

ECONOMIA I

Clase de consultas

25 de abril, 2025

Ejercicio 1

Fran y Marco consumen dos bienes: bifes y ensaladas. Las preferencias de Fran son tales que siempre consume dos ensaladas por cada bife. Las preferencias de Marco son tales que siempre está dispuesto a sustituir tres ensaladas por un bife.

Ejercicio 1 (a)

a. Escriba funciones de utilidad $U_F(B, E)$ y $U_M(B, E)$ para Fran y Marco, respectivamente. Para cada uno de ellos, explique si son monótonas y/o convexas.

1. a).

FRAN : 2E por cada B

$F = 2B$

$U_F(B, E) = \min\{2B, E\}$

1 BIFE → 2 Ens.
2 B → 4 ens.
3 B → 6 ens.

$E = U$
 $2B = U$
 $2B = E$

$\tilde{U}_F(\cdot) = \min\{B, \frac{1}{2}E\}$

$U_M(B, E) = 3B + E$

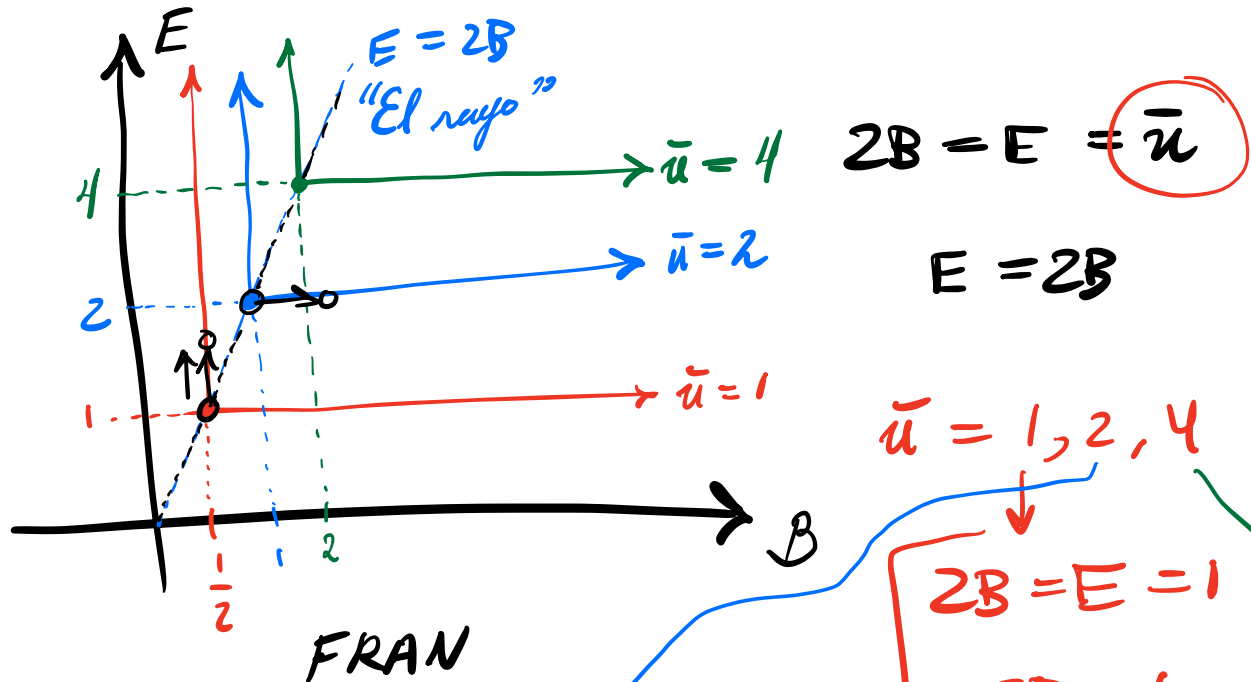
$TMS_{B,E} = 3$

$\tilde{U}_M(\cdot) = B + \frac{1}{3}E$

