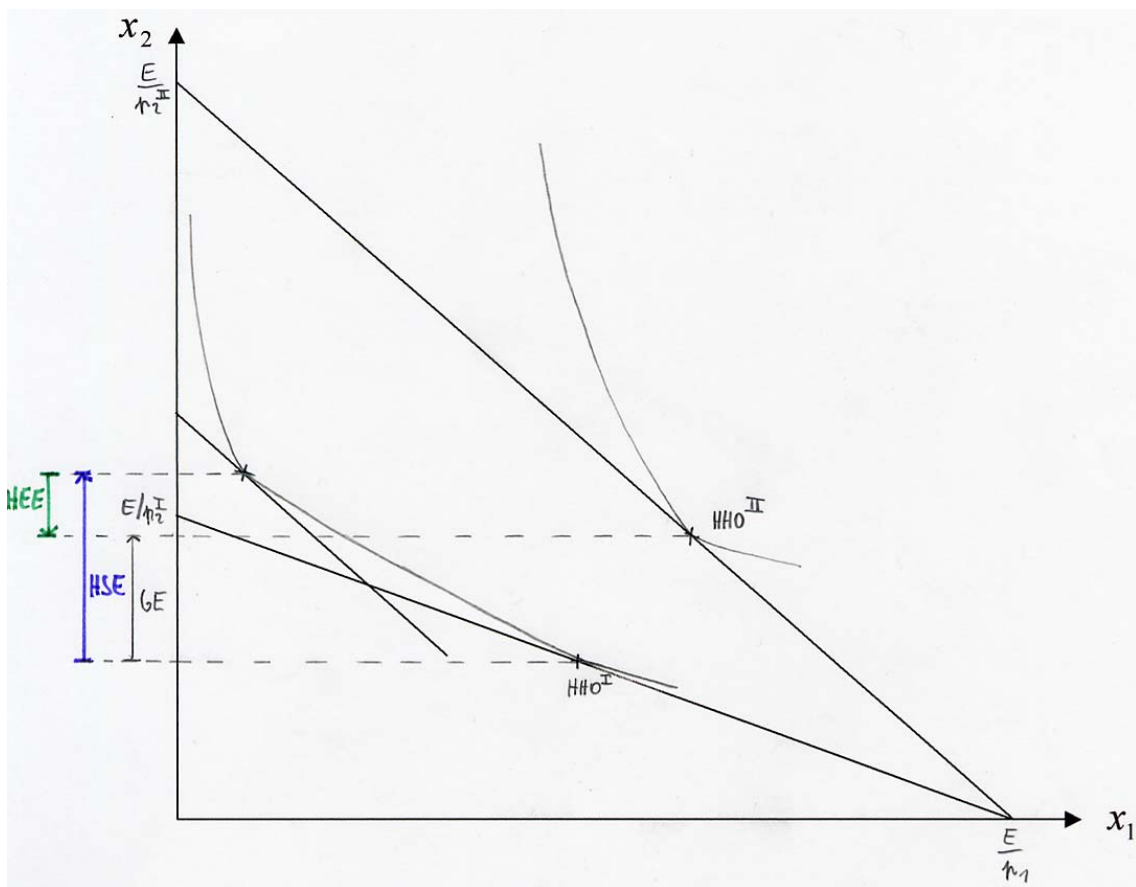
sich in diesem Falle bei dem Gut handeln, dessen Preis konstant bleibt? Kreuzen Sie jeweils "richtig" oder "falsch" an:

	richtig	falsch
inferiores Gut		
Giffen-Gut		
Gut, das dem Marshallschen Nachfragegesetz entspricht (normales Gut)		
superiores Gut		

Lösung:

a) $p_2^I > p_2^{II}$ bzw. $p_2^{II} < p_2^I$.

b), c)



d)

	richtig	falsch
inferiores Gut		✓
Giffen-Gut		✓
Gut, das dem Marshallschen Nachfragegesetz entspricht (normales Gut)	✓	
superiores Gut	✓	

Superiores Gut \Rightarrow Gut, das dem Marshallschen Nachfragegesetz entspricht!

