

1. Übungsblatt

1. Auf einem Wohnungsmarkt gibt es acht Nachfrager (A – H), d.h. Personen, die Wohnungen mieten wollen. Die folgende Tabelle gibt die zugehörigen Vorbehaltspreise wieder:

Person	A	B	C	D	E	F	G	H
Preis	40	25	30	35	10	18	15	5

- Zeichnen Sie die Nachfragekurve
 - Das Angebot liege bei 5 Wohnungen. Wie lautet der höchste und der niedrigste Gleichgewichtspreis?
 - Welche Personen erhalten bei einem Angebot von 5 eine Wohnung?
 - Eine der 5 Wohnungen werde in eine Eigentumswohnung umgewandelt. Ermitteln Sie die Höchst- und Mindestpreis im neuen Gleichgewicht, falls sich A, B, C, ..., H für den Wohnungskauf entscheidet (Tabelle!).
 - Ein gewöhnlicher Monopolist besitze acht Wohnungen. Ermitteln Sie den Mietpreis und den Erlös, wenn jeweils eine, zwei, drei, ... Wohnungen vermietet werden (Tabelle!).
 - Welche Mieter erhalten in diesem Szenario eine Wohnung?
 - Die Stadtverwaltung lege nun eine Höchstmiete von 9 fest. Die Personen A, B, C, D und E erhalten eine Wohnung, wohingegen F, G und H keine Wohnung erhalten. Nun sei Untervermietung ohne Beachtung des Höchstpreises möglich. Wer wird demnach im Gleichgewicht an wen vermieten? Wer sind die Mieter?
 - Wie hoch sind der Höchst- und Mindestpreis, die zur Untervermietung gezahlt werden?
2. Verdeutlichen Sie anhand einer Skizze für jeden der folgenden Fälle, wie sich die Budgetgerade ändert. Kennzeichnen Sie den Ordinaten- und Abszissenabschnitt sowie die Steigung.
- Preiserhöhung von Gut 1
 - Preissenkung von Gut 2
 - Einkommensverminderung
 - Mengensteuer auf Gut 1
 - Einer Wertsteuer auf beide Preise
 - Ein Wertsteuer auf Gut 1 ab einem bestimmten Mindestkonsum
 - Rationierung von Gut 1

3. Alicia konsumiert ihr ganzes Einkommen für Handtaschen (H) und Schuhe (S). Sie kann sich jeden Monat entweder 8 Handtaschen und 8 Paar Schuhe oder 10 Handtaschen und 4 Paar Schuhe leisten. Für Handtaschen gibt sie im Durchschnitt 50 € pro Stück aus. Berechnen Sie Alicia's Budgetgerade und zeichnen Sie diese.

4. Arndt, Bettina und Christian planen ihr Abendprogramm. Zur Auswahl stehen Disko (D), Kino (K) oder zu Hause bleiben und grillen (G). Arndt bevorzugt Disko vor Kino, welches er aber trotzdem dem Grillen noch vorzieht. Bettinas bevorzugte Reihenfolge lautet Kino vor Grillen, die Disko möchte noch weniger als die anderen beiden Alternativen. Christian zieht schließlich das Grillen der Disko und die Disko dem Kino vor.
Die drei vereinbaren immer über zwei Alternativen abzustimmen und die Mehrheitsentscheidung zu wählen.
 - (a) Christian schlägt vor, zuerst über Disko gegen Kino abzustimmen und danach über den Gewinner gegen Grillen abzustimmen. Welche Alternative wird gewählt?
 - (b) Bettina schlägt vor, noch einmal abzustimmen, diesmal jedoch zuerst über Grillen gegen Disko abzustimmen und danach den Gewinner gegenüber Kino. Ändert dies die ursprüngliche Entscheidung? Falls ja, welche Alternative würde nun gewählt?
 - (c) Arndt bemerkt, dass er durch gezielte Wahl der Abstimmungspaare den Ausgang beeinflussen kann. Da bisher keine Abstimmung seine größte Präferenz ergeben hat, fordert er noch einmal eine Abstimmung durchzuführen. Welche Reihenfolge der Abstimmungen wird er vorschlagen?
 - (d) Welche der originären Annahmen über Präferenzen wird nicht erfüllt?

5. Arno konsumiere die Güter Äpfel (A) und Birnen (B). Seine Nutzenfunktion laute $u(x_A, x_B) = 4(x_A)^{0,5} + x_B$.
 - (a) Arnos Anfangsausstattung seien 9 Äpfel und 10 Birnen. Nun muss Arno 5 Äpfel abgeben, bekommt seinen Verlust aber durch ausreichend Birnen kompensiert. Wie viele Birnen muss Arno erhalten, um indifferent zur ursprünglichen Anfangsausstattung zu sein?
 - (b) Zeichnen Sie eine Grafik, die Arnos Indifferenzkurve aus (a) abbildet. Um welche Art der Präferenzen handelt es sich bei Arno?
 - (c) Welches der beiden Güterbündel (9,10) und (25,2) bevorzugt Arno? Ihm werde nun eine Verdoppelung der Güterbündel angeboten. Welches der beiden ursprünglichen Güterbündel wird er nun auswählen?
 - (d) Wie lautet Arnos MRS?

