

Klausur zur Vorlesung Volkswirtschaftslehre I (19.04.2006)

[A] Eine Konsumentin habe die Nutzenfunktion $u(x_1, x_2) = x_1 + 2x_2$. Die Preise für die Güter seien $p_1 = 2$ und $p_2 = 4$. Auf wie viele Einheiten von Gut 1 ist sie bereit für eine zusätzliche Einheit von Gut 2 zu verzichten?

- (1) keine Einheit.
- (2) 1/2 Einheit.
- (3) 2 Einheiten.
- (4) Keine der Aussagen (1) bis (3) ist richtig.

[B] In dem intertemporalen Konsummodell besitze ein Haushalt die Nutzenfunktion $u(c_1, c_2) = c_1^\alpha c_2^{1-\alpha}$ mit $0 < \alpha < 1$ und die Geldausstattung $(m_1, m_2) = (m, 0)$ mit $m > 0$. Nehmen Sie an, dass der Haushalt zu einem einheitlichen Zinssatz r Geld anlegen kann. Der Preis für Konsum in beiden Perioden sei jeweils 1. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- (1) Bei einer *ceteris paribus* Erhöhung des Zinssatzes r erhöht der Haushalt seine Ersparnisse.
- (2) Bei einer *ceteris paribus* Erhöhung des Zinssatzes r verringert der Haushalt seine Ersparnisse.
- (3) Eine *ceteris paribus* Erhöhung des Zinssatzes r hat keinen Einfluss auf seine Sparentscheidung.
- (4) Keine der Aussagen (1) bis (3) ist richtig.

[C] Eine Firma hat eine Produktionsfunktion $y = f(x_1, x_2) = 5x_1^{0,2}x_2^{0,8}$, wobei x_1 und x_2 den Input von Gut 1 und Gut 2 bezeichnet. Die Preise für Gut 1 und Gut 2 seien gegeben durch $p_1 = 1$ und $p_2 = 2$. Wieviel Einheiten des Gutes y produziert die gewinnmaximierende Firma bei einem Outputpreis von $p = 10$?

- (1) $y = 60$.
- (2) $y = 42$.
- (3) $y = 54$.
- (4) Es gibt keine eindeutige Lösung.

[D] Auf einem Markt mit vollständiger Konkurrenz sei die Nachfragefunktion eines Konsumenten gegeben durch $D(p) = \max\{150 - 3p, 0\}$. Wie hoch ist die Veränderung der Rente des Konsumenten, wenn sich der Preis von $p = 50$ auf $p' = 40$ reduziert?

- (1) 0
- (2) 150
- (3) 3600
- (4) 3750

[E] Gegeben sei eine Tauschökonomie mit zwei Gütern, x_1 und x_2 , und zwei Konsumenten A und B. Für Konsument A stellen beide Güter ein *Bad* dar. Konsument B besitzt die Nutzenfunktion $U^B(x_1^B, x_2^B) = x_1^B + x_2^B$. Gegeben sei eine Ausgangsallokation, die **nicht** Pareto optimal ist. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- (1) Da für einen der Konsumenten beide Güter ein *Bad* darstellen, existiert keine Allokation, in der mindestens einer der Konsumenten strikt besser und beide mindestens so gut gestellt sind wie in der Ausgangsallokation.
- (2) Da für einen der Konsumenten die Güter perfekte Substitute darstellen, existiert keine Allokation, in der mindestens einer der Konsumenten strikt besser und beide mindestens so gut gestellt sind wie in der Ausgangsallokation.
- (3) Es existiert nur eine einzige Pareto optimale Allokation.
- (4) Keine der Aussagen (1) bis (3) ist richtig.

Wut
ausklammern
hochheben
ausklammern

[F] Betrachten Sie ein Modell mit einem nutzenmaximierenden Konsumenten und zwei Gütern x_1 und x_2 . In der Ausgangssituation seien die Preise gegeben durch p_1 und p_2 . In der neuen Situation fällt der Preis p_1 auf p'_1 . Das Einkommen m sei in beiden Situationen gleich. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- (1) Der Einkommenseffekt gibt die Änderung der Nachfrage aufgrund der Änderung des Preisverhältnisses bei konstanter Kaufkraft an.
- (2) Der Slutsky-Substitutionseffekt gibt die Änderung der Nachfrage aufgrund der Änderung der Kaufkraft bei konstanten Preisverhältnissen an.
- (3) Der Slutsky-Substitutionseffekt gibt die Änderung der Nachfrage aufgrund der Änderung des Preisverhältnisses bei konstanter Kaufkraft an.
- (4) Keine der Aussagen (1) bis (3) ist richtig.

