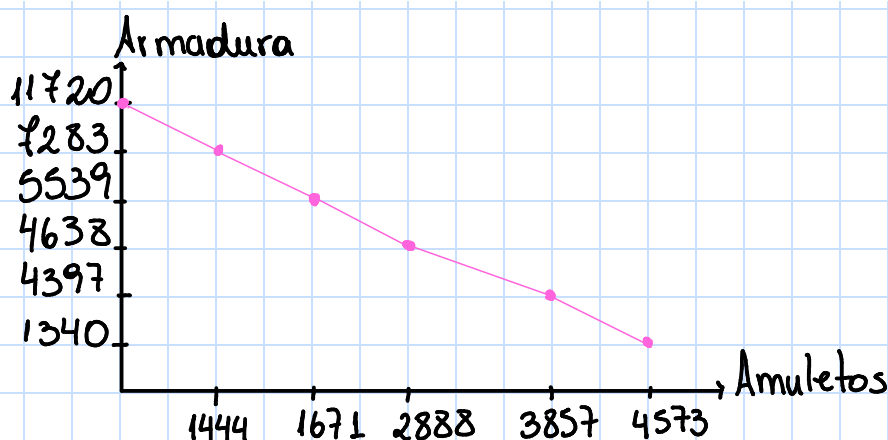


I. Ejercicios

1. El siguiente cuadro muestra las posibilidades de producción que presenta una economía que solo puede producir dos bienes.

Opciones	Armaduras	Amuletos
A	11720	-
B	7283	1444
C	5539	1671
D	4638	2888
E	4397	3857
F	1340	4573

- (a) Representar gráficamente la frontera de posibilidades de producción (FPP)



- (b) Hallar los costos de oportunidad de los: "A-B", "B-C", "C-D", "D-E", "E-F"

$$A - B = 11720 - 7283 = 4437$$

$$B - C = 7283 - 5539 = 1744$$

$$C - D = 5539 - 4638 = 901$$

$$D - E = 4638 - 4397 = 241$$

$$E - F = 4397 - 1340 = 3057$$

2. Una economía produce 2 bienes, Audífonos y Cargadores, de acuerdo con la siguiente información;

Individuo	Auifonos	Cargadores
A	9523	1229
B	8698	2684
C	4550	3022
D	4051	5807
E	2514	6489
F	2026	7590

Actualmente, todos los individuos producen Audifonos. Determine el costo oportunidad de aumentar los Cargadores en 15000 al menor costo posible.

Tenemos como objetivo producir 15000 cargadores máx, al menor costo oportunidad posible

Debemos calcular el costo oportunidad de cada individuo.

$$A: 9523A \rightarrow 1229C \\ x \rightarrow 1C$$

$$\Rightarrow X_A = 7,75$$

$$B: 8698A \rightarrow 2684C \\ x \rightarrow 1C$$

$$\Rightarrow X_B = 3,24$$

$$C: 4550A \rightarrow 3022C \\ x \rightarrow 1C$$

$$\Rightarrow X_C = 1,5$$

$$D: 4051A \rightarrow 5807C \\ x \rightarrow 1C$$

$$\Rightarrow X_D = 0,698$$

$$E: 2514A \rightarrow 6489C \\ x \rightarrow 1C$$

$$\Rightarrow X_E = 0,39$$

$$F: 2026A \rightarrow 7590C \\ x \rightarrow 1C$$

$$\Rightarrow X_F = 0,267$$

ordenamos de mayor a menor los costos oportunidad:

$$F < E < D < C < B < A$$

Luego:

$$\begin{array}{rcl} F & \rightarrow & 7590C \\ E & \rightarrow & 6489C \\ D & \rightarrow & 921C^* \\ & & \hline & & 15000 \end{array}$$

Estos 921 son los cargadores que me faltan para completar los 15000 que me piden.

Entonces, el cálculo total del costo oportunidad es:

$$CO^{\text{ca}} = 2026A + 2514A + (0,698A \cdot 921C)$$

$$\Rightarrow CO^{\text{ca}} = 5182,858A.$$

Lo multiplico por su costo unitario, porque no estoy ocupando la totalidad del individuo D.

	Audifonos	Cargadores
E	2514	6489
F	2026	7590

Al ocupar la totalidad de cargadores de los individuos E y F, pierdo toda la producción de audifonos de E y F.

