

Ejercicio 1

a.1) La regla de la elasticidad inversa establece que en equilibrio, el nivel de precio de monopolio va a cumplir: $(P - CMg) / P = - 1 / e$
donde P es precio, CMg es costo marginal y e es la elasticidad de la demanda; $e = - (dQ/dP) * (P/Q)$

La regla de la elasticidad inversa implica que el margen de la empresa en relación al precio es inversamente proporcional a la elasticidad de la demanda. Cuanto más elástica la demanda menor el margen en relación al precio.

a.2) Falso. El monopolio puede obtener pérdidas si los costos medios son superiores al precio determinado por la regla de la elasticidad inversa.

b.1) Una asignación de equilibrio es justa cuando es equitativa y es eficiente en el sentido de Pareto. Una asignación es eficiente en el sentido de Pareto implica que no se puede mejorar la utilidad de uno o más individuos sin reducir la de algún otro. Una asignación es equitativa cuando ningún agente prefiere la cesta de otro a la suya.

b.2) Verdadero. Si distribuimos simétricamente las dotaciones iniciales en un equilibrio competitivo, la asignación final es equitativa y eficiente en el sentido de Pareto. Por lo tanto es una asignación justa.

c.1) El Teorema de Coase establece que si los derechos de propiedad están bien definidos y no hay costos de transacción, el intercambio de derechos siempre dará lugar al mismo equilibrio eficiente, independientemente de la asignación inicial.

c.2) Falso. Para que el teorema de Coase se cumpla, en primer lugar los derechos de propiedad deben de estar bien definidos, un supuesto que no siempre se cumple cuando hay externalidades. En segundo lugar, el teorema supone costos de transacción nulos. Si los costos de transacción son muy altos, los beneficios de negociar pueden resultar pequeños y no hay lugar a intercambio de derechos de propiedad. En tercer lugar, el teorema de Coase supone información perfecta. Cuando hay asimetrías de información, el teorema no se cumple, ya que hay incentivos a que una parte engañe a la otra.

Ejercicio 2

$$U_F = X_F + 2 Y_F^{1/2}$$

$$U_N = X_N + 4 Y_N^{1/2}$$

$$W_F = (8, 12)$$

$$W_N = (8, 4)$$

$$a) \text{RMS}_F = \frac{UM_{g_x}}{UM_{g_y}} = \frac{1}{Y_F^{-1/2}} = Y_F^{1/2}$$

$$\text{RMS}_N = \frac{1}{2 Y_N^{-1/2}} = \frac{Y_N^{1/2}}{2}$$

Curva de contrato: $\text{RMS}_F = \text{RMS}_N$

$$Y_F^{1/2} = \frac{Y_N^{1/2}}{2}$$

$$\boxed{4 Y_F = Y_N}$$

Eficiencia en el sentido de Pareto requiere:

