

Aufgabe 1: Multiple Choice

(30 Punkte)

Kreuzen Sie die **RICHTIGE** Aussage an.

- Jede richtige Antwort gibt **3 Punkte**.
- Pro Frage ist nur ein Kreuz zulässig. Für zwei oder mehr Kreuze gibt es keine Punkte.
- Bei falschen Antworten gibt es keine Abzüge.

1. Die Nachfragefunktion für ein Modeprodukt ist vollkommen elastisch. Die Angebotsfunktion hat eine Steigung von 1.2. Die Produzenten können neu aufgrund einer technischen Innovation viel effizienter produzieren.

Welche der folgenden Aussagen ist in diesem Fall richtig?

richtig

Der Gleichgewichtspreis bleibt gleich und die Gleichgewichtsmenge sinkt.	<input type="checkbox"/>
Der Gleichgewichtspreis bleibt gleich und die Gleichgewichtsmenge steigt.	<input type="checkbox"/>
Der Gleichgewichtspreis sinkt und die Gleichgewichtsmenge steigt.	<input type="checkbox"/>
Sowohl der Gleichgewichtspreis als auch Gleichgewichtsmenge steigen.	<input type="checkbox"/>
Sowohl der Gleichgewichtspreis als auch die Gleichgewichtsmenge sinken.	<input type="checkbox"/>

2. Eine Unternehmung produziert standardisierte Kinderfahrräder. Der Preis eines Kinderfahrrades ist CHF 192. Die Unternehmung kann den Preis nicht beeinflussen. Die Totalkostenfunktion des Unternehmens ist: $TK(Q) = 312 + 8Q^2$.

Welche Aussage ist richtig?

richtig

Der Deckungsbeitrag pro Stück wird mit steigender Menge grösser.	<input type="checkbox"/>
Der Deckungsbeitrag pro Stück ist negativ.	<input type="checkbox"/>
Der Deckungsbeitrag pro Stück beträgt 96.	<input type="checkbox"/>
Der Deckungsbeitrag pro Stück beträgt 92.	<input type="checkbox"/>
Der Deckungsbeitrag pro Stück beträgt -88.	<input type="checkbox"/>

3. Angenommen, die Grenzkosten der Produktion von einfachen Zahnstochern sind für alle Produzenten konstant und betragen 3. Die Regierung führt eine Mengensteuer pro Zahnstocher ein. Nehmen Sie eine fallende Nachfragekurve und eine steigende Angebotskurve für Zahnstocher an.

Welche der folgenden Aussagen über das Gleichgewicht mit Steuer ist **FALSCH**?

falsch

Die Käufer von Zahnstochern sind durch die Steuer schlechter gestellt.	
Die Ausgaben für Zahnstocher können infolge der Steuer entweder steigen oder sinken.	
Die Produzenten werden durch die Steuer schlechter gestellt.	
Die Ausgaben für Zahnstocher müssen zwingend steigen.	
Die Steuer führt zu einem DWL.	

4. Welche Aussage zur monopolistischen Konkurrenz ist richtig?

richtig

Freier Markteintritt führt bei der monopolistischen Konkurrenz langfristig zu $P = DTK$.	
Die monopolistische Konkurrenz zeichnet sich durch heterogene Güter und wenige Anbieter aus.	
Das langfristige Gleichgewicht bei monopolistischer Konkurrenz zeichnet sich durch $P = DTK = GK$ aus.	
Die monopolistische Konkurrenz zeichnet sich durch homogene Güter und wenige Anbietern aus.	
Die Unternehmen erzielen auch im langfristigen Gleichgewicht positive Gewinne.	

5. Betrachten Sie folgendes Spiel mit den Strategien A oder B für die beiden Spieler 1 und 2. Die linke Zahl in den Zellen entspricht der Auszahlung für Spieler 1; die rechte Zahl entspricht der Auszahlung für Spieler 2.