3. Sea una economía caracterizada por dos bienes "A" y "B", donde la dotación del factor trabajo disponible (L) asciende a 600 unidades. La producción de "A" se realiza a través de la función:

$$Q_A = 85L_A^{2/7}$$

Y la producción de "B" se realiza por medio de la función:

$$Q_B = 9L_B$$

- (a) Definir analíticamente la frontera de posibilidades de producción

Tenemos 3 ecuaciones, las planteamos:

$$(1) Q_A = 85L_A^{2/7} \rightarrow L_A = (Q_A/85)^{7/2}$$

$$(2) Q_B = 9L_B \rightarrow L_B = Q_B/9$$

$$(3) L_A + L_B = 600$$

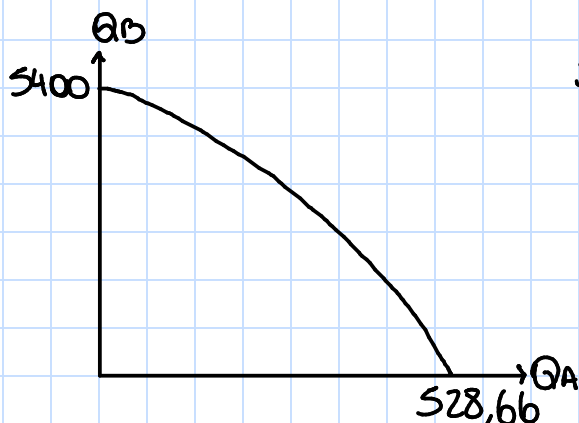
Despejamos L_A y L_B de (1) y (2). Posteriormente, reemplazamos en (3)

$$\Rightarrow \left(\frac{Q_A}{85}\right)^{7/2} + \frac{Q_B}{9} = 600$$

$$\Rightarrow Q_B = 9\left(600 - \left(\frac{Q_A}{85}\right)^{7/2}\right)$$

$$\therefore \text{FPP: } Q_B = 5400 - 9\left(\frac{Q_A}{85}\right)^{7/2}$$

- (b) Representar gráficamente la FPP



$$\begin{aligned} \text{Si } Q_A = 0 &\Rightarrow Q_B = 5400 \\ Q_B = 0 &\Rightarrow Q_A \approx 528,66 \end{aligned}$$

4. Una persona perdió una apuesta y debe embriagarse lo más que pueda con mojitos y shots de tequila, la apuesta es embriagarse lo más que pueda en 40 minutos. De acuerdo a otras competencias perdidas, se sacó un promedio que se puede tomar 3 shots de tequila en 2 minutos y 9 mojitos en 15 minutos.

(a) Encontrar FPP analítica

(b) Calcular el costo oportunidad de beber 1 vaso de mojito

(c) Calcular el costo oportunidad de beber 1 shot de tequila.

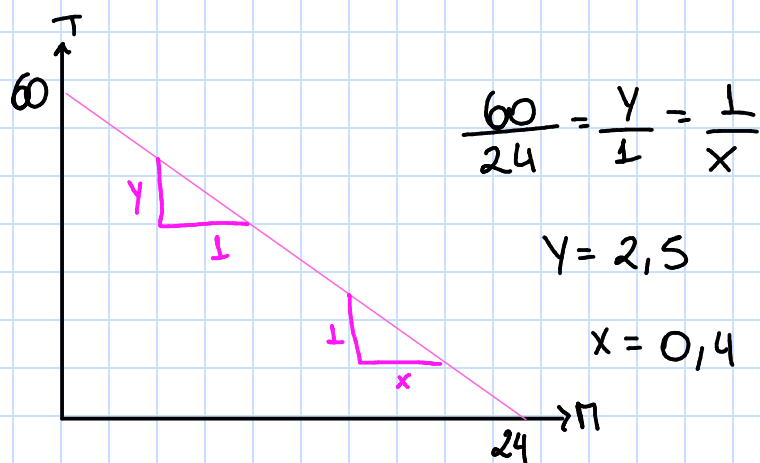
$$a) \frac{3T}{1T} = \frac{2\text{min}}{x\text{min}} \Rightarrow x = \frac{2}{3} \text{ min se demora en beber 1T}$$

$$\frac{9M}{1M} = \frac{15\text{min}}{y\text{min}} \Rightarrow y = \frac{15}{9} = \frac{5}{3} \text{ min se demora en beber 1 mojito}$$

$$40\text{min} = \frac{2}{3} \text{ min} \cdot T + \frac{5}{3} \text{ min} \cdot M$$

$$40 = \frac{2}{3} T + \frac{5}{3} M$$

$$\text{FPP: } M = \frac{3}{5} (40 - \frac{2}{3} T) \vee T = \frac{3}{2} (40 - \frac{5}{3} M)$$



$$CO_M^T = 2,5T$$

$$CO_T^M = 0,4M$$