

Klausur: Mikroökonomik (11025)

Zugelassene Hilfsmittel: nichtprogrammierbarer Taschenrechner ohne Kommunikations- und Textverarbeitungsfunktion; Wörterbücher

Bitte vermerken Sie zu Klausurbeginn auf dem Lösungsblatt deutlich lesbar Ihren Namen sowie Ihre Matrikelnummer und kennzeichnen Sie in den entsprechenden Feldern darunter Ihre Gruppe.

Kennzeichnen Sie zu jeder Frage Ihre Lösung in dem dafür vorgesehenen Feld eindeutig, indem Sie das richtige Feld mit einem Kugelschreiber (blau oder schwarz) ankreuzen bzw. Ihre Antwort lesbar eintragen. Das Korrekturfeld bitte freilassen.

Es werden ausschließlich die Antworten auf dem Lösungsblatt bewertet!

Die Klausur enthält 40 Fragen, bei denen stets nur **eine** Antwort richtig ist. Zum Erreichen der vollen Punktzahl müssen alle Fragen richtig beantwortet werden. Für jede richtige Antwort erhalten Sie 2 Punkte.

Falsch beantwortete bzw. nicht eindeutig beantwortete Fragen (z. B. weil mehrere Antworten gekennzeichnet wurden) werden ebenso mit 0 Punkten bewertet wie nicht beantwortete Fragen.

Hinweise:

- Die Ergebnisse der 20 offenen Fragen sind gegebenenfalls auf **zwei** Nachkommastellen zu runden.
- Das Lösen der Klausurheftung ist untersagt.

Sie können daher maximal 80 Punkte erzielen. Mit dem Erreichen einer Mindestpunktzahl von 40 gilt die Klausur als bestanden.

Viel Erfolg!

Aufgabe 1

Welche Aussage zur Grenzrate der technischen Substitution trifft nicht für eine Produktionsfunktion mit zwei Produktionsfaktoren zu? Die Grenzrate der technischen Substitution

- a) entspricht dem negativem Verhältnis der Grenzproduktivitäten.
- b) gibt an, wie (bei konstanter Outputmenge) der Einsatz eines Faktors reduziert werden kann, wenn der Einsatz des anderen Faktors um eine marginale Einheit erhöht wird.
- c) ist bei linearen Produktionsfunktionen stets konstant.
- d) entspricht der Steigung der Transformationskurve.

Aufgabe 2

Welche Aussage ist richtig?

- a) Der Bereich unterhalb der Angebots- und oberhalb der Nachfragekurve stellt die Produzentenrente dar.
- b) Übersteigen die totalen Durchschnittskosten eines Unternehmens den Preis, der pro Einheit zu erzielen ist, macht das Unternehmen Verlust.
- c) Die Produzentenrente entspricht dem Unternehmensgewinn.
- d) Der Gewinn einer Unternehmung ist der Überschuss der Gesamterlöse über die Grenzkosten.

Aufgabe 3

Klaus konsumiert Steaks nur in Zusammenhang mit Cola. Er kauft immer 2 Einheiten von Cola pro Einheit Steaks. Klaus verfügt über 500 GE an Einkommen. Steigt der Preis für Cola von 1,50 GE auf 3 GE, während der Preis für Steaks konstant bleibt, dann gilt bezogen auf Cola:

- a) Der Einkommenseffekt ist doppelt so hoch wie der Substitutionseffekt.
- b) Der Substitutionseffekt ist positiv.
- c) Der Einkommenseffekt ist identisch zum Substitutionseffekt.
- d) Der Einkommenseffekt ist verantwortlich für die gesamte Veränderung der Nachfrage.

Aufgabe 4

Welche Beziehung zwischen den durchschnittlichen Gesamtkosten (ATC) und den Grenzkosten (MC) muss gelten?