		Spieler 2	
		A	B
Spieler 1	A	20, 100	50, 0
	B	20, 2	50, 2

Welche der folgenden Antworten ist richtig?

richtig

Es gibt kein Nash-Gleichgewicht in diesem Spiel.	<input type="checkbox"/>
(A, B) ist ein Gleichgewicht in dominanten Strategien.	<input type="checkbox"/>
B ist die dominante Strategie von Spieler 2.	<input type="checkbox"/>
Keine der Antworten ist richtig.	<input type="checkbox"/>
(A, A) ist das einzige Nash-Gleichgewicht in diesem Spiel.	<input type="checkbox"/>

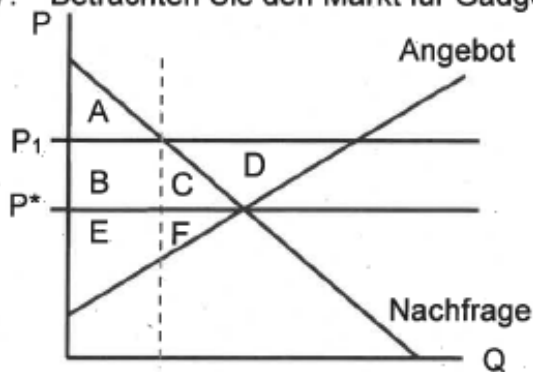
6. Auf einem Markt mit vollständiger Konkurrenz sind 10 identische Anbieter aktiv (d.h. alle Anbieter haben die gleiche Kostenstruktur). Der Marktpreis P ist grösser als die durchschnittlichen Totalkosten DTK : $P > DTK$.

Welche der folgenden Aussagen zum Marktangebot und Marktgleichgewicht ist richtig?

richtig

Das langfristige Marktangebot ist gleich der Summe des individuellen Angebots von jedem der 10 Anbieter.	<input type="checkbox"/>
Der Deckungsbeitrag ist für alle Anbieter negativ. Deshalb treten alle Anbieter sofort aus dem Markt aus und das langfristige Marktangebot ist Null.	<input type="checkbox"/>
Da $P > DTK$ ist der Markt langfristig im Gleichgewicht.	<input type="checkbox"/>
Da $P > DTK$ erzielen alle Anbieter einen positiven Gewinn. Das führt dazu, dass neue Anbieter in den Markt eintreten. Dies geschieht so lange, bis der Preis gleich den minimalen durchschnittlichen variablen Kosten ist.	<input type="checkbox"/>
Da $P > DTK$ erzielen alle Anbieter einen positiven Gewinn. Das führt dazu, dass neue Anbieter in den Markt eintreten. Dies geschieht so lange, bis der Preis gleich den minimalen durchschnittlichen Totalkosten ist.	<input type="checkbox"/>

7. Betrachten Sie den Markt für Gadgets.



Welche der folgenden Aussagen zur Wohlfahrt ist richtig?

richtig

Beim Marktpreis von P_1 entspricht der Deadweight Loss (DWL) der Fläche D.	<input type="checkbox"/>
Die Konsumentenrente beim gleichgewichtigen Marktpreis von P^* entspricht der Fläche A.	<input type="checkbox"/>
Die Fläche $B + C$ entspricht dem Rückgang der Konsumentenrente beim Übergang vom alten Marktpreis P^* zum neuen Marktpreis P_1 .	<input type="checkbox"/>
Die Produzentenrente beim gleichgewichtigen Marktpreis von P^* entspricht der Fläche $B + E$.	<input type="checkbox"/>
Beim Marktpreis P_1 entspricht die Gesamtwohlfahrt der Fläche $A + B + C + E + F$.	<input type="checkbox"/>

8. Welche der folgenden Aussagen zum Oligopol-Markt ist richtig?

richtig

In einem oligopolistischen Mengenwettbewerb kann der Anbieter mit dem tiefsten Preis die gesamte Nachfrage abschöpfen.	<input type="checkbox"/>
In einem Preiswettbewerb im Duopol unterbieten sich die Anbieter mit dem Preis so lange bis die produzierte Menge jeweils der besten Antwort, gegeben der produzierten Menge des anderen Anbieters, entspricht.	<input type="checkbox"/>
Der Übergang vom Mengenwettbewerb zu einem Kartell führt nicht zu einer Erhöhung der Konsumentenrente aber zu einer höheren Gesamtwohlfahrt.	<input type="checkbox"/>
In einem oligopolistischen Mengenwettbewerb können keine positiven Gewinne erzielt werden.	<input type="checkbox"/>
Der gleichgewichtige Marktpreis in einem Kartell entspricht dem Monopolpreis.	<input type="checkbox"/>

9. Es sind Autos von hoher und niedriger Qualität auf dem Markt. Die Käufer können die Qualität der Autos nicht eruieren. Der Anteil von Autos mit hoher Qualität liegt bei 30%. Für Autos von hoher Qualität liegt der erwartete Wert für die Käufer bei 15'000 CHF, der entsprechende Reservationspreis der Verkäufer bei 12'000 CHF. Bei Autos von tiefer Qualität liegt der erwartete Wert für den Käufer bei 8'000 CHF. Der entsprechende Reservationspreis der Verkäufer bei 6'000 CHF.

