



Klausur

Version A

Vorname:

Nachname:

Matr.-Nr.:

- **Verfügbare Zeit:** 120 Minuten
- **Erreichbare Punkte (max.):** 120 Punkte
- **Zugelassene Hilfsmittel:** Nicht-programmierbarer Taschenrechner
- **Allgemeine Hinweise:**

1. Die Klausur besteht aus insgesamt 30 Fragen, die in 2 Teile unterteilt wurden. In Teil...

... *Wahr oder falsch?* entscheiden Sie, ob die getroffene Aussage *wahr oder falsch* ist.
... *Eine aus Drei* müssen Sie *eine richtige* aus drei gegebenen Antworten finden.

2. Für jede Frage werden Punkte wie folgt vergeben:

| | Sie markieren... | | |
|--------------------------|-------------------|------------------|-----------------------------------|
| | ... (nur) korrekt | ... (nur) falsch | ... korrekt und falsch/gar nichts |
| <i>Wahr oder falsch?</i> | +2 | -1 | 0 |
| <i>Eine aus Drei</i> | +8 | -4 | 0 |

3. Sie können den freien Platz auf dem Aufgabenzettel nach Belieben mit Notizen oder Nebenrechnungen beschreiben. *Was immer Sie hier schreiben wird nicht gewertet.* Allein der Antwortbogen wird ausgewertet.

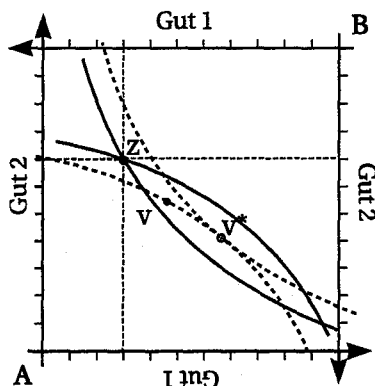
4. Geben Sie *alle* Unterlagen wieder ab, also auch Aufgaben- und Schmierzettel!

VIEL ERFOLG!

Teil 1: Wahr oder falsch? (40 Punkte)

Hinweis: Lesen Sie genau!

- Die Allokationen in der Tauschlinie in einer Edgeworth-Box wird Kern genannt.
- In der dargestellten Edgeworth-Box wird Allokation v von mindesten einem Akteur geblockt, wenn z die Anfangsallokation ist.



- Wenn die Nachfragefunktion linear ist, ist die Preiselastizität der Nachfrage konstant.
- In einem Bertrand Gleichgewicht ist die notwendige Bedingung für ein gewinnmaximales Angebot ein Angebot zu Grenzkostenpreisen.
- Pareto-Effizienz bedeutet, dass sich mindestens ein Individuum besser stellen kann, ohne ein anderes schlechter zu stellen.
- Wenn der Wettbewerbspreis unter den Durchschnittskosten eines Monopolisten liegt, so spricht man von einem natürlichen Monopol.
- Ein Konsument habe die Reservationspreise $r_1 = 85$, $r_2 = 60$, $r_3 = 20$ und $r_4 = 15$. Wenn das Gut $p = 30$ kostet, so wird er 2 Einheiten des Gutes nachfragen.
- Es sei eine Produktionsfunktion $y = \min\{\frac{1}{4}x_1, \frac{1}{2}x_2\}$ gegeben. Dann ist die Faktorproduktivität des ersten Faktors 4.
- Es gebe zwei Konsumenten. Die inverse Nachfrage des ersten ist $p_1 = 5 - 3x$ und die inverse Nachfrage des zweiten $p_2 = 5 - x$ dann ist die inverse, aggregierte Nachfrage $p = 10 - 4x$.
- Homogenität vom Grad 1 und konstante Skalenerträge sagen das selbe aus.
- Grenzkosten und Durchschnittskosten schneiden sich im Minimum der Grenzkosten, wenn die Gesamtkosten lokal konvex sind.
- Ein Monopolist maximiert seinen Gewinn nach der Gleichung Grenzerlös = Grenzkosten.
- Ökonomisch gesehen ist die Grenzrate der Substitution

ein subjektiver Preis.

- Rationale Präferenzen implizieren, dass sie transitiv und monoton sind.
- Wenn ein simultanes Spiel in Normalform kein Nash-Gleichgewicht in reinen Strategien hat, so hat es eines in gemischten Strategien.
- Jedes Nash-Gleichgewicht ist immer auch ein Gleichgewicht in dominanten Strategien.
- In einem 2×2 Spiel kann es höchstens 2 Nash-Gleichgewichte geben.
- In der Hurwicz-Regel entspricht ein $\alpha = 0.4$ eher einem Pessimisten.
- Betrachten Sie folgende (μ, σ) -Kombinationen $(\mu, \sigma)_1 = (5, 7)$ und $(\mu, \sigma)_2 = (8, 7)$. Welche letztlich besser ist, kann nur gesagt werden, wenn man die Risikoeinstellung des Entscheiders kennt.
- Die Präferenzfunktion eines risikofreudigen Entscheiders ist streng monoton fallend.

Teil 2: Eine aus Drei (80 Punkte)

Hinweis: Die beiden mit "*" markierten Aufgaben erfordern etwas mehr Rechenarbeit und sollten bei Zeitmangel hinten angestellt werden.

