

Aufgabe M2.1

Bestimmen Sie $\frac{df(x)}{dx}$ für die Funktion $f(x) = a^x$!

Aufgabe M2.2

- a) Leiten Sie die Slutsky-Gleichung bei Geldbetrag aus folgender Bedingung her: $x_1^S(p_1, p_2, x_1^*, x_2^*) = x_1^G(p_1, p_2, m = p_1 x_1^* + p_2 x_2^*)$
- b) Leiten Sie die Slutsky-Gleichung bei Anfangsausstattung aus folgender Bedingung her:
 $x_1^A(p_1, p_2, \omega_1, \omega_2) = x_1^G(p_1, p_2, m = p_1 \omega_1 + p_2 \omega_2)$
Hinweis: Nutzen Sie dazu die Slutsky-Gleichung bei Geldeinkommen.

Aufgabe M2.3

Gegeben sei Die Nutzenfunktion $U(x_1, x_2) = x_1 x_2^2$, die monotone, konvexe Präferenzen widerspiegelt.

- a) Stellen Sie die Lagrange-Funktion auf.
- b) Bestimmen Sie die drei Ableitungen 1. Ordnung.
- c) Leiten Sie die Optimalitätsbedingung $MRS = MOC$ her.
- *d) Wie lässt sich der Lagrange-Multiplikator λ interpretieren?

Aufgabe M2.4

Gegeben sei die Nutzenfunktion $U(x_1, x_2) = -x_1^2 - x_2^2$. Sind die abgebildeten Präferenzen monoton? Konvex?

Aufgabe M2.5

- Skizzieren Sie eine zur Nutzenfunktion $U(x_1, x_2) = -x_1 + x_2$ gehörenden Indifferenzkurve. Monotonie? Konvexität?
- Skizzieren Sie eine zur Nutzenfunktion $U(x_1, x_2) = -2x_1 + x_2^2$ gehörenden Indifferenzkurve. Monotonie? Konvexität?