Wie hoch ist die maximale Zahlungsbereitschaft einer rationalen und risikoneutralen Käuferin im Nash-Gleichgewicht für das beste verfügbare Auto?

richtig

CHF 6'000	<input type="checkbox"/>
CHF 8'000	<input type="checkbox"/>
CHF 10'100	<input type="checkbox"/>
CHF 11'500	<input type="checkbox"/>
CHF 12'000	<input type="checkbox"/>

10. Ein Gut ist rivalisierend, wenn ...

richtig

... Märkte die Allokationsfunktion nicht effizient erfüllen können.	<input type="checkbox"/>
... es nicht möglich ist, ein Individuum am Gebrauch des Gutes zu hindern.	<input type="checkbox"/>
... dessen Produktion einen externen Nutzen generiert.	<input type="checkbox"/>
... die Käufer die Tendenz haben, ihre wahre Zahlungsbereitschaft für das Gut zu verschleiern.	<input type="checkbox"/>
... zusätzlicher Konsum einer Person den Konsum der anderen Konsumenten reduziert.	<input type="checkbox"/>

Aufgabe 2: Produktionskosten, Steuern und perfekter Wettbewerb I (27 Punkte)

Das Unternehmen X produziert standardisierte Schrauben und agiert in einem Markt mit vollständiger Konkurrenz. Die Totalkostenfunktion des Unternehmens X lautet:

- $TK(q) = \frac{1}{5}q^3 - 3q^2 + 20q + 25$
- q ist die Ausbringungsmenge der Unternehmung X

- a) Berechnen Sie die kurzfristige Preisuntergrenze der Unternehmung X. Hinweis: Die volle Punktzahl gibt es nur, wenn ein Lösungsweg ersichtlich ist. (6 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

kurzfristige Preisuntergrenze:

Die Produktion der standardisierten Schrauben wird effizienter und daher verändern sich die Produktionskosten der Unternehmung X. Die Unternehmung X agiert weiterhin in einem Markt mit vollständiger Konkurrenz. Alle Unternehmen dieses Marktes haben identische Totalkosten. Die Totalkostenfunktion der Unternehmung X lautet nun:

- $TK(q) = q^2 - 13q + 132.25$
- b) Bestimmen Sie die Angebotskurve der Unternehmung X und berechnen Sie die langfristige Preisuntergrenze auf diesem Markt für Schrauben. (6 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Angebotsfunktion der Unternehmung X:

langfristige Preisuntergrenze:

Die Nachfragefunktion nach standardisierten Schrauben lautet:

- $Q^D = 200 - 5P$

c) Bestimmen Sie die Menge im langfristigen Marktgleichgewicht. Berechnen Sie ebenfalls die Konsumentenrente im langfristigen Marktgleichgewicht. (3 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Marktmenge:

Konsumentenrente:

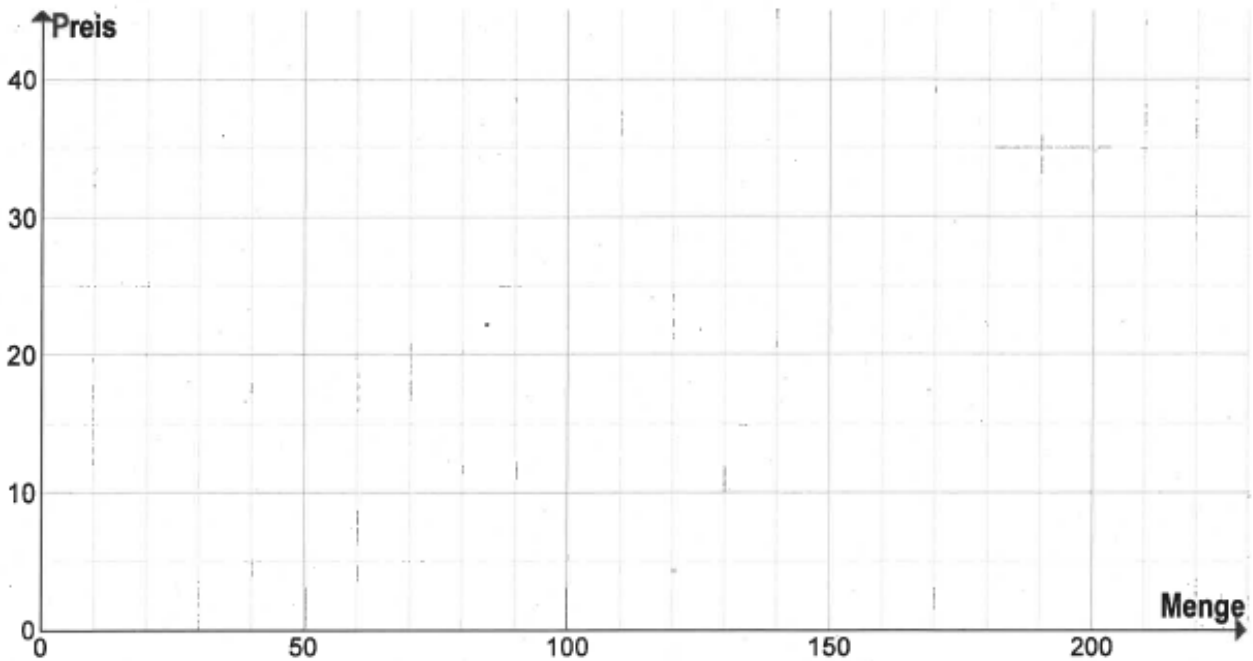
Die Regierung erhebt eine Mengensteuer in der Höhe von $T = 7$ bei den Produzenten. Die Angebotsfunktion ohne Steuer lautet:

- $Q^S = 6.5P + 84.5$

Die Nachfragefunktion lautet weiterhin:

- $Q^D = 200 - 5P$

d) Zeichnen Sie das Marktgleichgewicht ohne Steuer, das Marktgleichgewicht mit Steuer und den Wohlfahrtsverlust (DWL) ins folgende Diagramm ein. (4 Punkte)



e) Wie lautet die Angebotsfunktion mit Steuer? Berechnen Sie die Marktmenge im Gleichgewicht mit Steuer, sowie den Preis, den die Verkäufer erhalten und den Preis, den die Käufer bezahlen. Berechnen Sie die Steuereinnahmen und zeichnen Sie die Steuereinnahmen ins obige Diagramm ein. (5 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Angebotsfunktion mit Steuer: $Q^S =$

Marktmenge:

Preis, den die Verkäufer erhalten:

Preis, den die Käufer bezahlen:

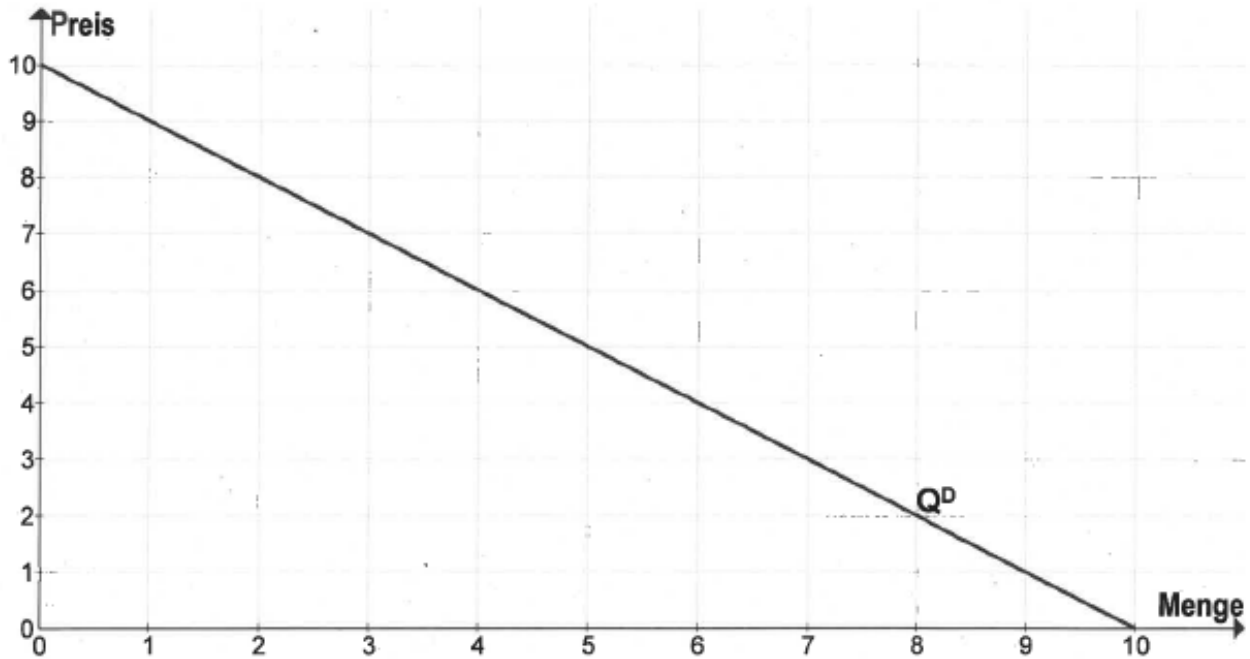
Steuereinnahmen:

- f) Welche Effekte wird die obige Steuer auf diesem Markt langfristig auslösen? Kreuzen Sie die richtige Antwort an. (3 Punkte)
- Da die Unternehmen mit Verlust arbeiten, werden einige Unternehmen langfristig aus dem Markt ausscheiden. Das Marktangebot geht zurück und der Marktpreis sinkt. Langfristig ist die Angebotskurve horizontal. Die Steuerlast wird langfristig von den Konsumenten und den Produzenten getragen.
 - Da die Unternehmen mit Verlust arbeiten, werden einige Unternehmen langfristig aus dem Markt ausscheiden. Langfristig ist die Angebotskurve eine vertikale, daher wird die gesamte Steuerlast von den Anbietern getragen.
 - Kurzfristig werden die Unternehmen mit Gewinnen arbeiten, aber langfristig realisieren die Anbieter einen Gewinn von Null. Langfristig wird die Steuer von den Konsumenten und Produzenten getragen.
 - Da die Unternehmen mit Verlust arbeiten, werden einige Unternehmen langfristig aus dem Markt ausscheiden. Der Marktpreis steigt. Der Preis, den die Verkäufer effektiv erhalten ist langfristig 10. Die gesamte Steuerlast wird langfristig von den Konsumenten getragen.
 - Da die Unternehmen mit Gewinnen arbeiten, werden einige Unternehmen langfristig in den Markt eintreten. Der Marktpreis sinkt. Die Konsumenten tragen 50% der Steuer.

Aufgabe 3: Produktionskosten, Steuern und perfekter Wettbewerb II
(3 Punkte)

Nehmen Sie einen perfekten Markt für Karotten an. Die Marktnachfrage ist $Q^D = 10 - P$. Das Marktangebot ist $Q^S = P$. Die Konsumenten kaufen momentan die Menge 2 zu einem Preis von CHF 8. P ist der Preis und Q die Menge.

- a) Zeichnen Sie diese Situation ins untenstehende Diagramm ein. Die Marktnachfrage ist bereits eingezeichnet. (1 Punkt)



- b) Nennen Sie zwei Möglichkeiten, die diese Situation erklären können. (2 Punkte)

Möglichkeit 1:

.....

.....

.....

Möglichkeit 2:

.....

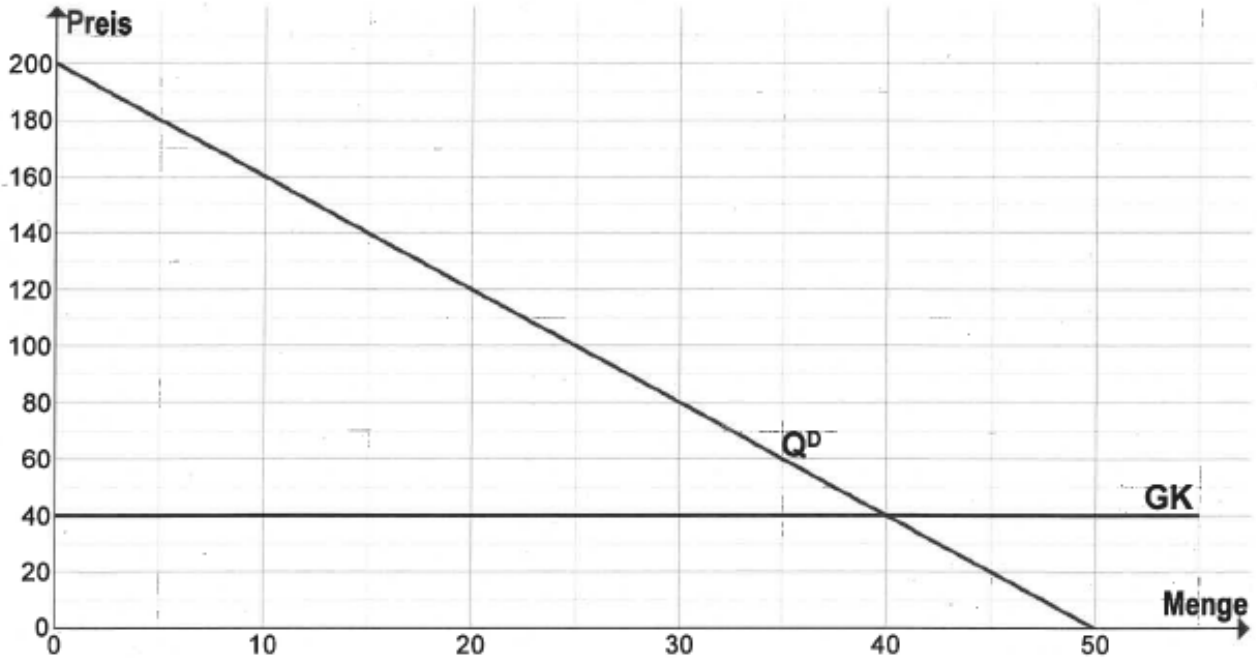
.....