[G] Ein nutzenmaximierender Konsument besitze die Nutzenfunktion $u(x_1, x_2) = x_1^{2/3} + x_2$. In der Ausgangssituation sei $m > 0$, und für die Nachfrage gelte $x_1 > 0$ und $x_2 > 0$. Das Einkommen sinke nun auf $m' < m$. Bezeichne x'_1 und x'_2 die Nachfrage in der neuen Situation. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- (1) In der neuen Situation muss immer $x'_1 = x_1$ und $x'_2 > x_2$ sein.
- (2) In der neuen Situation muss immer $x'_1 = x_1$ und $x'_2 < x_2$ sein.
- (3) In der neuen Situation muss immer $x'_1 = x_1$ und $x'_2 = x_2$ sein.
- (4) Keine der Aussagen (1) bis (3) ist richtig.

[H] Die inverse Nachfrage sei gegeben durch $p = \max\{20 - \frac{1}{2}y, 0\}$. Die Angebotsfunktion sei gegeben durch $S(p) = 10 + p$. Welche Menge wird im Gleichgewicht gehandelt?

- (1) 15 Einheiten
- (2) 20 Einheiten
- (3) $\frac{50}{3}$ Einheiten
- (4) 60 Einheiten

[I] Gegeben sei ein nutzenmaximierender Konsument mit der Nutzenfunktion $u(x_1, x_2) = 3 \ln x_1 + 2 \ln x_2$. Die Preise für die beiden Güter seien $p_1 = 1$ und $p_2 = 2$. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- (1) Das Güterbündel (3,2) liegt auf dem Einkommensexpansionspfad.
- (2) Das Güterbündel (2,3) liegt auf dem Einkommensexpansionspfad.
- (3) Das Güterbündel (3,1) liegt auf dem Einkommensexpansionspfad.
- (4) Keine der Aussagen (1) bis (3) ist richtig.

[J] Gegeben sei die Produktionsfunktion

$$f(x_1, x_2, x_3, x_4) = \min\{x_1 + x_2, x_3 + x_4\}$$

Die Faktorpreise auf den kompetitiven Faktormärkten seien w_1, w_2, w_3 und w_4 . Die zugehörige Kostenfunktion lautet:

- (1) $c(w_1, w_2, w_3, y) = y(\min\{w_1, w_3\} + \min\{w_2, w_4\})$
- (2) $c(w_1, w_2, w_3, y) = y(\min\{w_1, w_2\} + \min\{w_3, w_4\})$
- (3) $c(w_1, w_2, w_3, y) = y(w_1 + w_2 + w_3 + w_4)$
- (4) $c(w_1, w_2, w_3, y) = y(\min\{w_1, w_2, w_3, w_4\})$

[K] Von einem Gut gebe es ausschließlich die Möglichkeit, entweder x , y oder z Einheiten zu konsumieren. Sie beobachten die folgenden Präferenzen eines Konsumenten: $x \succ y$, $y \succ z$, und $z \succ x$. Die Präferenzen des Konsumenten sind in jedem Falle

- (1) vollständig und transitiv.
- (2) vollständig aber nicht transitiv.
- (3) transitiv aber nicht vollständig.
- (4) nicht transitiv und nicht vollständig.

[L] Eine Konsumentin habe die Nutzenfunktion $u(x_1, x_2) = x_1 + x_2$. Die Preise für die Güter sind $p_1 = p < 1$ und $p_2 = 1$. Sie hat ein Einkommen in Höhe von $m > 0$. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- (1) Bei einer *ceteris paribus* Erhöhung des Preises p wird die Konsumentin mehr von Gut 1 konsumieren.
- (2) Bei einer *ceteris paribus* Senkung des Preises p wird die Konsumentin weniger von Gut 1 konsumieren.
- (3) Bei einer *ceteris paribus* Erhöhung des Preises p wird die Konsumentin weniger von Gut 2 konsumieren.
- (4) Keine der Aussagen (1) bis (3) ist richtig.

