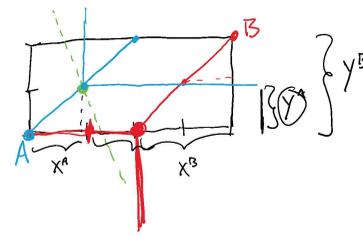


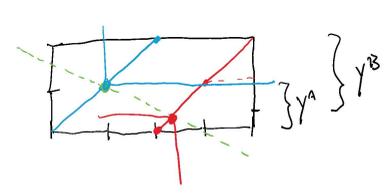
$$\overbrace{P_x X + P_y Y}^{\text{GASTO}} \leq \overbrace{I P_x + I P_y}^{\text{INGRESO}}$$

$$Y \leq \frac{P_x X + P_y - P_x X}{P_y}$$

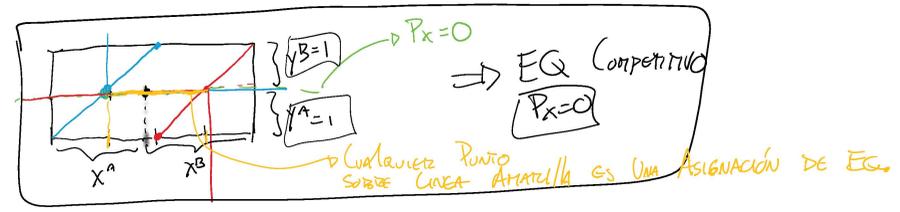
$$Y \leq \frac{P_x}{P_y} + 1 - \left[\frac{P_x}{P_y} \right] X$$



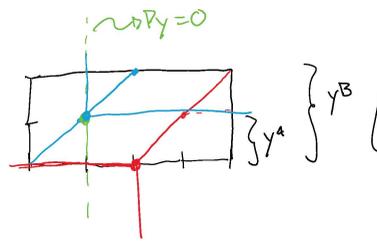
Exceso DD Y
X NO EQ.



Exceso DD Y
=> NO ES EQ



=> EQ Competitivo
P_x = 0



Exceso DD
=> NO ES EQ

Pracal #1 -> 2019 - 1

2. (30 puntos) Considere una economía con dos consumidores A y B. El consumidor A tiene función de utilidad que depende de cuánto consume de un producto C y el tiempo que dedica al ocio H dada por $u_A(h_A, c_A) = h_A^2 c_A$; El consumidor B tiene función de utilidad que depende de cuánto consume de el producto C, y el tiempo que dedica al ocio H dada por $u_B(h_B, c_B) = h_B c_B$. Cada uno cuenta con una unidad de tiempo que puede dedicar al ocio o al trabajo en producción del bien C. La producción del bien C se lleva a cabo

2. (30 puntos) Considere una economía con dos consumidores A y B. El consumidor A tiene función de utilidad que depende de cuánto consume de un producto C y el tiempo que dedica al ocio H dada por $u_A(h_A, c_A) = h_A^2 c_A$; El consumidor B tiene función de utilidad que depende de cuánto consume de el producto C, y el tiempo que dedica al ocio H dada por $u_B(h_B, c_B) = h_B c_B$. Cada uno cuenta con una unidad de tiempo que puede dedicar al ocio o al trabajo en producción del bien C. La producción del bien C se lleva a cabo con una función de producción $f(l) = 20l^{0.5}$.

(a) (15 puntos) Defina el problema para encontrar las asignaciones eficientes en el sentido de Pareto

$$\begin{array}{l} \text{MAX } h_A^2 c_A \quad \text{s.a.} \\ h_A, c_A, h_B, c_B, l \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} h_B c_B \geq \bar{U}_B \\ c_A + c_B \leq 20l^{0.5} \\ h_A + h_B + l \leq 2 \end{array} \right\} \text{FACTIBILIDAD}$$

$$\left. \begin{array}{l} h_B \geq 0 \\ h_A \geq 0 \\ l \geq 0 \\ c_A \geq 0 \\ c_B \geq 0 \end{array} \right\} \text{NO NEGATIVIDAD}$$

\Rightarrow EN EL O.P $h_B c_B = \bar{U}_B$
 $c_A + c_B = 20l^{0.5}$
 $h_A + h_B + l = 2$

$$\text{MAX } h_A^2 c_A \quad \text{s.a.} \quad h_B c_B = \bar{U}_B$$

$$c_A + c_B = 20(z - h_A - h_B)^{0.5}$$

$$\text{MAX } h_A^2 c_A \quad \text{s.a.} \quad h_B (20(z - h_A - h_B)^{0.5} - c_A) = \bar{U}_B$$

(b) (15 puntos) Suponga que el consumidor A es dueño del 25% de la empresa que produce bien C y que el consumidor B es dueño de 75% de la empresa que produce el bien C. Defina el equilibrio de mercado mencionando el problema de maximización de cada uno de los agentes de la economía, así como la condición de equilibrio en cada mercado.