- a) Wenn die ATC fallen, müssen die MC kleiner sein als ATC.
- b) Wenn die MC fallen, müssen die ATC kleiner sein als die MC.
- c) Wenn die MC steigen, müssen die ATC größer sein als die MC.
- d) Wenn die MC steigen, müssen auch die ATC steigen.

Aufgabe 5

Nehmen Sie an, der Preis eines beliebigen Gutes steigt. Welche Aussage über die Mengewirkung von Einkommens- und Substitutionseffekt in Bezug auf dieses Gut ist richtig?

- a) Der Einkommenseffekt ist immer negativ und der Substitutionseffekt immer positiv.
- b) Der Einkommenseffekt kann manchmal positiv sein, ist dann aber betragsmäßig nie größer als der Substitutionseffekt.
- c) Während der Substitutionseffekt immer negativ ist, kann der Einkommenseffekt sowohl positiv als auch negativ sein.
- d) Beide Effekte können sowohl positiv als auch negativ sein.

Aufgabe 6

Ein Unternehmen besitze die Produktionsfunktion $Q(K, L) = K^\alpha + L^{1-\alpha}$ mit $0 < \alpha < 1$. Dabei bezeichnet K den Kapitaleinsatz, L den Arbeitseinsatz und $Q(K, L)$ den Output. Welche Schlussfolgerung kann auf Basis dieser Informationen gezogen werden?

- a) Die Grenzrate der technischen Substitution $(-\frac{dK}{dL})$ beträgt: $\frac{\alpha \cdot K^{\alpha-1}}{(1-\alpha) \cdot L^{-\alpha}}$.
- b) Das Grenzprodukt des Faktors Arbeit beträgt: $(1-\alpha) \cdot \left(\frac{K}{L}\right)^\alpha$.
- c) Das Grenzprodukt des Faktors Kapital beträgt: $(1-\alpha) \cdot \left(\frac{K}{L}\right)^\alpha$.
- d) Es handelt sich nicht zwingend um eine linear homogene Produktionsfunktion.

Aufgabe 7

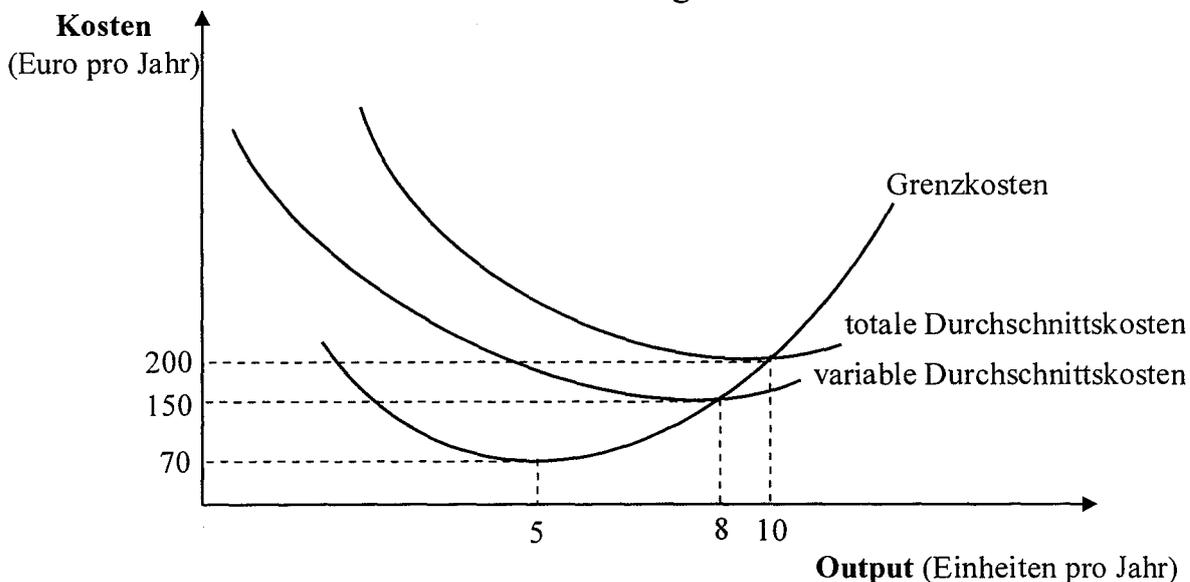
Das Unternehmen „Mega Market“ hat beim gegenwärtigen Outputniveau Grenzkosten in Höhe von 20 GE und Durchschnittskosten in Höhe von 32 GE. Damit gilt:

- Es bestehen Skalenvorteile.
- Es bestehen Skalennachteile.
- Es bestehen weder Skalenvorteile noch Skalennachteile.
- Die Kosten-Output-Elastizität ist gleich Null.

Aufgabe 8

Welche der folgenden Aussagen ist richtig, wenn Sie die Informationen aus Abbildung 1 berücksichtigen?

Abbildung 1



- Das Minimum der Gesamtkostenkurve wird bei 10 Outputeinheiten erreicht.
- Der Anstieg der Gesamtkostenkurve ist bei 5 Outputeinheiten minimal.
- Der Abstand zwischen totaler und variabler Durchschnittskostenkurve entspricht den totalen Fixkosten.
- Ab einer Produktionsmenge von 8 Outputeinheiten liegen steigende Skalenerträge vor.

Aufgabe 9

Ein Hot Dog auf dem Campus kostet 1 GE, eine Pizza beim Italiener am Universitätsplatz 5 GE. Studentin Anna folgt den grundlegenden Annahmen über ordentliche Präferenzen und kauft 5 Pizzen und einen Hot Dog pro Monat. Mit diesem Konsumbündel beträgt die (absolute) Grenzrate der Substitution von Pizzen durch Hot Dogs 3. Welche der folgenden Aussagen ist wahr, wenn Anna ein festes monatliches Budget einhalten muss und versucht ihren Nutzen zu maximieren? [Hinweis: Pizzen sind an der Ordinate abzutragen]

- a) Anna könnte ihren Nutzen erhöhen, wenn sie öfter beim Italiener isst und weniger Hot Dogs konsumiert.
- b) Anna könnte ihren Nutzen erhöhen, wenn sie mehr Hot Dogs und weniger Pizzen konsumiert.
- c) Anna sollte ihre Essgewohnheiten beibehalten.
- d) Anna sollte von beiden Gerichten weniger konsumieren.

Aufgabe 10

Ein Haushalt (HH.) konsumiert mehrere Güter. Der HH. präferiert ein Güterbündel A gegenüber einem Güterbündel B, sobald dieses mindestens eine Einheit mehr eines Gutes bei konstanter Menge aller anderen Güter beinhaltet. Ferner ist der HH. stets in der Lage alle Güterbündel eindeutig zu sortieren. Daraus kann geschlussfolgert werden:

- a) Die Präferenzrelation des HH. erfüllt die Eigenschaften der Transitivität und der (schwachen) Monotonie.
- b) Die Präferenzrelation des HH. erfüllt die Eigenschaften der Vollständigkeit und der (schwachen) Konvexität.
- c) Die Präferenzrelation des HH. erfüllt die Eigenschaften der Reflexivität und der (schwachen) Konvexität.
- d) Die Präferenzen des HH. erfüllen keine der Annahmen ordentlicher Präferenzen.

Aufgabe 11

Es sei angenommen, dass die Nachfrage nach einem Gut Q vollkommen unelastisch ist und das Angebot eine Elastizität von 1,2 aufweist. Welche Auswirkungen hätten Preisregulierungen?

- a) Bei Einführung einer Mengensteuer würden die Produzenten den Großteil der Steuerlast tragen.
- b) Bei Einführung eines Mindestpreises verringert sich das Angebot.
- c) Die Nachfrage bleibt bei Preisregulierungen unverändert.
- d) Das Angebot bleibt bei Preisregulierungen unverändert.

Aufgabe 12

Welche Aussage ist falsch?