[M] Ein gewinnmaximierender Monopolist sieht sich der Nachfragefunktion $D(p) = \max\{10 - \frac{1}{2}p, 0\}$ gegenüber. Weiterhin habe er konstante Grenz- und Durchschnittskosten in Höhe von 2 Geldeinheiten. Der Monopolpreis lautet dann

$$p = ??$$

[N] Die Nachfragefunktion eines Konsumenten nach den Gütern x_1 und x_2 sei gegeben durch $u(x_1, x_2) = \min\{x_1, x_2\}$. In der Ausgangssituation gelte $m = 100$, $p_1 = 2$ und $p_2 = 3$. Nun fällt der Preis von Gut 1 auf $p_1' = 1$. Die Änderung der Nachfrage nach Gut 1 aufgrund des Slutsky-Substitutionseffektes beträgt

- (1) 0
- (2) 5
- (3) -5
- (4) Keine der Aussagen (1) bis (3) ist richtig.

[O] Eine Firma agiere unter vollständigen Wettbewerb. Die Kosten der Firma seien gegeben durch $C(y) = \frac{1}{2}y^2 + 2y$. Wie lautet die Angebotsfunktion der Firma?

- (1) $y(p) = \max\{p - 2, 0\}$
- (2) $y(p) = \max\{\frac{1}{2}p - 2, 0\}$
- (3) $y(p) = \max\{p, 0\}$
- (4) $y(p) = \max\{2p - 2, 0\}$

Angebotsfkt. 10

[P] Nehmen Sie nun an, dass es auf dem Markt insgesamt zehn Firmen gäbe, welche alle zehn die identische Kostenfunktion der vorherigen Aufgabe besäßen. Die Nachfragefunktion auf dem Markt sei gegeben durch $D(p) = \max\{220 - 2p, 0\}$. Welcher Preis stellt sich im Marktgleichgewicht ein?

$$p = ??$$

[Hinweis: Gehen Sie davon aus, dass jede einzelne Firma agiert, als würde sie in vollständigen Wettbewerb stehen.]

[Q] Eine Firma agiere auf einem Markt unter vollständiger Konkurrenz. Die Kostenfunktion der Firma sei gegeben durch

$$C(y) = \begin{cases} \frac{1}{4}y^2 + 35 & \text{falls } y > 0 \\ 0 & \text{falls } y = 0 \end{cases}$$

In der Ausgangssituation gelte $y > 0$. Nun wird eine Mengensteuer t auf das produzierte Gut eingeführt. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- (1) Nach Einführung der Mengensteuer wird die produzierte Menge immer steigen.
- (2) Nach Einführung der Mengensteuer wird sich die produzierte Menge nicht ändern.
- (3) Nach Einführung der Mengensteuer kann $y = 0$ gelten.
- (4) Nach Einführung der Mengensteuer muss $y > 0$ gelten.

[R] Die Marktnachfrage nach einem Gut sei durch $D(p) = b \frac{1}{p}$ gegeben, wobei $b > 0$. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- (1) Der Betrag der Preiselastizität fällt mit p .
- (2) Der Betrag der Preiselastizität ist konstant gleich b .
- (3) Der Betrag der Preiselastizität ist konstant gleich 1.
- (4) Der Betrag der Preiselastizität steigt mit p .

[S] Die Marktnachfrage nach einem Gut sei $D(p) = 200 - p$ falls $p \leq 200$ und 0 sonst. Die Angebotsfunktion sei $S(p) = 50 + p$. Der Gleichgewichtspreis beträgt

- (1) $p = 25$
- (2) $p = 50$
- (3) $p = 75$
- (4) Keine der Aussagen (1) bis (3) ist richtig.

[T] Gegeben sei die gleiche Situation wie in der vorherigen Aufgabe. Es wird eine Mengensteuer in Höhe von $t = 10$ eingeführt. Wie hoch ist der *deadweight loss* (*DWL*) der Steuer?