6. Alicia und Betty trinken beide liebend gern Cola. Für Betty ist es irrelevant, ob Sie zwei Dosen à 0,25 Liter oder eine 0,5-Liter Dose trinkt. Alicia trinkt sehr langsam und mag Cola aber nur, wenn Sie eisgekühlt ist. Daher ist für Sie eine 0,25-Liter Dose gleichwertig zu einer 0,5-Liter Dose, da letztere in der Regel nach der Hälfte bereits zu warm für Alicia ist.
 - (a) Wie lauten Alicias und Bettys Nutzenfunktionen? Skizzieren Sie einige Indifferenzkurven.
 - (b) Um welche Art der Präferenz handelt es sich?
 - (c) Wie lauten die MRS von Alicia und Betty?

7. Christophs Präferenzen bzgl. Vollmilchschokolade (S) und Keksen (K) werde durch die Nutzenfunktion $u(S, K) = SK/100$ abgebildet.
- Zeichnen Sie die Indifferenzkurven, die alle Güterkombinationen darstellen, für die Christoph zu den Güterbündeln (8,10) und (6,4) indifferent ist.
 - Doris konsumiert ebenfalls Vollmilchschokolade und Kekse. Ihre Nutzenfunktion laute jedoch $v(S, K) = 1000S^2K^2$. Skizzieren Sie auch für Doris die Indifferenzkurven, die für Sie bzgl. der Güterbündel (8,10) und (6,4) gleichwertig sind. Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse mit denen aus (a).
8. Martins Nutzenfunktion laute $u(X, Y) = (X + 2)(Y + 1)$.
- Wie hoch ist Martins Nutzen, wenn er das Güterbündel (2, 8) konsumiert? Zeichnen Sie Martins Indifferenzkurve für dieses Nutzenniveau.
 - Der Preis beider Güter sei 1 und Martin verfüge über ein Budget von 11. Stellen Sie die Budgetbedingung auf. Erreicht Martin mit diesem Budget das Nutzenniveau aus (a)? Zeichnen Sie die Budgetgerade in das Schaubild ein.
 - Wie lautet die MRS? Stellen Sie die MRS Bedingung auf.
 - Lösen Sie Martins Entscheidungsproblem durch Einsetzen der Budgetbedingung aus (b) in die MRS-Bedingung. Wie lautet sein optimales Güterbündel? Welchen Nutzen erreicht er?
9. Emil konsumiert Kuchen und Limonade. Seine Nachfragefunktion nach Kuchen laute $q_K = m - 30p_K + 20p_L$, wobei p_K der Preis pro Torte, p_L der Preis für eine Limonade und m Emils Einkommen sind. Der Preis für Limonade liege bei 1€, Emil habe ein Einkommen von 100€.
- Handelt es sich bei Kuchen um ein Komplement oder eine Substitut? Begründen Sie.
 - Wie lautet Emil Nachfrage für gegebene Preise/Einkommen?
 - Wie lautet Emils indirekte / inverse Nachfragefunktion? Zu welchem Preis würde Emil 30 Kuchen kaufen?
 - Zeichnen Sie die indirekte / inverse Nachfragefunktion.
 - Wie verändert sich Emils indirekte / inverse Nachfrage, wenn der Preis für Limonade auf 2,50€ ansteigt?
10. Freddy konsumiert zwei Güter x_1 und x_2 . Seine Präferenzen werden beschrieben durch: $u(x_1, x_2) = 6x_1^{0,5}x_2$.
- Wie lautet die Grenzrate der Substitution an der Stelle $(x_1, x_2) = (2, 8)$?
 - Berechnen Sie für $p_1 = 2$, $p_2 = 1$ und $m = 16$ das optimale Güterbündel mittels des Lagrange-Ansatzes.
11. Gittas Nutzenfunktion für den Konsum zweier Güter laute: $u(x_1, x_2) = x_1 + 2x_2^{0,5}$. x_1 und x_2 stellen die Gütermengen von Gut 1 und Gut 2 dar, die Güterpreise seien p_1 und p_2 , Gittas Einkommen laute m .
- Bestimmen Sie die Grenzrate der Substitution.
 - Stellen Sie Gittas Maximierungsproblem dar und ermitteln Sie die optimalen Nachfragefunktionen. Nutzen Sie zur Berechnung den Lagrange-Ansatz.
 - Nun sei $p_1 = 1$, $p_2 = 1$ und $m = 2$. Wie hoch ist Gittas optimale Nachfrage? Wie ändert sich die Nachfrage nach Gut 2, wenn das Einkommen auf 3 steigt. Begründen Sie.