- Ein rationaler Akteur konsumiert zwei perfekt komplementäre Güter (nicht notwendigerweise in 1 : 1 Verhältnis). Betrachten Sie die folgenden Mengen der Güterbündel A, B und C.

| | Gut 1 | Gut 2 |
|---|-------|-------|
| A | 10 | 100 |
| B | 60 | 40 |
| C | 20 | 40 |

Wenn der Konsument zwischen A und B indifferent ist, welches Bündel wird er wählen? (Hinweis: Machen Sie eine Zeichnung.)

- C
- A oder B
- Kann nicht eindeutig gesagt werden.

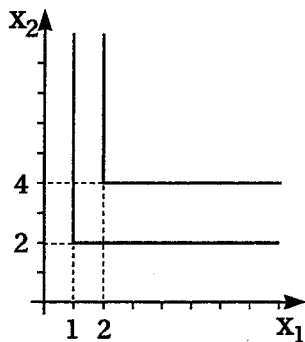
- Die Marktnachfrage ist $X^D(p) = 10 - 2p$ und das Marktangebot $X^S(p) = 3p$. Der Marktpreis steige um 50% ausgehend vom Gleichgewichtspreis. Der Wohlfahrtsverlust ist ...

- ... $\frac{2}{3}$
- ... $\frac{5}{3}$
- ... $\frac{7}{3}$

- Sei die Nachfragefunktion durch $x(p) = Ap^{-\alpha}$ gegeben, wobei A und α positive Konstanten sind. Was ist die Preiselastizität der Nachfrage? (Hinweis: Behalten Sie $x(p)$ im Auge)

- (a) $-\alpha$
- (b) $-\frac{\alpha}{x}Ap^\alpha$
- (c) $-\frac{Ap^\alpha}{x}$

4. Gegeben sind folgende Indifferenzkurven:



Wenn die Preise $p_1 = 2$ und $p_2 = 1$ sind, wieviel wird der Konsument von den (teilbaren) Gütern nachfragen, wenn er ein Budget $m = 38$ hat? (Hinweis: Was gilt im Optimum?)

- (a) $x_1 = 9, x_2 = 18$
- (b) $x_1 = 9.5, x_2 = 19$
- (c) $x_1 = 10, x_2 = 20$

5. Welcher Art sind die Skalenerträge der Produktionsfunktion $y(x_1, x_2) = 5x_1^{0.3}x_2^{0.7}$?

- (a) Steigend.
- (b) Fallend.
- (c) Konstant.

6. * Nehmen Sie an, die Faktorpreise sind in der vorherigen Aufgabe $w_1 = 2, w_2 = 1$. Wie lautet die Angebotsfunktion des Unternehmers in Abhängigkeit von seinem Budget m ?

- (a) $y(m) = 2.205m$
- (b) $y(m) = 22.05m$
- (c) $y(m) = 0.2205m$

7. Ein Haushalt habe für ein beliebiges Gut die Nachfragefunktion $x(p) = 100e^{-2p}, p \geq 0$ (e ist die Euler'sche Zahl). Der Preisbereich in dem die Nachfrage elastisch reagiert lautet (Hinweis: Innere Ableitung):

- (a) $0 \leq p \leq 1$
- (b) $p < 0$
- (c) $p > \frac{1}{2}$

8. Welche Aussage ist richtig?

- (a) Im Kern ist eine pareto-optimale Allokation eindeutig, wenn die Anfangsausstattung gegeben ist.
- (b) Die Lage des Kerns hängt nicht von der Anfangsausstattung der Akteure ab.
- (c) In allen Punkten der Kontraktkurve sind die Grenzraten der Substitution beider Akteure identisch.

9. * Sei die inverse Marktnachfrage $p(y) = 5 - x$ und die Kostenfunktion des einzigen Anbieters $c(y) = \frac{1}{3}y^2$. Wie groß wäre die Veränderung der Wohlfahrt von vollständiger Konkurrenz zum Monopol? (Hinweis: Erstellen Sie sich hierzu eine Skizze mit inversem Angebot, Nachfrage und Grenzerlös sowie den jew. Achsenabschnitten, dann berechnen Sie eine bestimmte Fläche)

- (a) $-\frac{135}{128}$
- (b) $-\frac{153}{128}$
- (c) $-\frac{135}{182}$

10. Finden Sie alle Nash-Gleichgewichte in folgendem Spiel:

| Strat. | | B | |
|--------|----------------|----------------|----------------|
| | | B ₁ | B ₂ |
| A | A ₁ | 1 2 | 2 1 |
| | A ₂ | 2 1 | 1 2 |

- (a) Es gibt keins.
- (b) In gemischten Strategien lautet es $p = \frac{2}{3}$ und $q = \frac{1}{3}$, wobei p die Wahrscheinlichkeit für B₁ ist und q die Wahrscheinlichkeit für A₁.
- (c) In gemischten Strategien lautet es $p = \frac{1}{2}$ und $q = \frac{1}{2}$, wobei p die Wahrscheinlichkeit für B₁ ist und q die Wahrscheinlichkeit für A₁.