*nachher
Korrekturen*

$$DWL = ??$$

[U] Ein Konsument besitze die Anfangsausstattung $(x_1, x_2) = (2, 4)$. Weiterhin gelte $p_1 = 10$ und $p_2 = 20$. Zu diesen Preisen fragt er seine Anfangsausstattung nach. Angenommen, der Preis p_1 würde steigen auf $p'_1 = 20$. Welche der folgenden Beobachtungen ist verträglich mit der Annahme eines Nutzenmaximierers?

- (1) In der neuen Situation wählt er das Güterbündel $(2, 4)$.
- (2) In der neuen Situation wählt er das Güterbündel $(6, 0)$.
- (3) In der neuen Situation wählt er das Güterbündel $(4, 2)$.
- (4) In der neuen Situation wählt er das Güterbündel $(0, 4)$.

[V] Die Kostenfunktion einer Firma, die auf dem Produktmarkt unter den Bedingungen vollständiger Konkurrenz agiert, sei gegeben durch $c(y) = 3y^2 + 3y + 1$. Bestimmen Sie die Produzentenrente, wenn der Marktpreis gegeben ist durch $p = 9$.

$$\text{Produzentenrente} = ??$$

[W] Gegeben sei eine Zwei-Güter-Ökonomie, in der Konsument A die Präferenzen $u^A(x_1, x_2) = \min\{2x_1^A, x_2^A\}$ und Konsument B die Präferenzen $u^B(x_1, x_2) = \min\{x_1^B, 2x_2^B\}$ besitzt. Ferner gelte für die aggregierte Erstaussstattung $w_1^A + w_1^B = w_2^A + w_2^B = a$, wobei $a \geq 4$. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- (1) Die Allokationen $((x_1^A, x_2^A), (x_1^B, x_2^B)) = ((\frac{1}{2}a, \frac{1}{2}a), (\frac{1}{2}a, \frac{1}{2}a))$ ist Pareto optimal.
- (2) Die Allokationen $((x_1^A, x_2^A), (x_1^B, x_2^B)) = ((\frac{1}{3}a, \frac{2}{3}a), (\frac{2}{3}a, \frac{1}{3}a))$ ist Pareto optimal.
- (3) Die Allokationen $((x_1^A, x_2^A), (x_1^B, x_2^B)) = ((\frac{2}{3}a, \frac{1}{3}a), (\frac{1}{3}a, \frac{2}{3}a))$ ist Pareto optimal.
- (4) Keine der Aussagen (1) bis (3) ist richtig.

[X] Betrachten Sie das intertemporale Konsummodell. Ein Konsument, der ursprünglich ein Schuldner ist, wird nach einer Erhöhung des Zinssatzes zum Gläubiger. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- (1) Nach der Zinssatzerhöhung erreicht der Konsument ein höheres Nutzenniveau als vorher.
- (2) Nach der Zinssatzerhöhung sinkt sein Nutzen.
- (3) Ohne weitere Annahmen an seine Präferenzen läßt sich keine Aussagen darüber machen, ob sein Nutzenniveau nach der Preisänderung gestiegen oder gesunken ist.
- (4) Dieser Fall kann nicht auftreten.

[Y] Betrachten Sie eine Firma in zwei verschiedenen Situationen: In einer Situation agiert sie als Stackelbergführer (Situation A) und in einer anderen Situation in einem Cournot-Duopol. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- (1) Der Gewinn der Firma in Situation A ist immer größer oder gleich dem Gewinn der Firma in Situation B.
- (2) Der Gewinn der Firma in Situation A ist immer kleiner oder gleich dem Gewinn der Firma in Situation B.
- (3) Der Gewinn der Firma in Situation A ist immer gleich dem Gewinn der Firma in Situation B.
- (4) Keine der Aussagen (1) bis (3) ist richtig.

[Z] Die Firma *Apple* bietet seine Waren bestimmten Konsumenten (Studenten) zu einem vergünstigten Preis an. Würde es sich bei der Firma um einen Monopolisten handeln, so spräche man von

- (1) Preisdiskriminierung ersten Grades.
- (2) Preisdiskriminierung zweiten Grades.
- (3) Preisdiskriminierung dritten Grades.
- (4) Keine der Aussagen (1) bis (3) ist richtig.