Aufgabe 6.17-Kontrollaufgabe (Aufgabe 3, WS 2002/2003, VWL B, 11.08.2001)

Nachfragetheorie und Güterarten:

Bearbeitungshinweis: Streichen Sie die nicht korrekten Teile der Antworten durch, so dass die korrekten Antworten stehen bleiben und eindeutig erkennbar sind. Bei nicht eindeutiger Kennzeichnung gibt es Null Punkte für den betreffenden Aufgabenteil!

a) Gehen Sie von folgender Situation aus. Bei gegebenen Preisen und gegebenem Einkommen habe ein Haushalt seine nutzenmaximierenden Nachfragemengen nach den Gütern 1 und 2 bestimmt.

1. Gut 2 ist ein normales bzw. superiores Gut, Gut 1 ein inferiores. Das Einkommen steigt. Der Haushalt passt sich an, indem er die Nachfrage nach Gut 1 ~~steigert/senkt~~ und nach Gut 2 ~~steigert/senkt~~.
2. Gut 1 ist ein Luxusgut, Gut 2 ein lebensnotwendiges Gut. Das Einkommen sinkt. Der Haushalt passt sich an, indem er die Nachfrage nach Gut 1 ~~überproportional/proportional/unterproportional~~ ~~steigert/senkt~~ und nach Gut 2 ~~überproportional/proportional/unterproportional~~ ~~steigert/senkt~~.

b) In den folgenden Teilaufgaben geht es um praxisnahe Anwendungen von Nachfrageelastizitäten. Sie sollen die Marketing-Abteilung einer Handels-Unternehmung als Nachwuchs-Ökonomin bzw. als Nachwuchs-Ökonom beraten.

Sie wissen, dass die direkte Preiselastizität der Nachfrage nach Produkt A der Unternehmung -1,5 beträgt und raten daher zur Erzielung einer Umsatzsteigerung zu einer ~~Preissteigerung/Preissenkung~~ dieses Produkts.

Sie vermuten eine hohe positive Kreuz-Preis-Elastizität der Nachfrage zwischen den Produkten anderer Unternehmungen und Produkt A der von Ihnen beratenen Unternehmung.

Zur Erzielung eines Marktanteils von Produkt A raten Sie daher zu einer **Preissteigerung/Preissenkung**.

Von einem Produkt ist bekannt, das dessen direkte Preiselastizität groß, die Einkommenselastizität dagegen niedrig und im Betrage kleiner als die Preiselastizität ist sowie außerdem in die entgegengesetzte Richtung des Preiseffektes geht. Folglich führt eine Preiserhöhung bei diesem Produkt zu einer **Nachfrageverminderung/Nachfrageerhöhung**.

c)

1) Student T hat eine Nachfrage nach Hamburgern, die durch die lineare Nachfragekurve $x=50-2p$ beschrieben wird, wobei x die nachgefragte Menge nach Hamburgern ist und p ihr Preis. Der gegenwärtige Preis von Hamburgern ist 10 GE, so dass T's gegenwärtige Nachfragemenge $x=50-(2)(10)=30$ ist. Was ist T's direkte Preiselastizität der Nachfrage an diesem Punkt der Nachfragekurve?

Lösung: $\eta_{x,p_1} = \frac{\delta x}{\delta p} \cdot \frac{p}{x} = 2 \cdot \frac{p}{50-2p} = 2 \cdot \frac{10}{30} = \frac{2}{3}$

2) Also ist T's Nachfrage nach Hamburgern an diesem Punkt der Nachfragekurve ...

	Richtig	Falsch
Vollkommen unelastisch		X
Unelastisch	X	
Elastisch		X
Vollkommen elastisch		X

Kreuzen sie die richtige Antwort unmissverständlich an!