.....

Aufgabe 4: Monopol

(15 Punkte)

In der folgenden Grafik ist die Nachfragefunktion (Q^D) und die Grenzkostenfunktion (GK) eines Monopolisten eingezeichnet. Bei der Produktion fallen keine Fixkosten an.



- a) Zeichnen Sie die Grenzerlöskurve (GE), den Monopolpreis (P^M) und die Monopolmenge (Q^M) ein, falls das Monopol einen Einheitspreis setzt und den Gewinn maximiert. (3 Punkte)
- b) Zeichnen Sie den Nettowohlfahrtsverlust (mit DWL bezeichnen) im Vergleich zur Situation bei vollständiger Konkurrenz ein. Wie hoch ist der DWL? (2 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

DWL:

- c) Welche Menge würde der Monopolist bei vollständiger bzw. perfekter Preisdiskriminierung anbieten? (1 Punkt)

.....
.....

Menge bei Preisdiskriminierung:

- d) Wie hoch sind der Monopolgewinn, die Produzentenrente und die Konsumentenrente bei vollständiger bzw. perfekter Preisdiskriminierung? (3 Punkte)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Monopolgewinn:

Produzentenrente:

Konsumentenrente:

- e) Wie hoch wäre die bereitgestellte Menge, falls das Monopol einen Einheitspreis setzt und den Umsatz maximiert? (1 Punkt)

.....
.....

Menge bei Umsatzmaximierung:

- f) Wie hoch ist die Gewinnveränderung bei einem umsatzmaximierenden Monopol in Teilaufgabe e) im Vergleich zum gewinnmaximierenden Monopol in Teilaufgabe a)? Zeichnen Sie die Gewinnveränderung in die obige Grafik ein und bezeichnen Sie diese mit f. (3 Punkte)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Gewinnveränderung:

- g) Um welchen Betrag müssten sich die konstanten Grenzkosten aus der Grafik verändern, damit der gewinnmaximale Einheitspreis des Monopolisten bei $P^M = 160$ zu liegen kommt. (2 Punkte)

.....

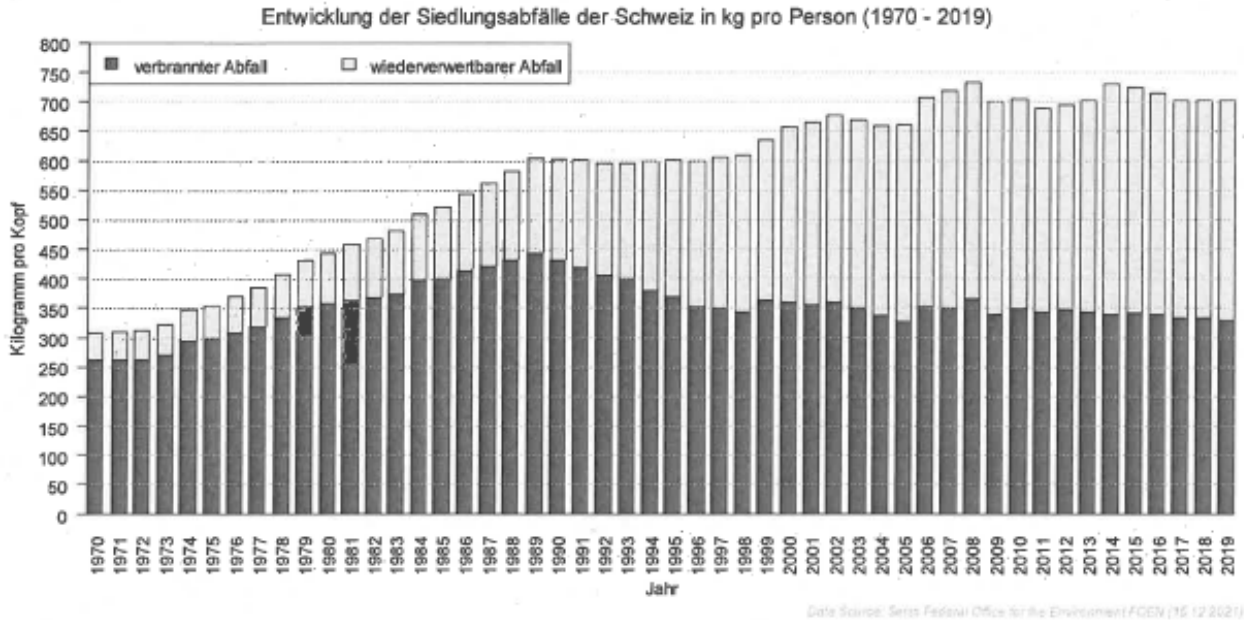
.....

