

**Conjunto de problemas 5**

Instrucciones: De este conjunto de problemas, sólo uno es de entrega obligatoria. Para ello resuelva cada problema por separado o en hojas separadas y entreguelo el día indicado en clase. No olvide escribir su nombre en cada uno de los problemas.

1. Suponga una economía en la que sólo existen dos bienes X e Y y dos consumidores, Frank (F) y María (M), cuyas preferencias están representadas por  $U_F = 2X_F Y_F$  y  $U_M = X_M^{1/2} Y_M^{1/2}$ . La dotación inicial de Frank consiste de 10 unidades de X y 15 unidades de Y mientras que María tiene 10 unidades de X y 5 unidades de Y. Se pide:
  - (a) Obtener la ecuación de la curva de contrato en el consumo.
  - (b) Determinar si la dotación inicial es Pareto eficiente.
  - (c) Hallar la ecuación y los límites del núcleo
  - (d) Obtener las demandas y los precios relativos de ambos bienes
  
2. Suponga una economía en la que sólo existen dos bienes X e Y y dos consumidores, Fernando y Manuel, cuyas preferencias están representadas por  $U_F = 2X_F Y_F^{1/2}$  y  $U_M = 2X_M^{1/2} Y_M$ . La dotación inicial de Fernando consiste de 5 unidades de X y 12 unidades de Y mientras que Manuel tiene 15 unidades de X y 8 unidades de Y. Se pide:
  - (a) Obtener la ecuación de la curva de contrato en el consumo.
  - (b) Determinar si la dotación inicial es Pareto eficiente.
  - (c) Obtener la ecuación y los límites del núcleo
  - (d) Hallar las demandas y los precios relativos de ambos bienes
  
3. Suponga una economía en la que sólo existen dos bienes X e Y y dos consumidores, Felipe y Manuela, cuyas preferencias están representadas por  $U_F = \min\{X_F, Y_F\}$  y  $U_M = \min\{X_M, Y_M\}$ . La dotación inicial de Felipe consiste de 10 unidades de X y 10 unidades de Y mientras que Manuela tiene 10 unidades de X y 5 unidades de Y. Se pide:
  - (a) Representar este problema de intercambio en el diagrama de Edgeworth y determine la curva de contrato¿Es la asignación inicial pareto eficiente?
  - (b) Señalar gráficamente el núcleo de esta economía.
  - (c) Determinar las cantidades óptimas de ambos bienes y los precios relativos en el intercambio.

4. Suponga una economía en la que sólo existen dos bienes X e Y y dos consumidores, Camilo y Gerardo, cuyas preferencias están representadas por  $U_C = 4X_C^{1/4}Y_C^{3/4}$  y  $U_G = 2X_G^{1/2}Y_G^{1/2}$ . La dotación inicial de Gerardo consiste de 10 unidades de X y 10 unidades de Y. La cantidad disponible de Y es 20 mientras que sólo están disponibles 20 unidades de X. Se pide:
- (a) Obtener la ecuación de la curva de contrato en el consumo.
  - (b) Determinar si la dotación inicial es Pareto eficiente.
  - (c) Obtener las demandas y los precios relativos de ambos bienes
5. Suponga una economía en la que sólo existen dos bienes X e Y y dos consumidores, Carlos y Geraldine, cuyas preferencias están representadas por  $U_C = X_C + Y_C$  y  $U_G = X_G^{1/2}Y_G^{1/2}$ . La dotación inicial de Geraldine consiste de 6 unidades de X y 8 unidades de Y. La cantidad disponible de Y es 20 mientras que sólo están disponibles 12 unidades de X. Se pide:
- (a) Obtener la ecuación de la curva de contrato en el consumo.
  - (b) Determinar si la dotación inicial es Pareto eficiente.
  - (c) Obtener la ecuación y los límites del núcleo
  - (d) Encontrar las demandas y los precios relativos de ambos bienes.