- a) Bei einem gewöhnlichen Gut kann der Haushalt im Falle einer Senkung des realen Einkommens im Rahmen des Einkommenseffekts sowohl mit einer Ausweitung als auch mit einer Reduzierung der nachgefragten Menge reagieren.
- b) Jedes Giffen-Gut ist stets inferior.
- c) Ein inferiores Gut kann sowohl ein gewöhnliches Gut als auch ein Giffen-Gut sein.
- d) Konsumiert ein Haushalt nach einer Preiserhöhung eines Gutes weniger von diesem Gut, muss der Einkommenseffekt zwingend positiv ausgefallen sein.

Aufgabe 13

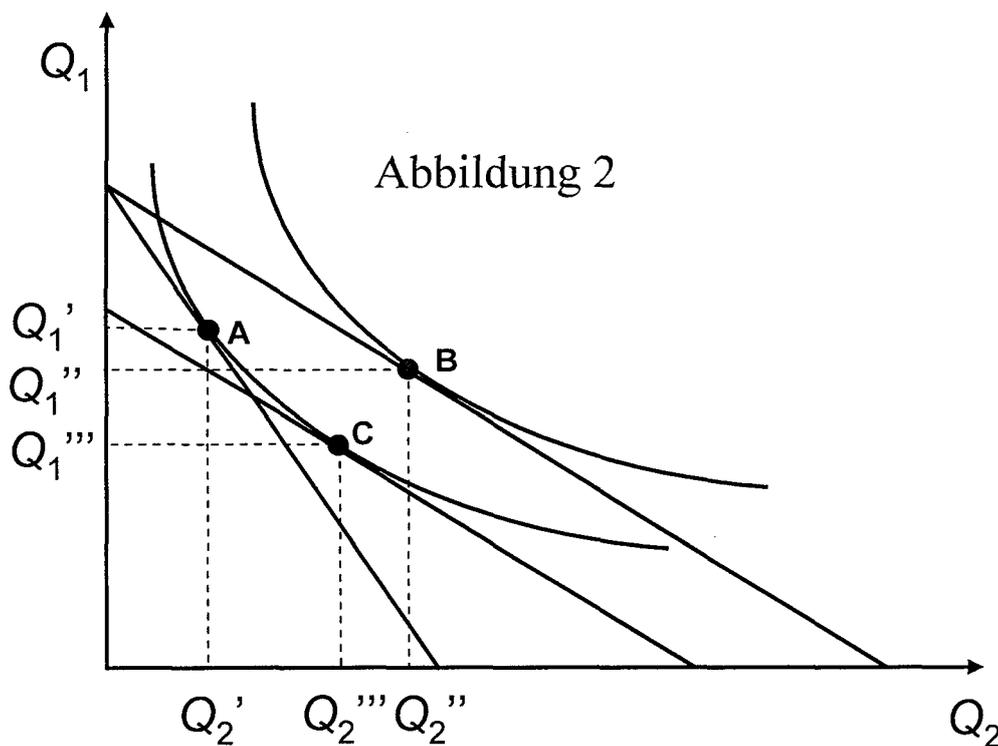
Ein Haushalt besitze die Nutzenfunktion $U(C_1, C_2) = (\ln C_1) \cdot C_2$, wobei C_1 die konsumierte Menge in Periode 1 und C_2 die konsumierte Menge in Periode 2 darstellen. Sein Einkommen in Periode 1 beträgt $E_1 = 80$ und sein Einkommen in Periode 2 beträgt $E_2 = 170$. Dies lässt hinsichtlich der intertemporalen Konsumentscheidung des Haushaltes welche Schlussfolgerung zu?

- a) Der Haushalt besitzt eine zeitliche Präferenz für heutigen Konsum.
- b) Nur ein hinreichend hoher Kapitalmarktzins kann den Haushalt dazu bewegen in Periode 1 einen Kredit aufzunehmen.
- c) Der Haushalt sollte in seinem Haushaltsmaximum mehr in Periode 2 konsumieren als in Periode 1.
- d) Es sind nicht genügend Informationen vorhanden, um die Antwortmöglichkeiten a), b) und c) eindeutig beantworten zu können.

