

Solución Parcial 2010
Prof. Marcelo Caffera

Ejercicio 1

a)

$$U = \min(x, 4y)$$

$$x = 4y$$

b)

$$I = p_x x + p_y y$$

$$I = p_x x + p_y (x/4)$$

$$4I = 4 p_x x + p_y x$$

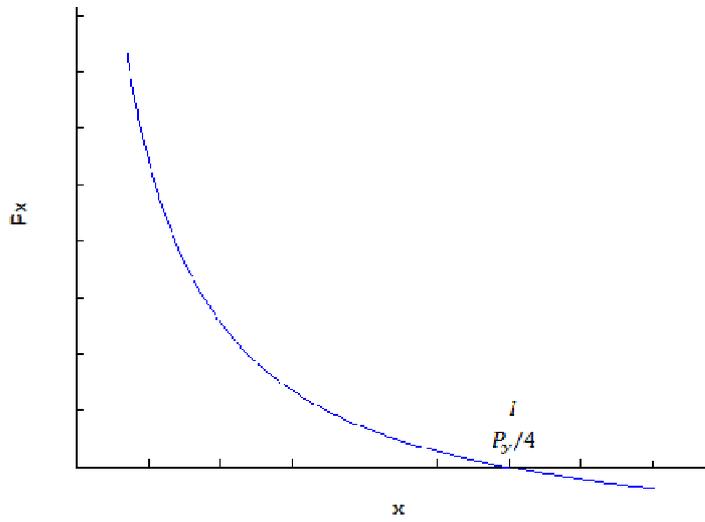
$$4I = x(4p_x + p_y)$$

$$x^* = \frac{I}{p_x + (1/4)p_y}$$

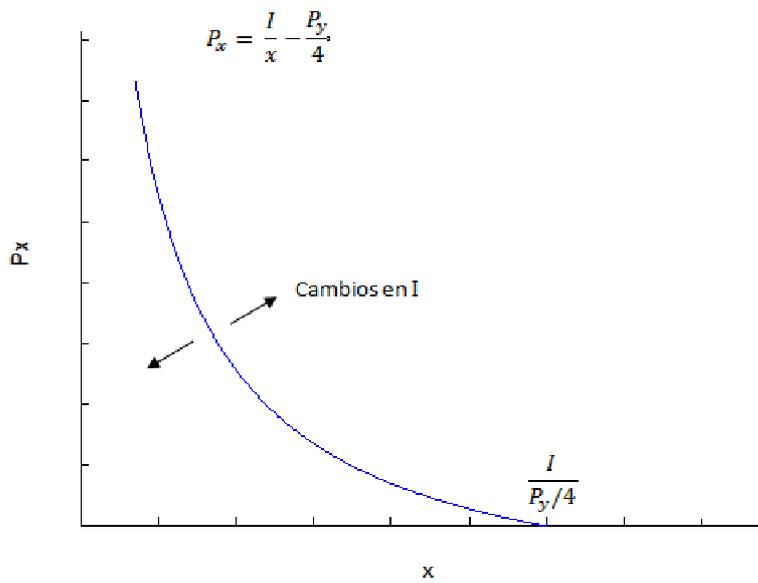
$$y^* = x/4$$

$$y^* = \frac{I}{4p_x + p_y}$$

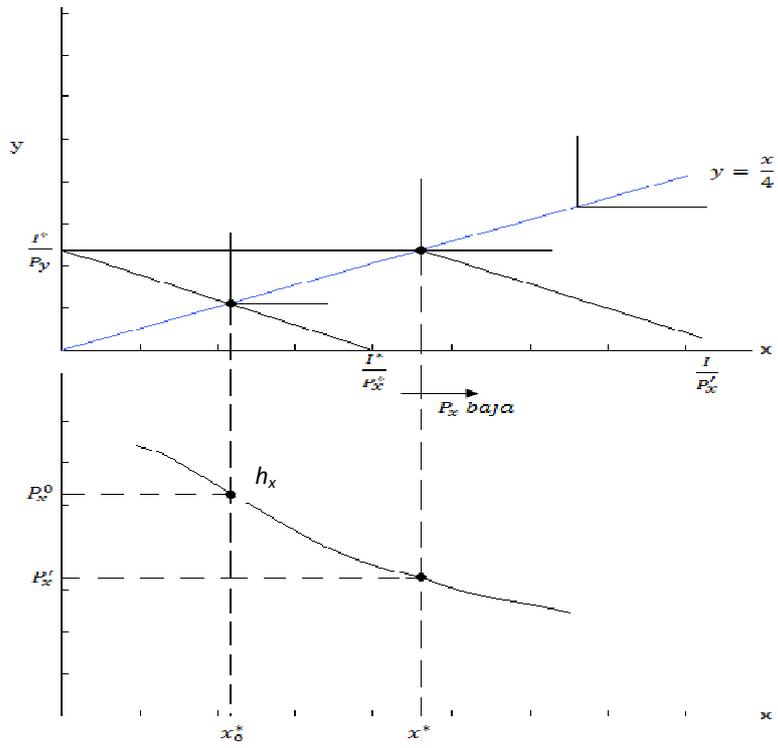
c)



d)



e) Para dibujar la h_x debemos preguntarnos: qué cambio en x se debe al efecto sustitución? Cero. Si trasladamos la nueva restricción presupuestaria hacia abajo, el individuo demanda lo mismo. Entonces h_x es un punto.