$\frac{1}{(\frac{1}{3})} = 3$

$u(\cdot) = a_1x_1 + a_2x_2$

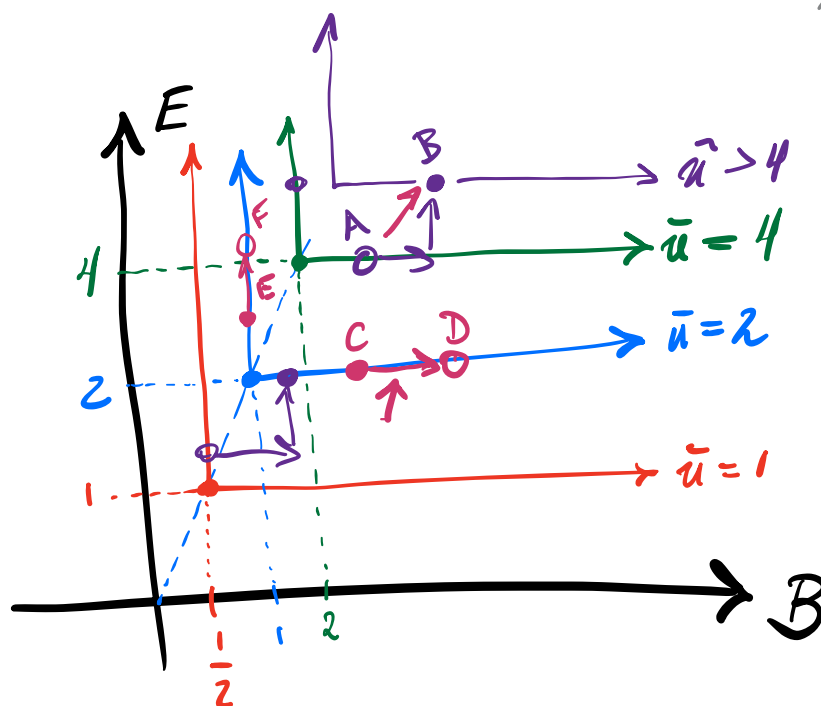
$TMS_{1,2} = \frac{a_1}{a_2}$ $TMS_{2,1} = \frac{a_2}{a_1}$



$$\begin{aligned} 2B &= E = 2 \\ 2B &= 2 \Rightarrow B = 1 \\ E &= 2 \end{aligned}$$

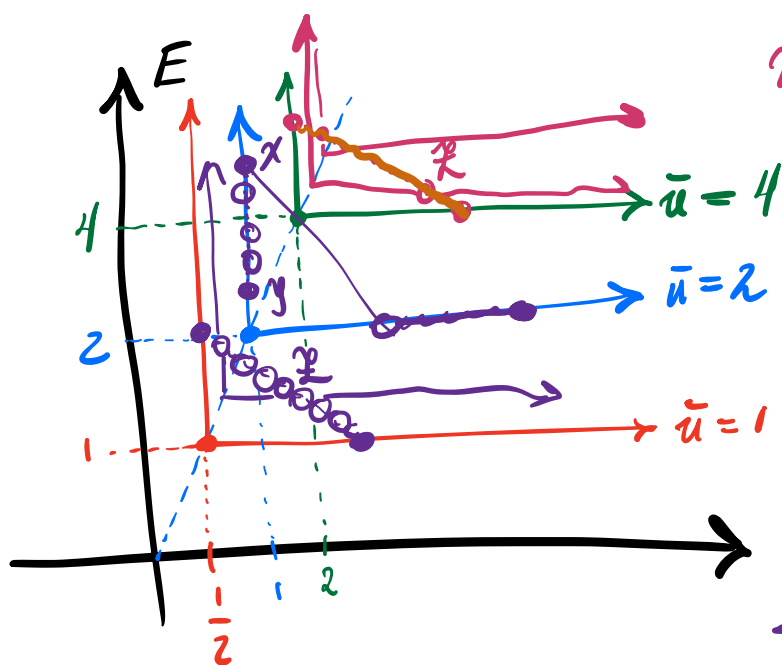
$$\begin{aligned} \bar{u} &= 1, 2, 4 \\ 2B &= E = 1 \\ 2B &= 1 \\ \begin{cases} B &= \frac{1}{2} \\ E &= 1 \end{cases} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2B &= E = 4 \\ 2B &= 4 \Rightarrow B = 2 \\ E &= 4 \end{aligned}$$



monótonas débiles
(no fuerte)

FRAN



$$x \sim y$$

$$x \succeq x$$

$$x \succeq y \quad \text{FRAN}$$

Convexidad (no estrictamente)

~~$$x \succ x$$

$$x \succ y \quad (x \sim y)$$~~

[FRAN TIENE PREFERENCIAS MONOTONAS Y CONVEXAS.]

