A) Dada la función de utilidad de un consumidor: $U = 6\,X^{1/a} \cdot Y^{1/b}$ y $P_x = c$ $P_y = d$ $M = \$\ 1.000$

donde según su ***DNI****: (empezando por la izquierda):* ***a*** *es el tercer número /* ***b*** *es el cuarto número /*
c *es el primer número /* ***d*** *es el segundo número*

En el caso que alguno de los números requeridos sea 0 (cero) o 1(uno), reemplazar por el número 2 (dos).

EJEMPLO*: DNI 12.345.678 será: a=3 b=4 c=1 d=2 entonces será:* $U = X^{1/3} \cdot Y^{1/4}$ $P_x = 2$ $P_y = 2$

1. Plantee el **problema** al cual se enfrenta el consumidor según Marshall y según Hicks.
2. Encuentre las demandas **Marshallianas** de ambos bienes
3. Detalle la función de **Utilidad Indirecta** y plantee (solo **plantee**, no resuelva) la **Identidad de Roy** para ambos bienes.
4. ¿Cuál es el valor de la **elasticidad precio de la demanda** para el bien X? ¿Qué significa?
5. Calcule la canasta óptima. Si **Px sube dos (2) unidades monetarias,** calcule los efectos Total, Sustitución e Ingreso s/Slutsky. Grafique.

$$u = 6x^{1/2}y^{1/4}$$

$$p_x = 4$$

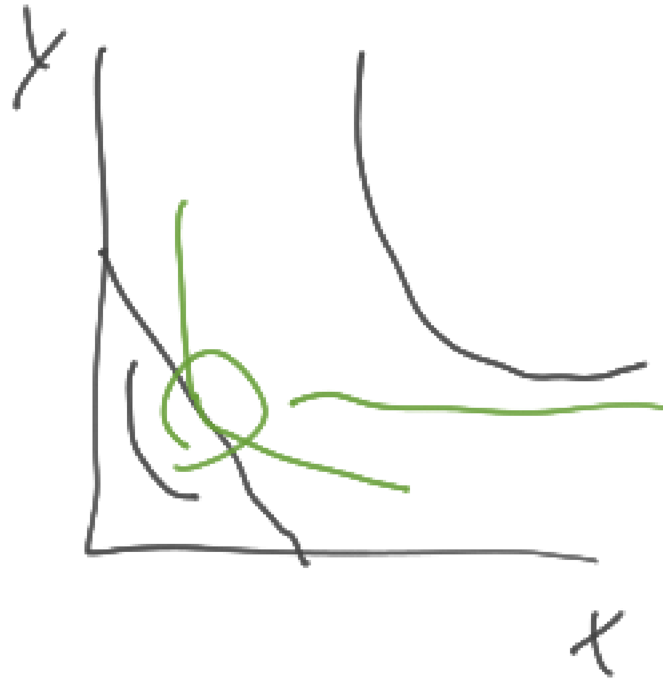
$$p_y = 2$$

$$m = 1000$$

$$m = xp_x + yp_y$$

$$1000 = 4x + 2y$$

Marshall



TMS

$$\frac{p_x}{p_y} = \frac{u'_x}{u'_y}$$

Marshall: Maximizar utilidad, dado un presupuesto

Hicks: minimizar el gasto/presupuesto, para llegar a una utilidad dada.

2) Para encontrar las demandas marshallianas, tenemos que encontrar el punto donde TMS=cociente de precios

$$u = 6x^{1/2}y^{1/4}$$

$$u'_x = 3x^{-1/2}y^{1/4}$$

$$u'_y = \frac{6}{4}x^{1/2}y^{-3/4}$$

$$u'_y = 6x^{1/2}\frac{1}{4}y^{-3/4}$$

$$TMS = \frac{3x^{-1/2}y^{1/4}}{\frac{6}{4}x^{1/2}y^{-3/4}}$$

$$TMS = \frac{3y^{1/4}y^{3/4}}{\frac{6}{4}x^{1/2}x^{1/2}}$$

$$u = 10x$$

$$u'_x = 10 * 1x^{1-1}$$

$$u'_x = 10x^0$$

$$u'_x = 10$$

$$u = x^2 + 5$$

$$u'_x = 2x + 0$$

3*4=4*3

(1/2)*4=4/2

$$x^{-2} = \frac{1}{x^2}$$

$$\frac{1}{x^{-3}} = x^3$$

Calculos auxiliares

$$u = 4x^2$$

$$u'_x = 8x^{2-1} = 8x$$

$$u = 4x^{1/2}$$

$$u'_x = 4(1/2)x^{1/2-1}$$

$$u'_x = 2x^{-1/2}$$

$$u = 4x + y$$

$$u'_x = 4$$

$$u = 4x + 2$$

$$u'_x = 4$$

$$x^2x^3 = x^{2+3}$$

$$TMS = \frac{3y^{1/4}y^{3/4}}{\frac{6}{4}x^{1/2}x^{1/2}}$$

$$TMS = \frac{3y^{1/4+3/4}}{\frac{6}{4}x^{1/2+1/2}}$$

$$TMS = \frac{3y}{\frac{3}{2}x}$$

$$TMS = \frac{2y}{x}$$

$$\frac{2y}{x} = p_x/p_y$$

$$\frac{2y}{x} = \frac{4}{2}$$

inserto

$$\boxed{y = x}$$

$$1000 = 4x + 2y$$

$$1000 = 4x + 2x$$

$$1000 = 6x$$

$$\boxed{1000/6 = x^{M}}$$

$$\boxed{1000/6 = y^{M}}$$

x=y=1000/6
Son las demandas marshallianas, es decir las que maximizan la utilidad dado un presupuesto

calculos auxiliares

(2/3)/(4/5) =(2*5)/(3*4)

3/(3/2)=2

3)

$$u = 6x^{1/2}y^{1/4}$$

$$v = 6(1000/6)^{1/2}(1000/6)^{1/4}$$ =278.32

La utilidad cuando demandamos las cantidades óptimas (según marshall).

Si nos dieran la función de utilidad indirecta y nos piden las demandas marshallianas, podemos utilizar la identidad de roy

$$-\frac{v'_{p_x}}{v'_m} = x^m$$

$$-\frac{v'_{p_y}}{v'_m} = y^m$$

$$R_x = -\frac{\frac{\partial V}{\partial P_x}}{\frac{\partial V}{\partial M}} = x^M \quad ; \quad R_y = -\frac{\frac{\partial V}{\partial P_y}}{\frac{\partial V}{\partial M}} = y^M$$

$$-\frac{V'_{p_x}}{v'_m} = x^m$$

$$-\frac{V'_{p_y}}{v'_m} = y^m$$