

Microeconomía I ENECO/610
Ayudantía 3

Pregunta 1

Demuestre que el Lema de Shepard es una implicancia de la Identidad de Roy.

Pregunta 2

Considere un cambio de precios de un vector inicial p^0 a un nuevo vector $p^1 \leq p^0$ donde solo el precio del bien l cambia. Demuestre que $VC(p^0, p^1, w) > VE(p^0, p^1, w)$ si el bien l es inferior.

Pregunta 3

Muestre que si Y es cerrado, convexo y $-\mathbb{R}_+^L \subset Y$ entonces se cumple la condición de free disposal.

Pregunta 4

Suponga que $f(\cdot)$ es la función de producción asociada a una tecnología de un solo output e Y es el conjunto de producción de esta tecnología. Muestre que Y satisface retornos constantes a escala si y solo si $f(\cdot)$ es homogénea de grado 1.

Pregunta 5

Para la siguiente pregunta tome en cuenta las siguientes propiedades:

- **Aditividad:** Si x e $y \in Y$, entonces, $x + y \in Y$
- **Cono convexo:** Y es un cono convexo si $x, y \in Y$, entonces para $\alpha, \beta > 0$, $\alpha x + \beta y \in Y$

Demuestre que si $0 \in Y$, Y es convexo y cumple con la propiedad de aditividad, entonces Y es un cono convexo.