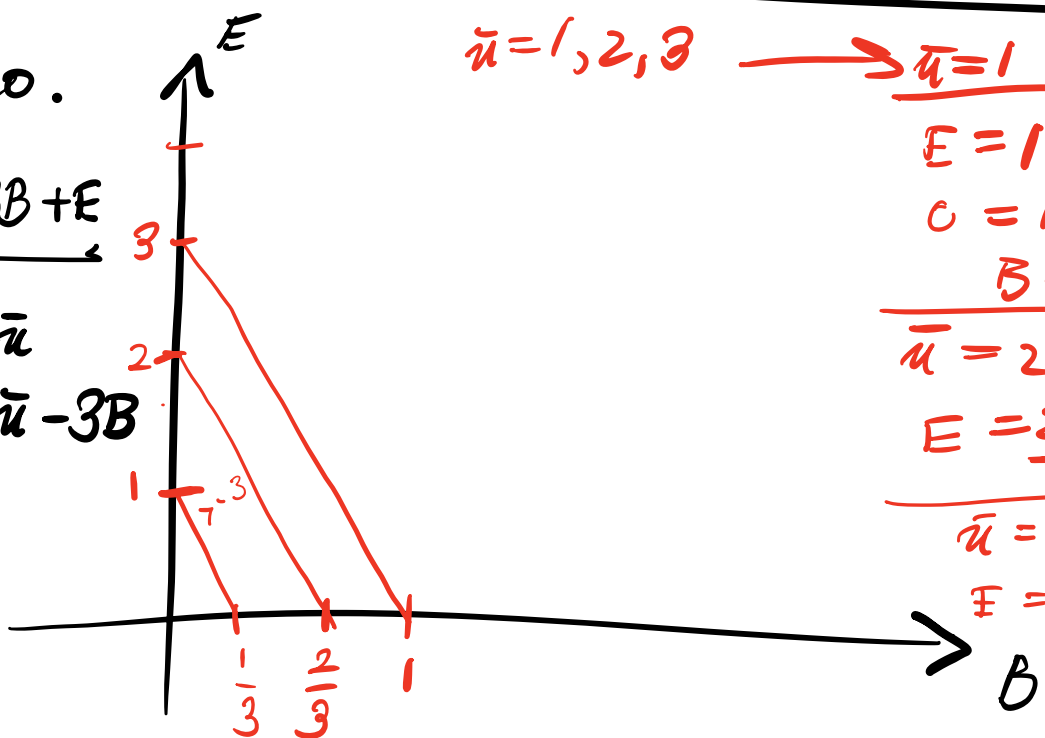
(no fuertemente monótonas ni estrictamente convexas)

Marco.