Änderung der Grenzkosten:

Aufgabe 5: Abfallsackgebühr

(15 Punkte)

Die folgende Grafik zeigt die Entwicklung der jährlichen Siedlungsabfälle pro Person in der Schweiz, unterteilt in Abfall welcher in Kehrichtverbrennungsanlagen verbrannt wird und Abfall welcher separat gesammelt und wiederverwertet wird. Die gesamte Abfallmenge pro Person stieg von 300 kg im Jahr 1971 auf 700 kg im Jahr 2019 an.



Das Schweizer Gesetz schreibt vor, dass die Entsorgung von Siedlungsabfällen von den Verursachern über Gebühren finanziert werden muss. Ab Ende der 80er Jahren führten immer mehr Gemeinden eine Abfallsackgebühr ein.

- a) Nennen Sie ein Ziel, welches der Gesetzgeber mit der Einführung der Sackgebühr beabsichtigt? (1 Punkt)

Ziel der Sackgebühr:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Die Nachfragefunktion nach nicht wiederverwertbarem Abfall, welcher verbrannt wird, lautet:

- $Q^D = 250 - 100 \cdot P + 20 \cdot Y - 150 \cdot A$

Dabei gilt:

- P ist der Preis pro 35 Liter Abfallsack.
- Y ist das Einkommen.
- A ist 1, wenn es Alternativen zur Abfallverbrennung gibt (z.B. Recycling). Wenn es keine Alternativen gibt, ist A = 0.

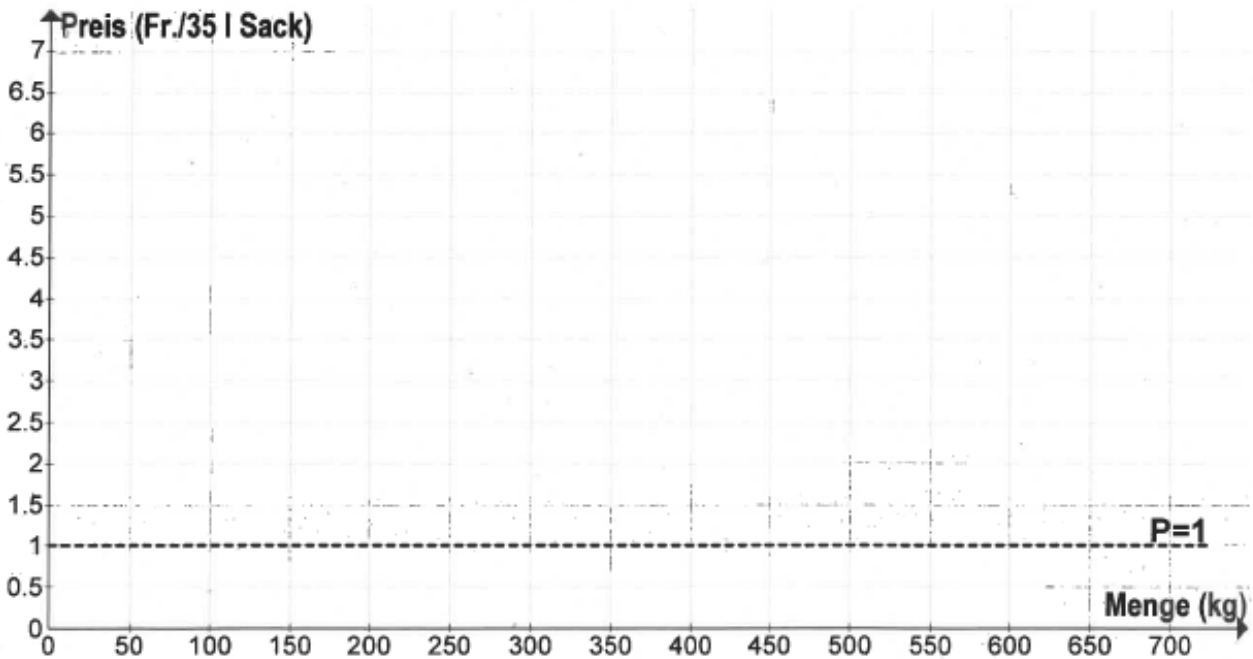
b) Zeichnen Sie im folgenden Diagramm die Nachfragefunktion $D^{Y=10, A=0}$ für $Y = 10$ und $A = 0$ ein. Markieren Sie die Abfallmenge pro Person, wenn keine Abfallsackgebühr ($P = 0$) erhoben wird, mit b. (1 Punkt)