Ejercicio 2
a)

(i) _____

(ii) _____

$$\frac{y}{x} = \frac{p_x}{p_y}$$

$$I = p_x x + p_y \frac{p_x}{p_y} x$$

$$I = 2p_x x$$

$$x^* = \frac{I}{2p_x}$$

$$y = \frac{p_x}{p_y} x$$

$$y^* = \frac{I}{2p_y}$$

$$V = \frac{I}{2\sqrt{p_x}\sqrt{p_y}}$$

$$E = 2U\sqrt{p_x}\sqrt{p_y}$$

b)

Con $U = 2, p_x = 1, p_y = 4,$

$$E(1,4,2) = 2 * 2 * \sqrt{1} * \sqrt{4} = 8$$

Para llegar a $U = 3,$ con los mismos precios

$$E(1,4,3) = 2 * 3 * \sqrt{1} * \sqrt{4} = 12$$

Al gobierno le cuesta: 12-8= 4

Si el individuo está en $U = 2,$ su ingreso $I = E = 8$

$$x^* = \frac{I}{2p_x} = 8 / (2 * 1) = 4$$

$$y^* = \frac{I}{2p_y} = 8 / (2 * 4) = 1$$

$$I = p_x x + p_y y = 1 * 4 + 4 * 1 = 8$$

Si queda fijo I, p_y ; ¿cuánto tiene que bajar p_x para que el individuo llegue a $U = 3$?

Función de utilidad indirecta

$$V = \frac{I}{2\sqrt{p_x}\sqrt{p_y}}$$

$$2 = \frac{8}{2\sqrt{1}\sqrt{4}} = 2$$

Si quiero que V sea 3:

$$3 = \frac{8}{2\sqrt{p_x}\sqrt{4}} = \frac{2}{\sqrt{p_x}}$$

$$\sqrt{p_x} = \frac{2}{3}$$

$$p_x = \left(\frac{2}{3}\right)^2 = 4/9$$

Si $p_x = \frac{4}{9}$,

$$x^* = \frac{I}{2p_x} = 8/2 * (4/9) = 9$$

$y^* = 8/2 * 4 = 1$, y^* no cambia porque no depende de p_x

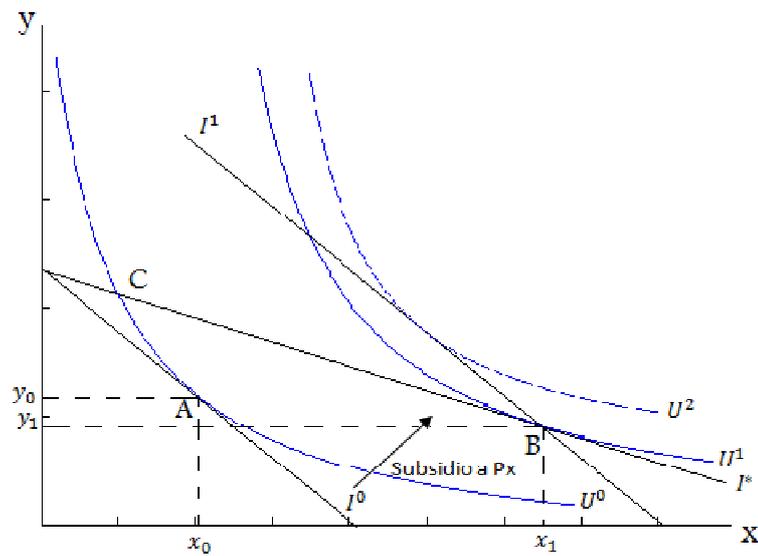
El subsidio total es: $\Delta p_x * x^*$

$$(1 - (4/9)) * 9 = 9 - 4 = 5$$

Al gobierno le cuesta 5

Un subsidio a p_x que coloque al individuo en $U = 3$ le cuesta al gobierno \$5. Un subsidio al ingreso que logre lo mismo le costaría \$4

d)



A= situación inicial $I^0 = p_x x^0 + p_y y^0$

B= subsidio a x $I^1 = (p_x - s)x^1 + p_y y^1$

Un ingreso I^s que sea el ingreso anterior más un subsidio de la misma magnitud (sx) =

$$I^s = I^0 + s x^1 = p_x x^1 + p_y y^1$$

O sea el ingreso I^s pasa por el punto (x^1, y^1)

Ahora, con un ingreso I^s el individuo alcanza una curva de indiferencia superior a U^0

e) Son equivalentes subsidiar p_x o I . se puede ver fácilmente en un grafico como el grafico superior del punto 1)e).