$$u(B, E) = 3B + E$$

$$3B + E = \bar{u}$$

$$E = \bar{u} - 3B$$



$$\bar{u} = 1, 2, 3 \longrightarrow \bar{u} = 1$$

$$E = 1 - 3B$$

$$0 = 1 - 3B$$

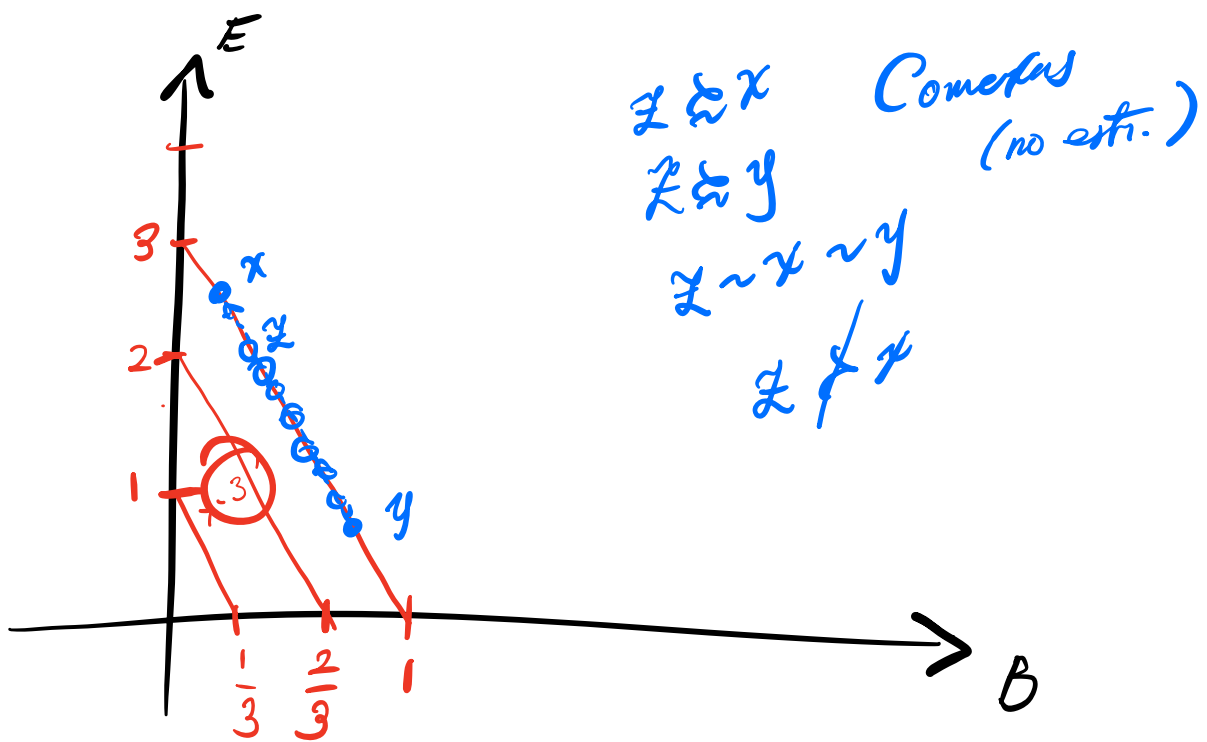
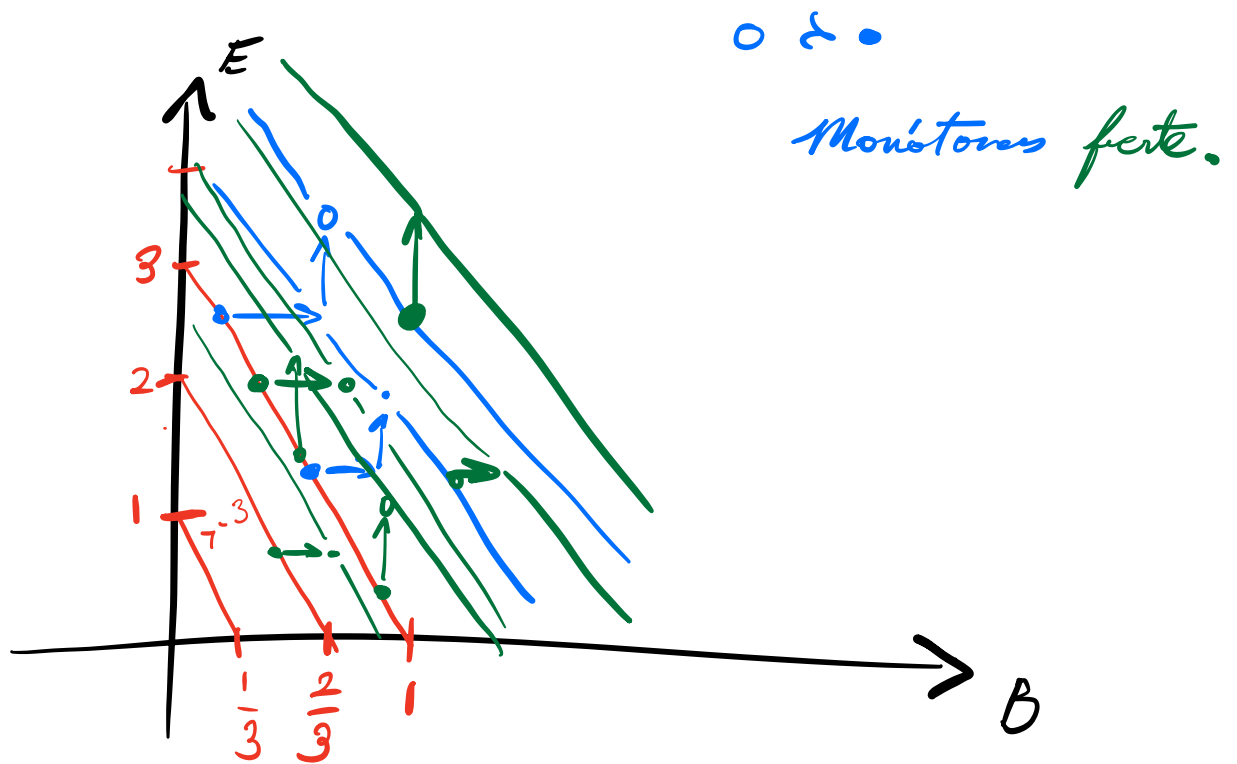
$$B = 1/3$$

$$\bar{u} = 2$$

$$E = 2 - 3B$$

$$\bar{u} = 3$$

$$E = 3 - 3B$$



(pertinente)

[Marco tiene preferencias monótonas y
convexas (no estrictamente)]

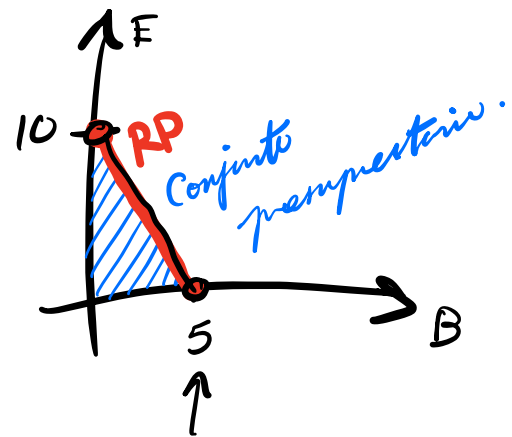
Ejercicio 1 (c)

- c. Fran y Marco tienen \$10 cada uno. El precio de un bife es \$2 y el precio de una ensalada es \$1. Dibuje el conjunto presupuestario de cada uno y resuelva el problema de elección óptima.