Aufgabe 14

Abbildung 2 stellt die Veränderung des optimalen Konsumpunktes eines HH. infolge einer Preissenkung von Q_2 dar. Welche Aussage in Bezug auf Abbildung 2 ist (bei gleicher Achseneinteilung) falsch?

- Der Substitutionseffekt von Gut Q_1 ist negativ und von Gut Q_2 ist positiv.
- Der Einkommenseffekt von Gut Q_1 ist positiv und von Gut Q_2 ist ebenfalls positiv.
- Bei beiden Gütern handelt es sich um normale, gewöhnliche Güter.
- Beide Güter sind zwar gewöhnlich, aber nur Gut Q_1 ist zugleich inferior.

**Aufgabe 15**

Die aus der Nutzenfunktion abgeleitete Indifferenzkurve eines Haushaltes $Q_2 = \sqrt{\bar{U} - Q_1^2}$ erfüllt welche allgemeine Eigenschaft ordentlicher Präferenzen nicht?

- Vollständigkeit.
- Transitivität.
- Monotonie.
- Konvexität.

Aufgabe 16

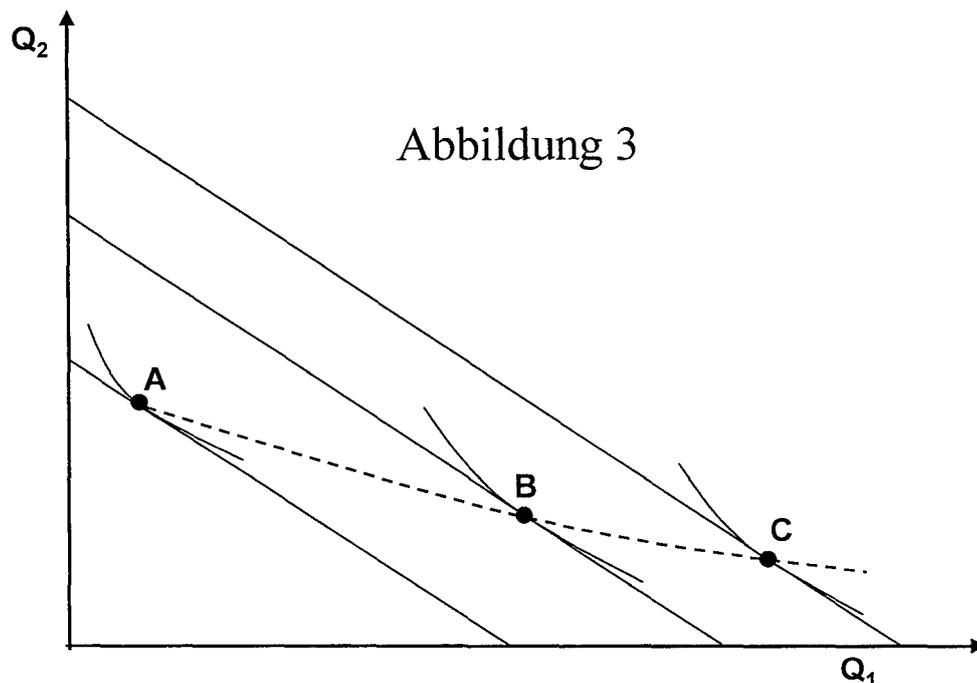
Es sei bekannt, dass der Wendepunkt einer ertragsgesetzlichen Produktionsfunktion (Produktionsfunktion mit nur einem variablen Input) bei einer Inputmenge von 10 EH. erreicht wird. Daraus kann geschlossen werden, dass

- das Durchschnittsprodukt fällt, sobald die Inputmenge 10 EH. übersteigt.
- das Grenzprodukt der Produktion maximal wird, sobald die Inputmenge 10 EH. beträgt.
- das Grenzprodukt strikt positiv ist.
- das Grenzprodukt unterhalb des Durchschnittsprodukts fällt, sobald die Inputmenge 10 EH. übersteigt.