Klausur zur Vorlesung Volkswirtschaftslehre I (21.03.2006)

[A] Auf einem monopolistischen Markt sei die Nachfragefunktion $y=D(p)$ gegeben, wobei $\frac{\partial y}{\partial p} < 0$. Wie hoch ist die Preiselastizität ε im Erlösmaximum der Firma?

- (1) $\varepsilon = 1$
- (2) $\varepsilon = -1$
- (3) $\varepsilon = -0.5$
- (4) Kann ohne weitere Spezifizierung der Nachfragefunktion nicht beantwortet werden.

[B] Gegeben sei eine Zwei-Güter-Ökonomie, in der Konsument A die Präferenzen $u^A(x_1, x_2) = \min\{2x_1^A + x_2^A, \frac{3}{2}(x_1^A + x_2^A)\}$ und Konsument B die identischen Präferenzen $u^B(x_1, x_2) = \min\{2x_1^B + x_2^B, \frac{3}{2}(x_1^B + x_2^B)\}$ besitzt. Ferner sei die aggregierte Erstausrüstung $\bar{\omega} = (2, 1)$. Dann gilt:

- (1) Die Allokation $\left(\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right), \left(\frac{3}{2}, \frac{1}{4}\right)\right)$ liegt auf der Kontraktkurve.
- (2) Die Allokation $\left(\left(1, \frac{1}{2}\right), \left(1, \frac{1}{2}\right)\right)$ liegt auf der Kontraktkurve.
- (3) Die Allokation $\left(\left(\frac{5}{3}, \frac{1}{2}\right), \left(\frac{1}{3}, \frac{1}{2}\right)\right)$ liegt auf der Kontraktkurve.
- (4) Keine der Aussagen (1)-(3) ist richtig.

[C] Ein Konsument besitze die Anfangsausstattung $(x_1, x_2) = (6, 4)$. Weiterhin gelte $p_1 = 1$ und $p_2 = 2$. Zu diesen Preisen fragt er seine Anfangsausstattung nach. Angenommen, der Preis p_2 würde steigen auf $p_2' = 4$. Welche der folgenden Beobachtungen ließe vermuten, dass der Konsument **kein** Nutzenmaximierer ist?

- (1) Er verkauft seine gesamte Ausstattung von x_2 , um mehr von Gut x_1 zu kaufen.
- (2) Er verkauft einen Teil seiner Ausstattung von x_2 , um mehr von Gut x_1 zu kaufen.
- (3) Er verkauft einen Teil seiner Ausstattung von x_1 , um mehr von Gut x_2 zu kaufen.
- (4) Er fragt weiterhin seine Anfangsausstattung nach.

[D] Gegeben sei ein nutzenmaximierender Konsument in einer Situation mit zwei Gütern. Welche der folgenden Aussagen ist falsch?

- (1) Wenn der Konsument homothetische Präferenzen hat, sind alle Einkommens-Konsumkurven Geraden durch den Ursprung.
- (2) Bei quasilinearen Präferenzen ist die Einkommens-Konsumkurve überall eine vertikale Gerade.
- (3) Bei perfekten Komplementen ist die Einkommens-Konsumkurve eine Gerade durch den Ursprung.
- (4) Bei Cobb-Douglas Präferenzen ist die Einkommens-Konsumkurve eine Gerade durch den Ursprung.

[E] Die Marktnachfrage für ein Gut sei gegeben durch $D(p) = 400 - 4p$ falls $0 \leq p \leq 50$, $D(p) = 600 - 8p$ falls $50 < p \leq 75$, und 0 falls $p > 75$. Die Angebotsfunktion sei gegeben durch $S(p) = 40 + 6p$. Berechnen sie die Menge, welche im Gleichgewicht gehandelt wird.

$$x = ??$$

[F] In der Ökonomie der vorherigen Aufgabe wird eine Mengensteuer in Höhe von 49 Geldeinheiten eingeführt. Der Bruttopreis p_D in dem neuen Gleichgewicht mit Mengensteuer ist gleich:

- (1) $p_D = 12$
- (2) $p_D = 49$
- (3) $p_D = 61$
- (4) $p_D = 85$

[G] Die Kostenfunktion einer Firma, die auf dem Produktmarkt unter den Bedingungen vollständiger Konkurrenz agiert, sei gegeben durch $c(y) = 2y^2 + 4y + 1$. Bestimmen Sie die Produzentenrente, wenn der Marktpreis gegeben ist durch $p = 8$.

$$\text{Produzentenrente} = ??$$

[H] Eine gewinnmaximierende Firma agiert auf einem Markt unter vollständiger Konkurrenz. Die Kostenfunktion der Technologie der Firma sei gegeben durch $c(y) = \frac{1}{4}y^2 + 4$. Der Preis für das Gut beträgt $p = 2$. Wie hoch ist der Gewinn der Firma in dieser Situation?

- (1) Der Gewinn ist gleich 0.
- (2) Der Gewinn ist gleich 2.
- (3) Der Gewinn ist gleich 4.
- (4) Der Gewinn ist gleich 8.

[I] Gegeben sei die gleiche Situation wie in der vorherigen Aufgabe. Allerdings hat die Firma nun die Möglichkeit, gegen eine einmalige Zahlung die Dienste des ehemaligen Karlsruher Studenten Werner Ing in Anspruch zu nehmen. Die Firma erwartet, dass er aufgrund seines enormen Wissens in Fertigungstechnik die Kosten senken kann, und zwar auf $c_{neu}(y) = \frac{1}{8}y^2 + 4$. Welche der folgenden Aussagen ist dann richtig?

- (1) Zu einem Preis von 2 würde Herr Werner Ing beschäftigt, die angebotene Menge sinkt.
- (2) Zu einem Preis von 2 würde Herr Werner Ing beschäftigt, die angebotene Menge steigt.
- (3) Herr Werner Ing wird zu keinem Preis eingestellt, da die Kostenfunktion bei vollständiger Konkurrenz keinen Einfluss auf den Gewinn hat.
- (4) Herr Werner Ing kann maximal einen Preis von 8 für seine Dienste verlangen.

[J] Gegeben sei die gleiche Ökonomie wie in der vorherigen Aufgabe. Neu sei nun der Suchmaschinen-Betreiber *foofle.com*, welcher ebenfalls ins Online-Auktionsgeschäft eingestiegen ist. *Foofle.com* habe konstante Grenz- und Durchschnittskosten in Höhe von 4 Geldeinheiten. Angenommen *foofle.com* und *bday.com* befänden sich in einem **Bertrand**-Wettbewerb. Welche der folgenden Aussagen ist dann richtig?

- (1) Im Gleichgewicht wird *foofle.com* einen höheren Preis setzen als *bday.com*.
- (2) Im Gleichgewicht wird *foofle.com* einen niedrigeren Preis setzen als *bday.com*.

- (3) Im Gleichgewicht werden *foofle.com* und *bday.com* beide einen einheitlichen Preis von $p > 4$ setzen.
- (4) Im Gleichgewicht werden *foofle.com* und *bday.com* beide einen einheitlichen Preis von $p = 4$ setzen.
- [K] Gegeben sei eine Zwei-Güter-Ökonomie, in der Konsument A die Präferenzen $u^A(x_1, x_2) = x_1^A + 2x_2^A$ und Konsument B beliebige strikt monotone und konvexe Präferenzen besitzt. Die Erstausrüstung sei gegeben durch $\omega^A = (1, \frac{1}{2})$ und $\omega^B = (1, \frac{1}{2})$.
- (1) Ein Gleichgewichtspreisvektor dieser Ökonomie ist $p = (1, 2)$.
 - (2) Ein Gleichgewichtspreisvektor dieser Ökonomie ist $p = (2, 1)$.
 - (3) Ein Gleichgewichtspreisvektor dieser Ökonomie ist $p = (1, 1)$.
 - (4) Ohne eine genauere Spezifikation der Präferenzen von Konsument B kann man den Gleichgewichtspreisvektor nicht bestimmen.