$$(i) \text{RMS}_N = \text{RMS}_F \rightarrow 4 Y_F = Y_N$$

$$(ii) Y_N + Y_F = 16$$

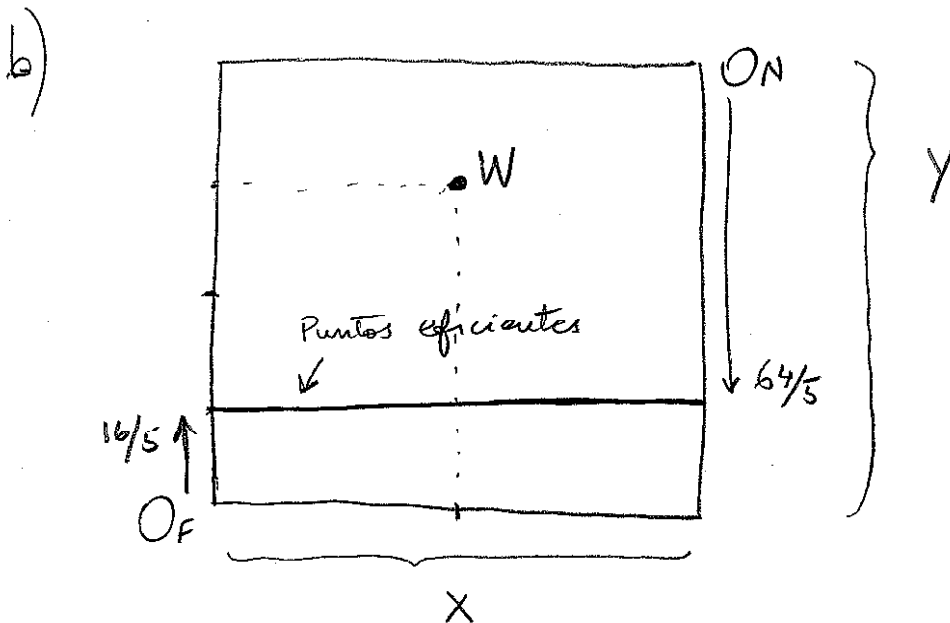
$$(iii) X_N + X_F = 16$$

Sustituyendo (i) en (ii): $5 Y_F = 16 \rightarrow Y_F = 16/5$
 $Y_N = 64/5$

Son eficientes en el sentido de Pareto todos los puntos que satisfacen:

$$(Y_N, Y_F) / \begin{cases} Y_F = 16/5 \\ Y_N = 64/5 \end{cases}$$

$$\text{y } (X_N, X_F) / X_N + X_F = 16$$



c) Equilibrio competitivo:

Foster: $RMS_F = Y_F^{1/2} = P_x/P_y$

Presupuesto: $P_x X_F + P_y Y_F = P_x 8 + P_y 12$

Normalizo $P_y = 1$

$$\begin{cases} P_x X_F + Y_F = P_x 8 + 12 \\ P_x = Y_F^{1/2} \end{cases}$$

$$\rightarrow P_x X_F + (P_x^2) = P_x 8 + 12 \Rightarrow X_F = \frac{8 P_x - P_x^2 + 12}{P_x}$$

Nightsoil

$$RMS_N = \frac{Y_N^{1/2}}{2} = P_x/P_y = P_x \quad (\text{si } P_y=1)$$

Presupuesto: $P_x X_N + Y_N = P_x 8 + 4$

$$P_x X_N + \overset{Y_N}{(4P_x^2)} = P_x 8 + 4$$

$$X_N = \frac{P_x 8 + 4 - 4P_x^2}{P_x}$$

Equilibrio

$$X_N + X_F = 16$$

$$8 - P_x + \frac{12}{P_x} + 8 - 4P_x + \frac{4}{P_x} = 16$$

$$16 - 5P_x + \frac{16}{P_x} = 16$$

$$\frac{16}{P_x} = 5P_x \quad \rightarrow \quad P_x = \frac{4}{\sqrt{5}}$$

$$X_F = 8 - \frac{4}{\sqrt{5}} + 3\sqrt{5} = 8 + \frac{11}{\sqrt{5}}$$

$$X_N = 8 - \frac{16}{\sqrt{5}} + \sqrt{5} = 8 - \frac{11}{\sqrt{5}}$$

$$Y_F = 16/5$$

$$Y_N = 64/5$$

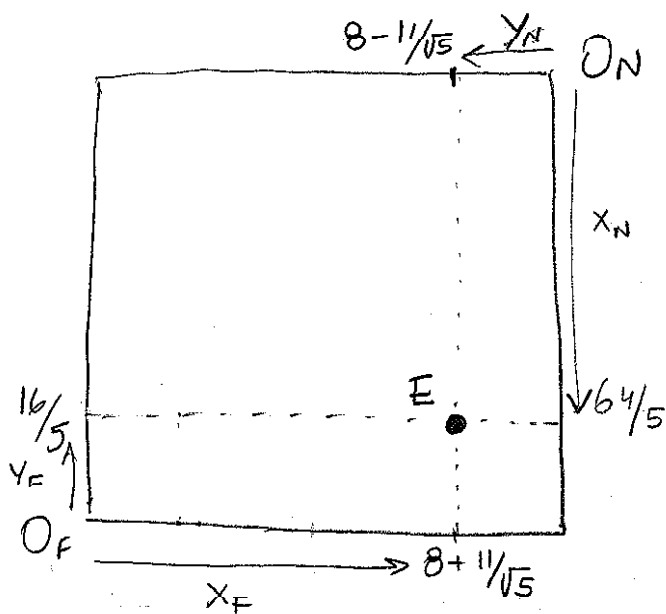
El equilibrio competitivo viene dado por:

5

$$(P_X, P_Y) = (4/\sqrt{5}, 1)$$

$$(X_N, Y_N) = (8 - 11/\sqrt{5}, 64/5)$$

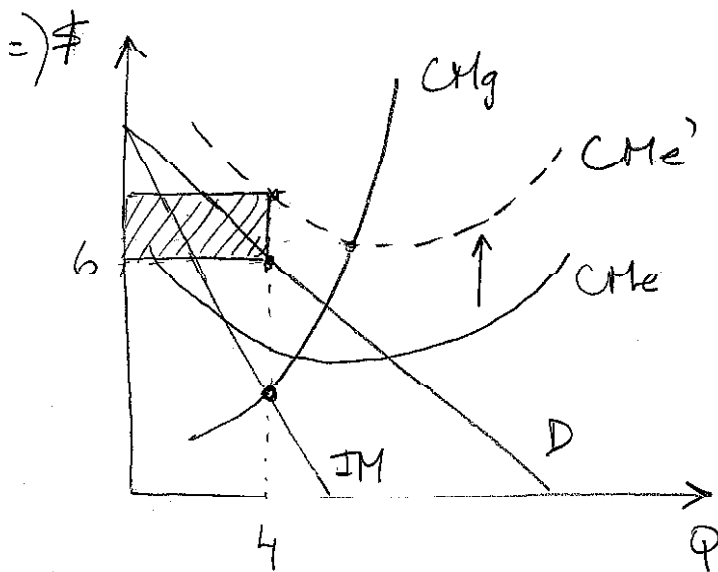
$$(X_F, Y_F) = (8 + 11/\sqrt{5}, 16/5)$$



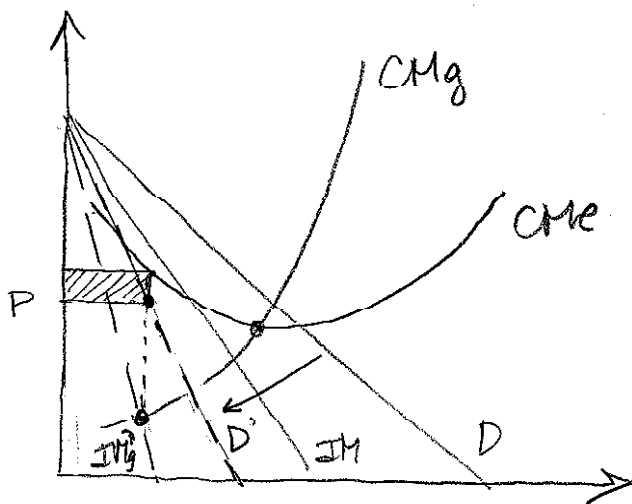
Ejercicio 3

a) $Q=4$
 $P=6$
 $CT=4 \times 4 = 16$
 $IT=6 \times 4 = 24$
 $\pi = (6-4) \times 4 = 8$

b) La elasticidad de la demanda tiene que ser menor que -1 . Los ingresos marginales serian negativos si la elasticidad estuviera entre 0 y -1 .



Si cambian los costos medios (ver línea punteada en este ejemplo) el monopolio tendría pérdidas. Las pérdidas vienen dadas por el área sombreada.



Otra opción es que cambie la demanda. Con la nueva demanda (ver línea punteada) la curva de costos medios queda por encima del nivel de precios de equilibrio.

Ejercicio 4

$$100 X^2 + Y^2 = 5000$$

$$U_i = (XY_i)^{1/2}$$

$$Y_i = \frac{Y}{100}$$

a) Cada individuo tomaría una actitud de "free-rider" o gorrón, negándose a aportar para el financiamiento del bien público. En equilibrio, el bien público no se proveería y $U_i = 0$

$$b) \sum_{i=1}^{100} RMS_i = RMT$$

$$RMS_i = \frac{1/2 (XY_i)^{-1/2} \cdot Y_i}{1/2 (XY_i)^{-1/2} \cdot X} = \frac{Y_i}{X}$$

$$\sum_{i=1}^{100} RMS_i = \frac{Y_i}{X} \times 100 = \frac{Y}{X}$$

$$RMT = \frac{200 X}{2 Y} = 100 \frac{X}{Y}$$

$$\rightarrow \frac{Y}{X} = 100 \frac{X}{Y}$$

$$Y^2 = 100 X^2$$

$$\boxed{Y = 10 X}$$

Sustituyendo en CPP: $100 X^2 + 100 X^2 = 5000$

$$\boxed{X = 5}$$

$$\boxed{Y = 50}$$

$$\boxed{Y_i = \frac{1}{2}}$$

$$U_i = (5 \times 0.5)^{1/2} = \sqrt{2.5}$$

8

$$c) \text{ RMS}_i = \frac{Y_i}{X} = \frac{t}{P_y}$$

$$\text{Si } P_y = 1 \quad t = \frac{Y_i}{X} = \frac{0.5}{5} = \frac{1}{10}$$