Theoriekonstruktion und Hypothesenableitung
WS 2018/19
Serie 3
PD Dr. Andreas Tutić

Hinweise. Um die Klausur zu bestehen, sollte man so gut wie alle einfachen Aufgaben lösen können und auch einige moderate Aufgaben. $\mathbb{N}$ sei die Menge der natürlichen Zahlen und $\mathbb{R}$ die Menge der reellen Zahlen.

1. (einfach) Hagrid hat ein Einkommen von 30 €. Ein Glas Wein kostet 3 €, ein Pfund Käse kostet 6 €.

   (a) Wie ist das Tauschverhältnis zwischen Wein und Käse?

   (b) Zeichne die Budgetgerade von Hagrid!

   (c) Welche Steigung weist die Budgetgerade auf?

2. (einfach) Warum können sich Indifferenzkurven nicht 'schneiden'?

3. (einfach) Harrys Nutzenfunktion ist $u(x, y) = 2x + y$. Harry hat 24€ zur Verfügung. Jede Einheit eines jeden Gutes kostet 2€. Bestimme das Haushaltsoptimum grafisch und rechnerisch!

4. (moderat) Hermines Nutzenfunktion ist $u(x, y) = min\{2x, y\}$. Hermine hat 12 € zur Verfügung. Jede Einheit eines jeden Gutes kostet 1 €. Bestimme das Haushaltsoptimum!
   Hinweis: Nicht rechnen, einfach nachdenken.

5. (moderat) Ron hat 5€ und geht in einen Süßigkeitenladen, der nur Geleebohnen und Schokofrösche führt. Eine Packung Geleebohnen kostet 1€, ein Schokofrosch kostet 2€. Bezeichnet x_G die Menge an Geleebohnen und x_S die Menge an Schokofröschen, die Ron kauft, so besitzt Ron Präferenzen, die durch die Nutzenfunktion $u(x_G, x_S) = x_G \cdot x_S$ repräsentiert werden.

   (a) Angenommen, $x_G \in \mathbb{N}$ und $x_S \in \mathbb{N}$ (d.h. Ron kann nur ganze Packungen Geleebohnen und ganze Schokofrösche kaufen). Bestimme die Anzahl an Geleebohnen und Schokofröschen mit denen Ron nach Hause geht!

   (b) Angenommen, $x_G \in \mathbb{R}$ und $x_S \in \mathbb{R}$ (d.h. Ron kann auch Bruchteile von Geleebohnen und Schokofröschen kaufen). Bestimme die Anzahl an Geleebohnen und Schokofröschen mit denen Ron nach Hause geht!

6. (moderat) Dracos Nutzenfunktion ist $u(x, y) = x^{1/3} \cdot y^{2/3}$. Er hat 12 € zur Verfügung. Jede Einheit eines jeden Gutes kostet 1€. Bestimme das Haushaltsoptimum!

7. Die Kontrolle der Ressourcen und die Interessen der Akteure sei beschrieben durch die Matrizen

$$C = \begin{pmatrix} \frac{1}{4} & \frac{1}{2} \\ \frac{3}{4} & \frac{1}{2} \end{pmatrix} \text{ und } X = \begin{pmatrix} \frac{1}{2} & \frac{3}{4} \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{4} \end{pmatrix}$$

   .

   (a) (einfach) Bestimme den Gleichgewichtsvektor v^* *ohne* Colemans Lösungsformel zu benutzen!

   (b) (einfach) Bestimme die Macht der Akteure r und die Verteilung der Ressourcen im Gleichgewicht C^*!

   (c) (moderat) Bestimme den Gleichgewichtsvektor v^* *mit* Colemans Lösungsformel!