- [L] Die Firma *Peach* ist Marktführer (Stackelberg-Führer) auf dem Markt für MP3-Player. Ihre Kostenfunktion ist $C_P(y_P) = \frac{1}{2}y_P^2 + 5$. Die Firma *Macrosoft* überlegt sich, ebenfalls MP3-Player zu verkaufen. Sie wäre Stackelberg-Folger, ihre Kostenfunktion sei $C_M(y_M) = \frac{1}{2}y_M^2$. Die Nachfragefunktion sei gegeben durch $p(y) = 207 - y$. Dabei gilt $y = y_P + y_M$, wobei y_P (y_M) die von Firma P (M) produzierte Menge ist. Wie lautet die Reaktionsfunktion der Firma *Macrosoft*?

$$(1) y_M = \frac{207}{3} - 9y_P$$

$$(2) y_M = \frac{207}{3} - 3y_P$$

$$(3) y_M = \frac{207}{3} - \frac{1}{9}y_P$$

$$(4) y_M = \frac{207}{3} - \frac{1}{3}y_P$$

- [M] Ein nutzenmaximierender Student verwendet sein Einkommen in Höhe von $m = 100$, um sich davon Skripte (x_A) und Kaffee (x_B) zu kaufen. Obwohl er Skripte sehr interessant findet, muss er zu jedem Skript vier Tassen Kaffee trinken um nicht einzuschlafen. Die Preise für Skripte und Kaffee seien gegeben durch $p_A = 10$ und $p_B = 2.5$. Wie hoch ist sein Nutzen im Optimum, wenn seine Nutzenfunktion gegeben ist durch $u(x_A, x_B) = 10 \cdot \min\{x_A, \frac{1}{4}x_B\}$?

$$u(x_A, x_B) = ??$$

[N] Gegeben sei eine Zwei-Güter-Ökonomie, in der Konsument A die Präferenzen $u^A(x_1, x_2) = \min\{x_1^A, x_2^A\}$ und Konsument B die Präferenzen $u^B(x_1, x_2) = ax_1^B + bx_2^B$ mit $a > 0, b > 0$ besitzt. Ferner sei die aggregierte Erstausrüstung beider Güter echt größer 1, d.h. $x_1 > 1$ und $x_2 > 1$. Dann gilt:

- (1) Die Kontraktkurve sind alle erreichbaren Allokationen mit $x_1^B = x_2^B$.
- (2) Die Kontraktkurve sind alle erreichbaren Allokationen mit $x_1^A = x_2^A$.
- (3) Die Kontraktkurve sind alle erreichbaren Allokationen mit $\frac{x_1^A}{a} = \frac{x_2^A}{b}$.
- (4) Ohne genauere Angaben für die Werte a, b und die Anfangsausstattungen ist keine generelle Aussage über die Kontraktkurve möglich.

[O] Die Nutzenfunktion einer Konsumentin sei gegeben durch $u(x_1, x_2) = x_1 + \min\{x_1 + x_2, \frac{1}{2}x_1 + \frac{1}{3}x_2\}$. Die Preise für die Güter sind $p_1 = \frac{3}{2}$ und $p_2 = 1$. Ihr Einkommen ist $m = 9$. Wie viele Einheiten von Gut 1 wird sie konsumieren?

$$x_1 = ??$$

[P] Gegeben sei eine Zwei-Güter-Ökonomie, in der Konsument A die Präferenzen $u^A(x_1, x_2) = \sqrt{x_1^A x_2^A}$ und Konsument B die Präferenzen $u^B(x_1, x_2) = (x_1^B)^{1/4} (x_2^B)^{3/4}$ besitzt. Die Erstausrüstung sei gegeben durch $\omega^A = (2, 4)$ und $\omega^B = (4, 4)$.

- (1) Ein Gleichgewichtspreisvektor dieser Ökonomie ist $p = (3, 4)$.
- (2) Ein Gleichgewichtspreisvektor dieser Ökonomie ist $p = (4, 3)$.
- (3) Ein Gleichgewichtspreisvektor dieser Ökonomie ist $p = (2, 1)$.
- (4) Ein Gleichgewichtspreisvektor dieser Ökonomie ist $p = (1, 2)$.