Aufgabe 17

Welche Aussage in Bezug auf Abbildung 3 ist richtig?

- Die gestrichelte Linie entspricht der Engelkurve für Gut Q_1 .
- Gut Q_1 ist zwingend gewöhnlich und Gut Q_2 zwingend ein Giffen-Gut.
- Die gestrichelte Linie entspricht der Preis-Konsum-Kurve beider Güter.
- Bei Gut Q_2 handelt es sich um ein inferiores Gut und bei Gut Q_1 um ein normales Gut.



Aufgabe 18

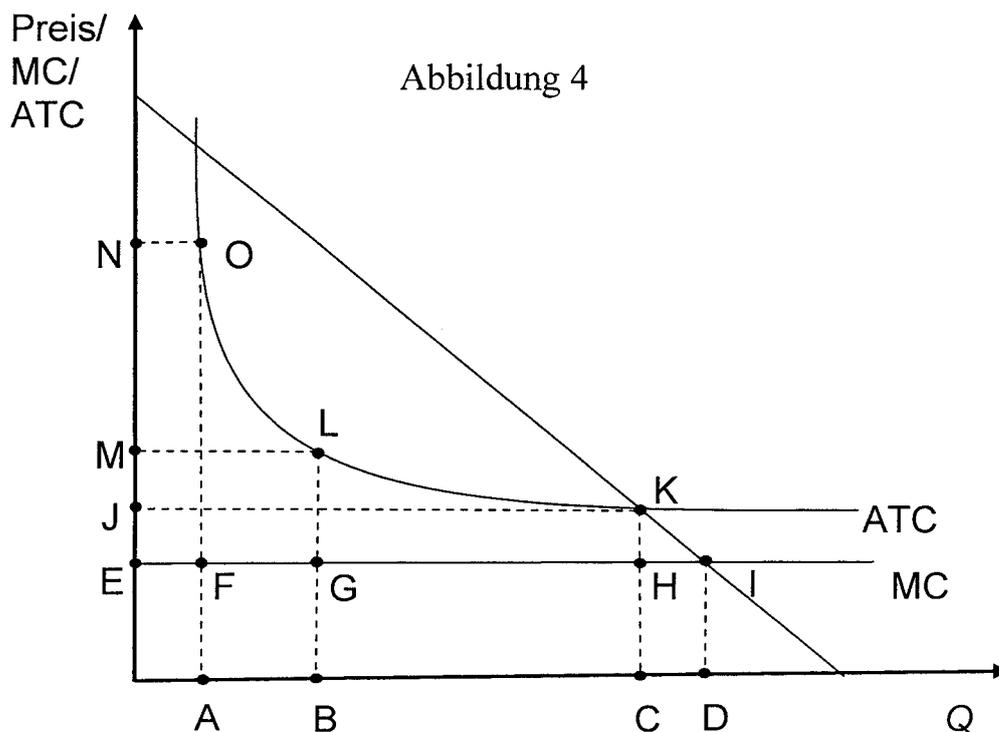
Wenn die Grenzkosten konstant bei 40 GE liegen und die Preiselastizität der Nachfrage bei $\varepsilon_D = -5$, wird ein Monopolist, der seine Gewinne maximiert, folgenden Preis verlangen:

- a) 200 GE.
- b) 80 GE.
- c) 73,33 GE.
- d) 50 GE.

Aufgabe 19

Welche Aussage in Bezug auf Abbildung 4 ist richtig?

- a) Das Dreieck HIK entspricht nicht dem Wohlfahrtsverlust bei Regulierung des Monopolisten auf seine totalen Durchschnittskosten (bei einer produzierten Menge von C).
- b) Bei einer Menge von A entsprechen die Fixkosten der Produktion der Fläche EFON.
- c) Die Flächeninhalte der Rechtecke EHKJ und EGLM entsprechen nicht einander.
- d) der Produktionsprozess ist mit fallenden Skalenerträgen verbunden.