.....

.....

.....

.....



- c) Um die Abfallmenge zu reduzieren, wird eine Abfallsackgebühr in der Höhe der volkswirtschaftlichen (sozialen) Kosten der Abfallentsorgung von CHF 1 pro 35 Liter Abfallsack eingeführt ($P = 1$ im obigen Diagramm). Markieren Sie im Diagramm die Abfallmenge pro Person bei einer Abfallsackgebühr von CHF 1 mit c. (1 Punkt)

Mit den Jahren steigt das Einkommen der Einwohner von $Y = 10$ auf $Y = 15$ an. Die Abfallsackgebühr beträgt immer noch CHF 1 pro 35 Liter Abfallsack.

- d) Zeichnen Sie im Diagramm die neue Nachfragefunktion $D^{Y=15, A=0}$ für $Y = 15$ und $A = 0$ ein. Markieren Sie die neue Abfallmenge pro Person mit d. (2 Punkte)

Die volkswirtschaftlichen (sozialen) Kosten der Abfallentsorgung sind inzwischen von CHF 1 auf CHF 2 gestiegen, während das Einkommen der Einwohner immer noch $Y = 15$ beträgt.

- e) Zeichnen Sie diese volkswirtschaftlichen (sozialen) Kosten mit $P = 2$ im Diagramm ein und markieren Sie die volkswirtschaftlich optimale Abfallmenge pro Person mit e. In der untenstehenden Tabelle werden die jeweiligen Gesamtrenten bei einer Gebühr von CHF 1 und einer Gebühr von CHF 2 verglichen. Füllen Sie zuerst die Tabelle aus. Schraffieren Sie danach im Diagramm den Wohlfahrtsverlust DWL der entsteht, wenn die Abfallsackgebühr nicht von CHF 1 auf CHF 2 angehoben wird. (4 Punkte)

Y = 15, A = 0	Abfallsackgebühr: P = 1	Abfallsackgebühr: P = 2
Konsumentenrente		
- volkswirtschaftliche (soziale) Kosten Abfallentsorgung		
+ Einnahmen Abfallsackgebühr		
= Gesamtrente		
Wohlfahrtsverlust		0

Nachdem die Abfallsackgebühr auf CHF 2 pro 35 Liter Abfallsack angehoben wurde, steigt das Einkommen der Einwohner erneut, und zwar von $Y = 15$ auf $Y = 20$.

- f) Zeichnen Sie im Diagramm die neue Nachfragefunktion $D^{Y=20, A=0}$ für $Y = 20$ und $A = 0$ ein. Markieren Sie die neue Abfallmenge pro Person mit f. (2 Punkte)

.....

Politische Widerstände erlauben keine weitere Erhöhung der Abfallsackgebühr. Die Gebühr wird bei $P = 2$ belassen. Als Alternative im Kampf gegen das Wachstum der Abfallmenge wird ein Sammelsystem für wiederverwertbaren Abfall wie z.B. Papier, Karton, Aluminium oder Pet aufgebaut.

- g) Zeichnen Sie im Diagramm die neue Nachfragefunktion $D^{Y=20, A=1}$ für $Y = 20$ und $A = 1$ ein. Markieren Sie die neue Abfallmenge pro Person mit g. (2 Punkte)

.....

- h) Berechnen Sie die Einkommenselastizität der Nachfrage nach Abfall im Punkt g der vorherigen Teilaufgabe. Um was für ein Gut handelt es sich bei der Abfallnachfrage gemäss der berechneten Einkommenselastizität? (2 Punkte)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Einkommenselastizität der Nachfrage nach Abfall:

Gütertyp:

ENDE DER PRÜFUNG