

Microeconomía I ENECO/610
Ayudantía 5

Pregunta 1

Suponga $U: \mathcal{L} \rightarrow \mathbb{R}$ es una función de utilidad esperada Von Neumann-Morgensten para la relación de preferencias \succsim en \mathcal{L} . Entonces, V es otra función de utilidad esperada V.N-M para \succsim en \mathcal{L} si y solo si existen $b > 0$ y a tales que $V = a + bU$.

Pregunta 2

Juanito Cohete es un fanático de los deportes extremos. Practica habitualmente skate urbano y parapente, estando indiferente al enfrentar los riesgos que implica practicar cualquiera de las 2 disciplinas extremas. Sin embargo, cada vez que discute con su hermano, prefiere hacer skating urbano porque es menos riesgoso. ¿La función de Juanito cumple con los axiomas de V.N-M (completitud, transitividad, continuidad e independencia)?

Pregunta 3

Suponga que la función de utilidad Bernoulli $u(\cdot)$ posee una aversión absoluta al riesgo decreciente. Muestre que en el óptimo, la asignación de activo riesgoso y libre de riesgo coloca una cantidad creciente de riqueza en el activo riesgoso a medida que w aumenta. ¿Qué puede decir acerca de la aversión relativa al riesgo?

Pregunta 4

Considere una función de utilidad Bernoulli $u: \mathbb{R}_+ \rightarrow \mathbb{R}$ estrictamente creciente. Muestre que:

- a) $u(\cdot)$ exhibe aversión relativa al riesgo constante igual a ρ si y solo si $u(x) = \beta x^{1-\rho} + \gamma$ donde $\beta > 0$ e $y \in \mathbb{R}$
- b) $u(\cdot)$ exhibe aversión relativa al riesgo constante igual a 1 si y solo si $u(x) = \beta \log(x) + \gamma$ donde $\beta > 0$ e $y \in \mathbb{R}$
- c) $\lim_{\rho \rightarrow 1} \frac{x^{1-\rho} - 1}{1-\rho} = \log x, \forall x > 0$

Pregunta 5

Suponga que un individuo tiene una función de utilidad Bernoulli $u(x) = \sqrt{x}$

- a) Calcule los coeficientes de aversión absoluta y relativa al riesgo para el nivel de riqueza $w = 5$
- b) Calcule el equivalente cierto y el premio por riesgo de una apuesta $(16, 4; \frac{1}{2}, \frac{1}{2})$
- c) Calcule el equivalente cierto y el premio por riesgo de una apuesta $(36, 16; \frac{1}{2}, \frac{1}{2})$. Compare este resultado con lo obtenido en b) e interprete.