Aufgabe 20

Welche Aussage in Bezug auf eine monopolistische Marktform ist falsch?

- a) Die (inverse) Nachfragefunktion entspricht der Durchschnittserlösfunktion des Monopolisten.
- b) Die Amoroso-Robinson-Relation impliziert, dass der Monopolist stets im elastischen Bereich der Nachfragefunktion anbietet.
- c) Der Lerner-Index fällt umso kleiner aus, je unelastischer die Nachfrage auf Preisänderungen reagiert.
- d) Der Preisaufschlag des Monopolisten hängt invers von der Preiselastizität der Nachfrage ab.

Aufgabe 21

Ein Monopolist sieht sich der (inversen) Nachfragefunktion $P(Q) = 40 - 3Q$ gegenüber. Er hat Fixkosten in Höhe von 15 GE und die Grenzkosten betragen unabhängig von der Menge 10 GE. Wie hoch ist der Gewinn des Monopolisten bei unterstellter Gewinnmaximierung?

Aufgabenstellung 22 bis 24

Ein Konkurrenzmarkt wird durch die Nachfragefunktion $Q^D = 40 - 2 \cdot P$ und die Angebotsfunktion $Q^S = 4 \cdot P - 8$ beschrieben.

Aufgabe 22

Um wie viel Prozent übersteigt die Konsumentenrente die Produzentenrente im Marktgleichgewicht der Ausgangssituation?

Aufgabe 23

Berechnen Sie den Preis, den die Konsumenten bezahlen müssen, wenn die Produzenten auf das Gut eine Mengensteuer von $t = 3,00$ GE pro verkaufter Einheit abführen müssen.

Aufgabe 24

Berechnen Sie den Betrag des Wohlfahrtsverlustes, der aus der Einführung der Mengensteuer resultiert.

Aufgabe 25

Das Gut $Q(x)$ wird mit nur einem Inputfaktor x hergestellt. Die Produktionsfunktion lautet: $Q = 12 \cdot x^{0,5}$. Der Outputpreis beträgt 50 GE und der Inputfaktorpreis beträgt 5 GE. Das Unternehmen produziere auf einem Konkurrenzmarkt ohne Fixkosten. Welche Gesamtkosten fallen im Gewinnoptimum an?

Aufgabe 26

Es gelte die Produktionsfunktion $Q(K, L) = 120K + 15L$. Es werden 10 Einheiten Kapital (K) und 6 Einheiten Arbeit (L) eingesetzt. Wie hoch ist in diesem Fall das Grenzprodukt des Kapitals?

Aufgabe 27

Es sei angenommen, dass ein Anstieg des Currywurst-Preises von 1,50 GE auf 2,00 GE einen Rückgang der Nachfrage von 2.000 auf 1.800 Stück zur Folge hat. Wie hoch ist die Preiselastizität der Nachfrage für Currywürste?

Aufgabenstellung 28 bis 30

Zwei Unternehmen seien die einzigen beiden Anbieter auf einem Markt und sehen sich folgender Nachfragekurve gegenüber: $Q(P) = 240 - 1,5 \cdot P$, wobei $Q = Q_1 + Q_2$ ist. Die Kostenfunktionen der Unternehmen lauten: $C_1(Q_1) = 90 + 6Q_1$ bzw. $C_2(Q_2) = 60 + 12Q_2$.

Aufgabe 28

Ermitteln Sie die Reaktionsfunktion von Unternehmen 2.

Aufgabe 29

Nehmen Sie an, Unternehmen 1 ist der Stackelbergführer. Welcher Marktpreis wird sich auf dem Markt im Gleichgewicht einstellen?