1) MAX Π firma

2) MAX los individuos

3) Mercados VACAN

$(h_A^*, c_A^*, h_B^*, c_B^*, l^*)$ y (w^*, P_C^*) es UN EG
 COMPETITIVO SI

$$l^* = \underset{l}{\text{ARGMAX}} P_C^* 20l^{0.5} - w^* l$$

Dotación TIEMPO
1

3) Mercados VACAN

$$1) l^* = \underset{l}{\text{ARGMAX}} P_c^* z_0 l^{0.5} - w^* l$$

$$2) h_a^*, C_a^* = \underset{h_a, C_a}{\text{ARGMAX}} h_a^2 C_a \text{ s.a. } P_c^* C_a + w^* h_a \leq \underbrace{1 \cdot w^* + 0.25 \pi^*}_{\text{INGRESO}}$$

Dotación TIEMPO
↓

$$h_b^*, C_b^* = \underset{h_b, C_b}{\text{ARGMAX}} h_b C_b \text{ s.a. } P_c^* C_b + w^* h_b \leq 1 \cdot w^* + 0.75 \pi^*$$

$$3) \underbrace{C_a^* + C_b^*}_{DD} = \underbrace{z_0 (l^*)^{0.5}}_{\infty}$$

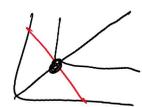
$$\underbrace{h_a^* + h_b^* + l^*}_{DD} = \underbrace{z_0}_{\infty}$$

$$U_A = \text{MAX}(X_A, Y_A)$$

$$U_B = \text{MAX}(X_B, Y_B)$$

$$w^A = (1, 1)$$

$$w^B = (1, 1)$$



$$X_A = Y_A$$

$$P_x X + P_y Y = 1 \cdot P_x + P_y \cdot 1$$

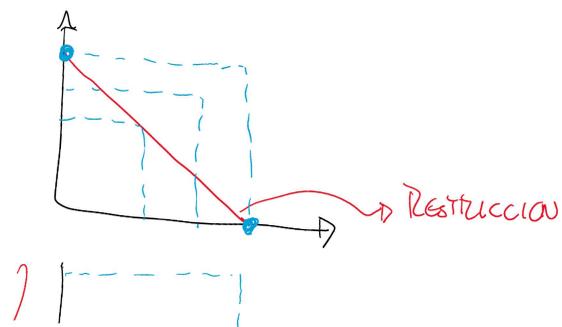
$$P_x X + P_y X = P_x + P_y$$

$$X(P_x + P_y) = P_x + P_y$$

$$X = 1$$

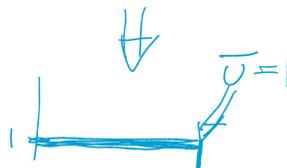
$$Y = 1$$

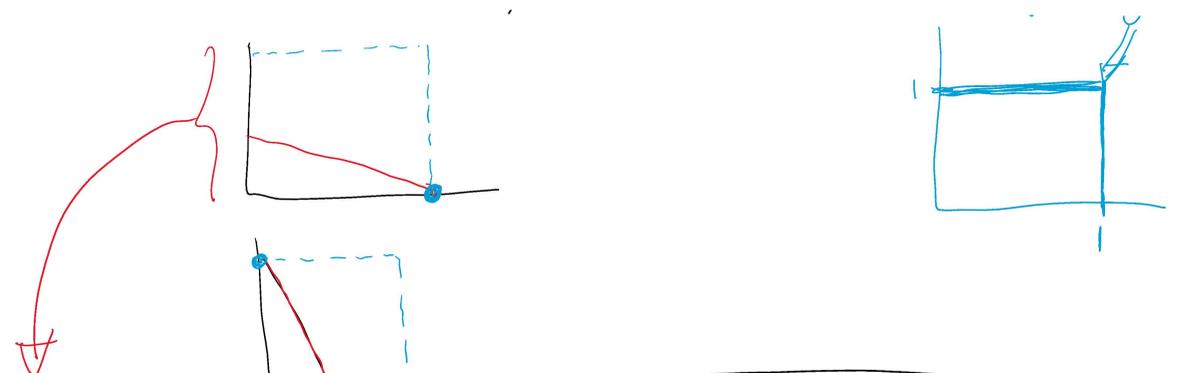
DD_B



$$U_B = 1 \rightarrow X_B = 1, Y_B = 1$$

$$Y_B = 1, X_B = 1$$





$P_x < P_y$
 $\Rightarrow B) X_B^D = \frac{I}{P_x}, Y_B^D = 0$

$P_y < P_x$
 $X_B^D = 0, Y_B^D = \frac{I}{P_y}$

$P_x = P_y$
 $X_B^D = 0, Y_B^D = \frac{I}{P_y}$
 $X_B^D = \frac{I}{P_x}, Y_B^D = 0$

\Downarrow
 EG ∞
 $X_B^D = \frac{I}{P_x} = \frac{P_x + P_y}{P_x} = 1 + \frac{P_y}{P_x}$
 $(P_x < P_y) \Rightarrow \frac{P_y}{P_x} > 1$
 $X_B^D > 2$
 No EQ DD $> \infty$

\Downarrow
 EG ∞
 No EQ
 DD $> \infty$

$X_B^D = 0$
 $Y_B^D = \frac{P_x + P_y}{P_y} = \frac{P_x}{P_y} + 1 = 2$
 $X_A^D = 1$
 $Y_A^D = 1$
 $Y^A + Y^B = 3 > 2$
 \Downarrow
 TAMPOCO EQ

$Y_B^D = 0$
 $X_B^D = \frac{I}{P_x} = \frac{P_x + P_y}{P_x} = 1 + \frac{P_y}{P_x} = 2$
 $X_B^D + X_A^D = 2 + 1 = 3 > 2$
 \Downarrow
 TAMPOCO EQ

//

//