$$P_B = 2$$

$$P_E = 1$$

$$M = 10$$



$$\max E = \frac{10}{1} = 10$$

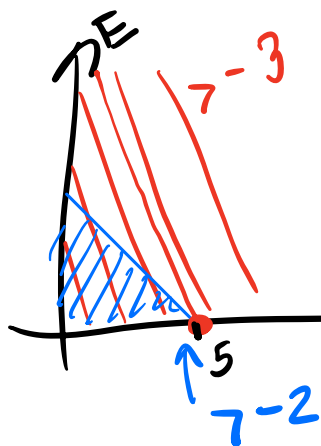
$$\max B = \frac{10}{2} = 5$$

SVST / TOTOS (Marco)

$$TMS_{B,E} = 3 \quad \frac{P_B}{P_E} = 2 \quad (1)$$

$$TMS_{E,B} = \frac{1}{3} \quad \frac{P_E}{P_B} = \frac{1}{2} \quad (2)$$

Marco demanda $(B, E) = (5, 0)$.



$$u_m(5, 0) = 3(5) = 15$$

$$u_m(4, 1) = 3(4) + 1 = 13$$

$$13 < 15 \Rightarrow (4, 1) < (5, 0)$$

Complementos

Igualo Rango con R.P.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Rango} : E = 2B \\ \text{RP} : E = 10 - 2B \end{array} \right\}$$

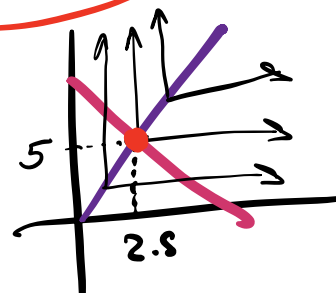
$$P_E E + P_B B = M$$

$$E = \frac{M}{P_E} - \frac{P_B}{P_E} B$$

$$2B = 10 - 2B$$

$$4B = 10$$

$$B = 2.5$$



$$E = 2.5(2) = 5$$

P_B P_E m

$$RD : P_B B + P_E E = m$$

GASTO
en
B

GASTO
en
E

IGUAL
al
presupuesto

$$P_E E = m - P_B B$$

$$E = \frac{m}{P_E} - \frac{P_B}{P_E} B$$

Ejercicio 1 (d)

- d. Fran y Marco tienen un primo, Dante, cuyas preferencias se representan con la función de utilidad Cobb-Douglas

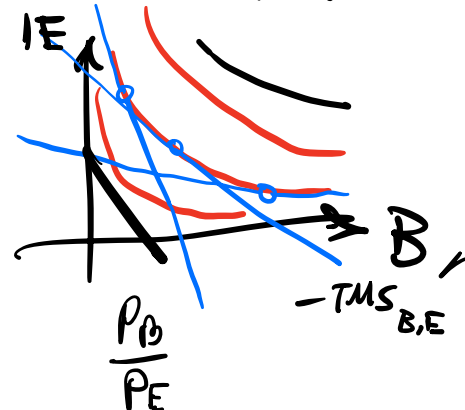
$$U_D(B, E) = B^{1/2} E^{1/2},$$

que tiene $TMS_{E,B} = B/E$. Dante también dispone de \$10 y los precios son los mismos que en el inciso (c). Resuelva el problema de elección óptima de Dante y represente gráficamente.¹

1. Note que la TMS está dada para ensaladas en términos de bifés.

COBB - DOUGLAS

$$U(x, y) = A x^B y^C$$



$$TMS_{E,B} = \frac{B}{E}$$

$$M = 10$$

$$P_B = 2 \quad P_E = 1$$

C-D son monotonas (FUERTE) y cóncavas (ESTRICTA).

$$TMS_{E,B} = \frac{P_E}{P_B}$$

$$\frac{B}{E} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2B}{E} = 1$$

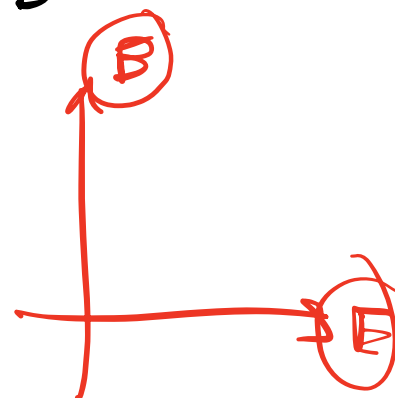
$$2B = E$$

$$TMS_{B,E} = \frac{1}{TMS_{E,B}}$$

$$TMS_{B,E} = \frac{1}{\left(\frac{B}{E}\right)} = \frac{E}{B}$$

En un óptimo, $TMS_{B,E} = \frac{P_B}{P_E}$;