Aufgabe 30

Welchen Gewinn könnte jedes Unternehmen bei Kollusion erzielen, wenn angenommen wird, dass der Gewinn paritätisch verteilt wird? Unterstellen Sie dabei Unternehmen 1 als Produktionsstandort.

Aufgabe 31

Die Preis-Absatzfunktion nach Gut Q besitzt die Form $P(Q) = 23 - \frac{1}{4}Q$. Welchen Wert nimmt die Preiselastizität der Nachfrage an, falls der Preis für Gut Q von 3 GE auf 8 GE ansteigt?

Aufgabenstellung 32 bis 34

Ein Haushalt besitze folgende Nutzenfunktion: $U(Q_1, Q_2) = \sqrt{4Q_1} \cdot \sqrt{9Q_2}$. Der Preis für Gut Q_1 beträgt $\frac{7}{6}$ GE und für Gut Q_2 $\frac{2}{3}$ GE. Dem Haushalt steht ein Einkommen von 70 GE zur Verfügung.

Aufgabe 32

Welche Mengen an Gut Q_1 und Gut Q_2 fragt der Haushalt in seinem Nutzenmaximum (bei beschriebener Ausgangssituation) nach?

Aufgabe 33

Um wie viel Prozent steigt das Nutzenniveau des Haushaltes an, wenn der Preis für Gut Q_2 auf $\frac{1}{3}$ GE fällt und der Haushalt weiterhin seinen Nutzen maximiert?

Aufgabe 34

Berechnen Sie die Mengenänderung von Gut Q_1 im Rahmen des Substitutionseffektes sowie Mengenänderung von Gut Q_2 im Rahmen des Einkommenseffekts nach der Methode von Hicks.

Aufgabenstellung 35 bis 36

Ein Haushalt besitzt folgende Nutzenfunktion: $U(C_1, C_2) = \ln(C_1 \cdot C_2^{\frac{1}{2}})$. Dabei bezeichnet C_1 den Konsum des Haushaltes in Periode 1 und C_2 den Konsum in Periode 2. Der Kapitalmarktzins liegt bei 8 %. Des Weiteren verfügt der Haushalt über ein Einkommen in Periode 1 von 200 GE und einem Einkommen von 189 GE in Periode 2.

Aufgabe 35

Wie hoch sind die nutzenmaximierenden Konsummengen des Haushaltes in Periode 1 und in Periode 2?

Aufgabe 36

Welcher Anteil der in Periode 1 konsumierten Menge des Haushaltes ist fremdfinanziert?

Aufgabe 37

Es sei bekannt, dass bei einer Einführung einer Steuer auf einem Markt die Konsumenten 75 % der Steuerlast zu tragen haben. Ferner betrage die Preiselastizität des Angebotes $\varepsilon_s = 0,9$. Wie hoch ist die Preiselastizität der Nachfrage in dieser Situation?

Aufgabe 38

Die Produktionsfunktion für ein Gut sei gegeben durch $Q(K, L) = 2K + 3L$, wobei K das eingesetzte Kapital und L die eingesetzte Arbeitsmenge ist. Der Preis für Kapital liegt bei 4 GE pro Einheit und der Preis für Arbeit beträgt 3 GE pro Einheit. Wie hoch sind die minimalen Kosten bei einer Produktionsmenge von 90 Outputeinheiten?

Aufgabenstellung 39 bis 40

Ein Haushalt kann 24 Stunden täglich entweder auf Freizeit (R) oder Arbeit (L) verwenden. Der Stundenlohn liegt bei 16 GE, der durchschnittliche Preis für Konsumgüter (C) bei $P_C = 4$ GE und seine Nutzenfunktion hat die Form $U(C, R) = C^{1/3} \cdot R^{2/3}$.

Aufgabe 39

Wie viele Stunden Arbeitszeit wird der Haushalt am Tag wählen, wenn er seinen Nutzen maximiert?

Aufgabe 40

Wie hoch sind die gesamten Opportunitätskosten der Freizeit im Haushaltsoptimum?