

Microeconomía I
Universidad Nacional Autónoma de México
Maestría en Economía
Adán Salas Gutiérrez
adansg@economia.unam.mx

Preferencias y utilidad

Instrucciones: Lea detenidamente las preguntas y responda de manera clara y ordenada. Justifique todos sus razonamientos. Las respuestas que no estén acompañadas del procedimiento completo no serán tomadas en cuenta.

Ejercicio 1. Suponga que la relación de preferencia \succsim es racional. Demuestre que:

- i) si $x \succ y \succsim z$ entonces $x \succ z$
- ii) \succ es reflexiva y transitiva
- iii) \sim es reflexiva, transitiva y simétrica

Ejercicio 2. Suponga que $(p, w) > 0$. Considere el conjunto de consumo walrasiano

$$B(p, w) = \{x \in X \mid p \cdot x \leq w\}.$$

Demuestre que si X es convexo, entonces $B(p, w)$ es convexo.

Ejercicio 3. Suponga que \succsim es una relación de preferencias continua definida en un conjunto $X \subset \mathbb{R}$. Si $u: X \rightarrow \mathbb{R}$ es una función de utilidad que representa a \succsim , ¿es entonces la función de utilidad u necesariamente continua?

Ejercicio 4. Considere una relación de preferencias \succsim sobre \mathbb{R}_+^m definida por $x \succsim y$ siempre que $x \geq y$. Describa las propiedades de \succsim y demuestre que en general, \succsim no es una relación de preferencia racional. ¿Bajo qué condición \succsim es una relación de preferencia racional?

Ejercicio 5. Demuestre que si $u: X \rightarrow \mathbb{R}$ es una función de utilidad continua que representa a \succsim , entonces dos curvas de indiferencia de u nunca se cortan.

Ejercicio 6. Considere las siguientes funciones de utilidad:

$$u_1(x, y) = x + y$$

$$u_2(x, y) = \min\{x, y\}$$

$$u_3(x, y) = \sqrt{x} + \sqrt{y}$$

$$u_4(x, y) = x^{1/2}y^{1/2}$$

a) Dibuje algunas curvas de indiferencia para cada una de las funciones de utilidad.

b) ¿Las funciones de utilidad son cóncavas, convexas, estrictamente cóncavas, estrictamente convexas?