$$\frac{E}{B} = \frac{2}{1} = 2$$



$$\frac{E}{B} = 2$$

(1) $\rightarrow E = 2B$

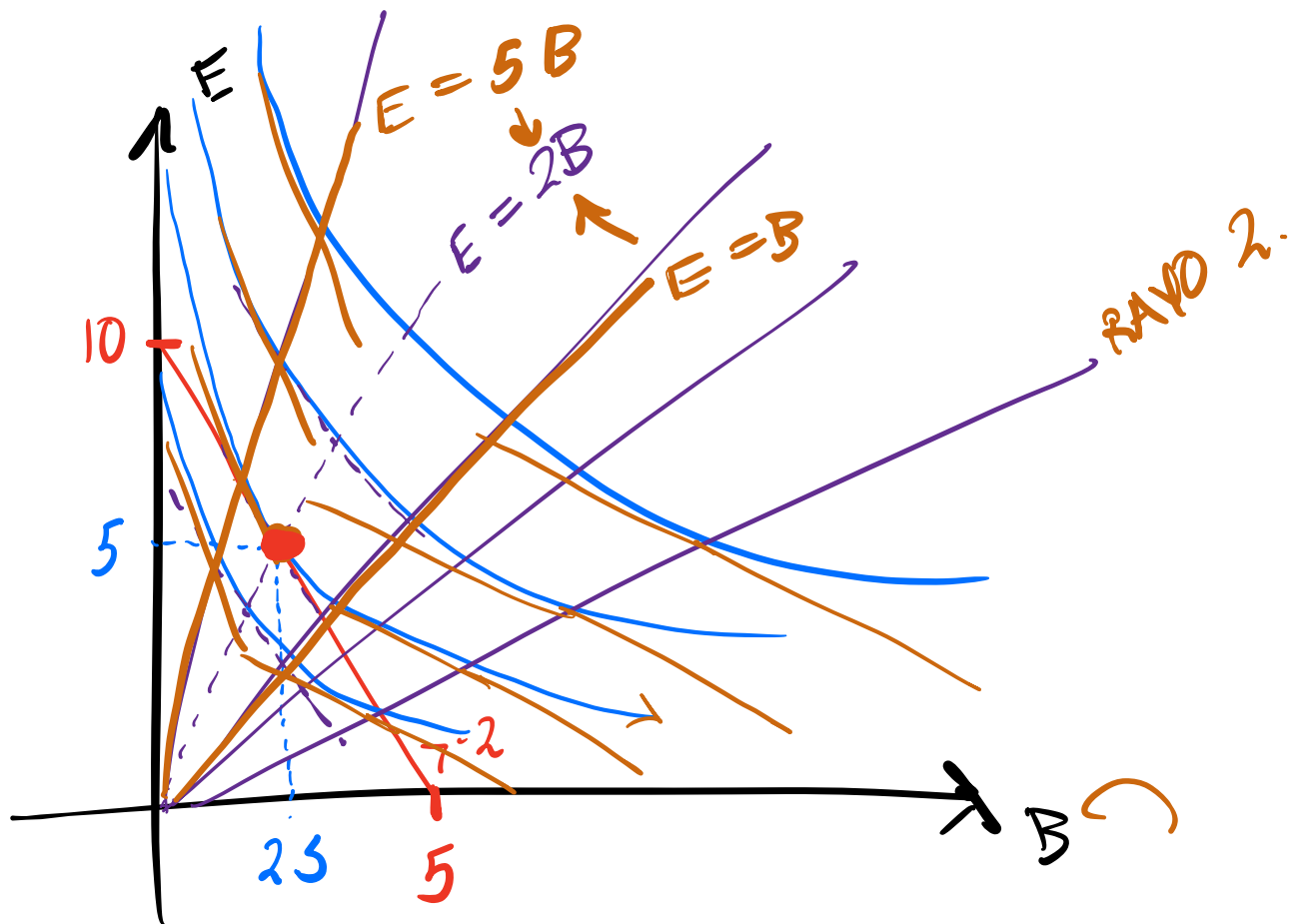
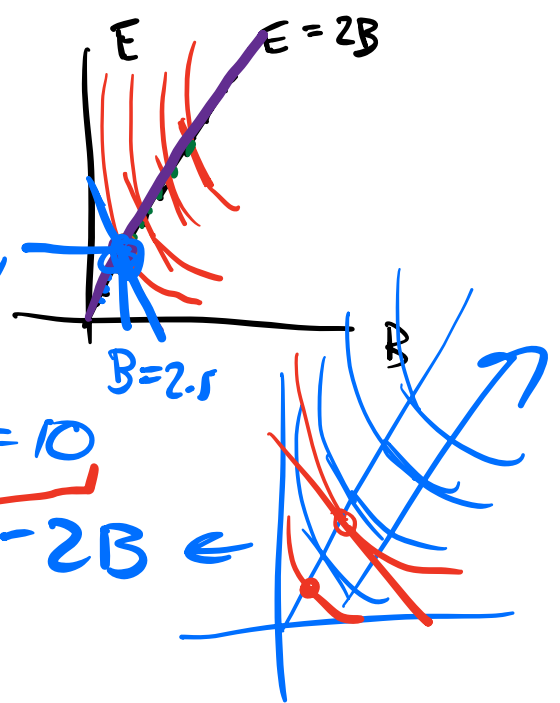
(2) $\rightarrow RP: 2B + E = 10$

$$E = 10 - 2B$$

$$10 - 2B = 2B$$

$$B = 2.5$$

$$E = 5$$



$$TMS_{B,E} = \frac{E}{B} = \frac{P_B}{P_E}$$

↑
5

$$\frac{1}{B} = 1$$

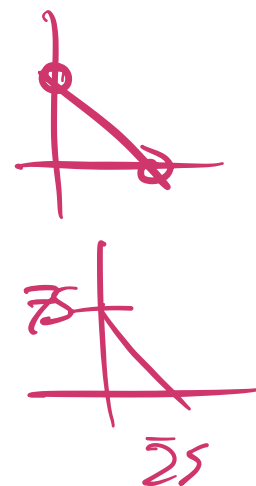
$$E = B$$

$$E = \frac{P_B}{P_E} B$$

$$E = 5B$$

Ejercicio 3

Consideremos tres países: Argentina, Uruguay y Estados Unidos. Hay dos bienes: carne y autos, que se producen usando trabajo. Argentina puede producir como máximo 200 unidades de carne o 100 autos. La FPP de Uruguay viene dada por $C = 75 - 3A$, donde C es la cantidad de carne y A es la cantidad de autos. Estados Unidos tiene 300 unidades de trabajo y cada unidad puede usarse para producir una unidad de carne o una unidad de autos.

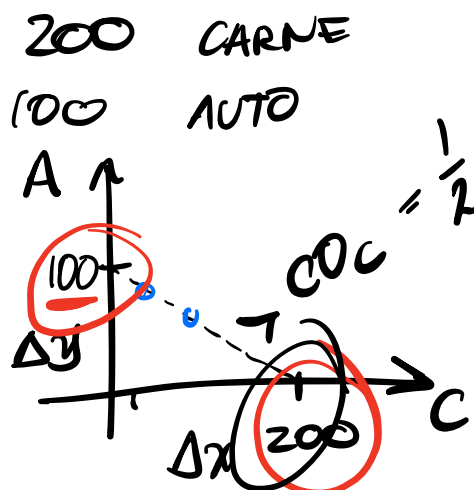


14 / 19

Ejercicio 3 (a)

- a. Calcule el costo de oportunidad de la carne para cada país. Para cada par de países, identifique las ventajas absolutas y comparativas.

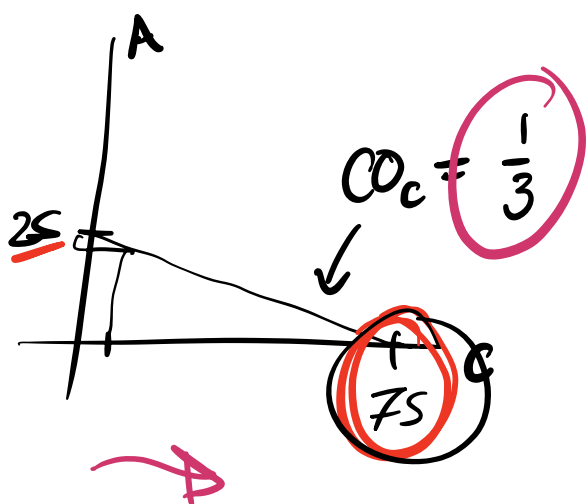
ARGENTINA



$$\frac{0-100}{200-0} = -\frac{100}{200} = -\frac{1}{2}$$

$$CO_C^{ARG} = \frac{1}{2}$$

URUGUAY



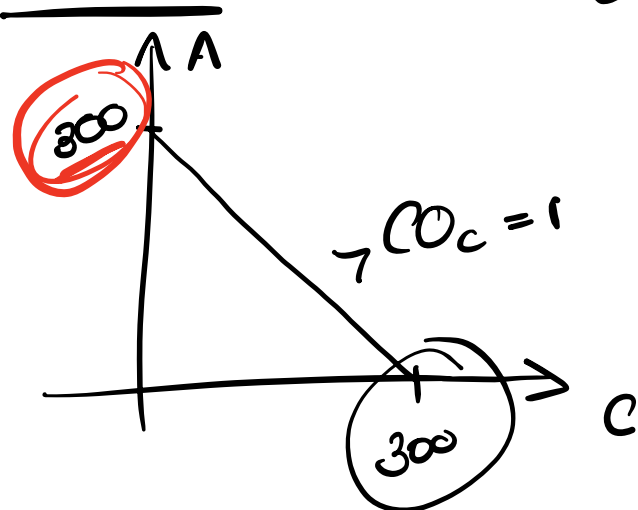
$$C = 75 - 3A \leftarrow 0$$

$$3A = 75 - C$$

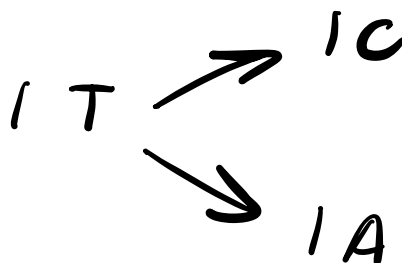
$$A = 25 - \frac{1}{3}C$$

$$CO_c^{URV} = \frac{1}{3}$$

USA



300 TRABAJO



$$CO_c = 1$$

|| ARG - URU :

ARG - USA :

URU - USA :

	VC_c	VC_A
ARG - URU	URU	ARG
ARG - USA	ARG	USA
URU - USA	URU	USA

Ejercicio 3 (b)

- b. Si Uruguay y Argentina comercian, ¿quién exportará cada bien? Proponga un precio (para carne) al cual se podría llevar a cabo el intercambio. Proponga un precio al cual no habría intercambio y justifique por qué.

b) Uruguay exporta carne, Argentina auto.

$$\frac{1}{3} \leq P_c \leq \frac{1}{2}$$

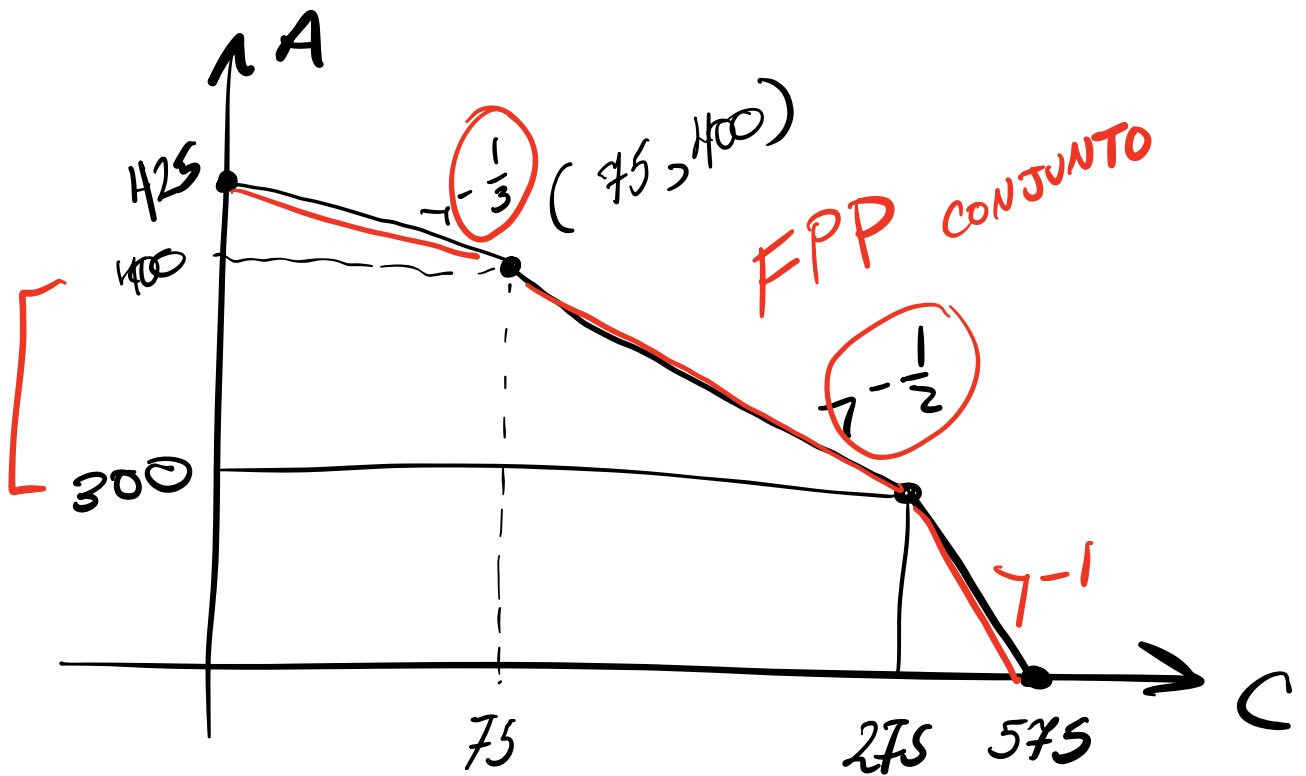
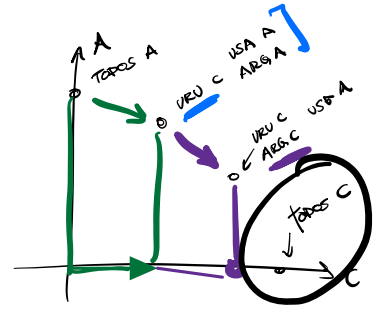
$$P_c = 0.4$$

$$P_c^{\text{no}} = \textcircled{1} X(\text{no}).$$

No le conviene a Argentina.

Ejercicio 3 (c)

c. Grafique la FPP conjunta.



EJERCICIOS CHOICE

(-1)

(5)

a
b
c
d

$$P.E. = \frac{3}{4}(-1) + \frac{1}{4}5 = 0.5$$

P.E (no responder) = 0.