

Ejercicio 4

Nombre: _____.

Antes de responder las siguientes preguntas lee cuidadosamente lo siguiente:

-Con base en la información proporcionada, responde las preguntas y anota tus respuestas en los espacios que se presentan (Respuestas = 60%). Incluye además toda la evidencia que demuestra el cómo obtuviste la respuesta, con procedimientos ordenados y legibles (Origen de la respuesta = 40%). Calificación máxima obtenible: 100.

Fecha de Entrega: Lunes 16 de Octubre, 9:05 am.

1. Un individuo consume dos bienes (x, y). Sus preferencias están dadas por una función de utilidad Cobb-Douglas dada por:

$$U(x, y) = Ax^\alpha y^\beta$$

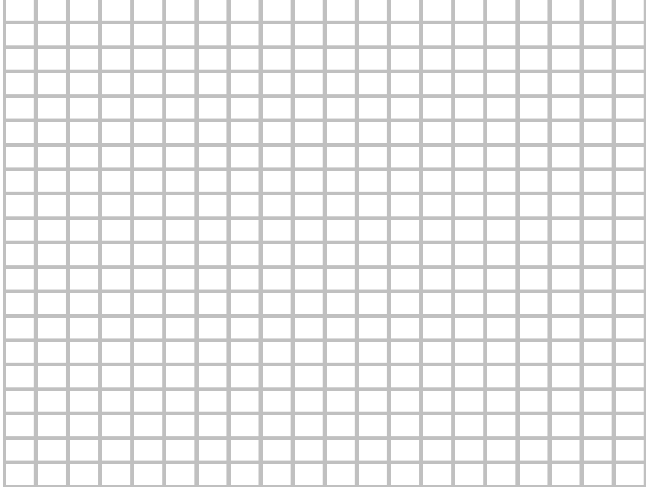
La utilidad marginal del bien x está dada por: $UMg_x = A\alpha x^{\alpha-1} y^\beta$

La utilidad marginal del bien y está dada por: $UMg_y = A\beta x^\alpha y^{\beta-1}$

Los precios (P_x, P_y) e ingreso (m), así como los parámetros de la función de utilidad que te corresponden se presentan en la HOJA ANEXA. De acuerdo a tales datos responde las siguientes preguntas completando la tabla. Debes presentar la evidencia correspondiente, presenta tus resultados en dos decimales (puedes hacer el cálculo con fracciones pero el resultado preséntalo en decimales). **TODAS LAS PREGUNTAS DE LA TABLA SON EN RELACIÓN A LOS PARÁMETROS QUE TE CORRESPONDEN.**

Pregunta	Respuesta
Formula el problema de maximización de utilidad del individuo cuando conocemos los precios y el ingreso.	
Dados los valores iniciales que te corresponden, determina las cantidades que debe consumir el individuo de x y y para maximizar su utilidad así como la utilidad que obtiene de ellas.	<p><i>Demanda óptima del bien</i> $x^* =$ _____.</p> <p><i>Demanda óptima del bien</i> $y^* =$ _____.</p> <p><i>Utilidad de la canasta óptima</i> $U(x^*, y^*) =$ _____.</p>
Formula el problema de maximización de utilidad del individuo cuando no conocemos los precios ni el ingreso.	
Determina las funciones generales de demanda marshallianas de ambos bienes, en ellas debes usar solamente dos decimales (NO USES fracciones).	<p>$D_x =$ _____.</p> <p>$D_y =$ _____.</p>
(Revisar el Nicholson) Si el Estado estableciera un impuesto al precio de x del 30%. ¿Cuánto recaudaría el Estado con el impuesto?	<p>Pesos que recaudaría el Estado: _____.</p>

2. Completa la tabla como corresponda:

Si la función de utilidad fuera: $U(x_1, x_2) = x_1^{0.5}x_2^{0.5}$	Respuesta
a. Formula el problema de maximización de utilidad del individuo cuando conocemos los precios y el ingreso (Asume $P_1=0.25$, $P_2=1$, $M=10$):	
b. Determina las cantidades que debe consumir el individuo del bien 1 y del bien 2 para maximizar su utilidad así como la utilidad que obtiene de ellas.	<i>Demanda óptima del bien 1</i> $x_1^* = \underline{\hspace{2cm}}$. <i>Demanda óptima del bien 2</i> $x_2^* = \underline{\hspace{2cm}}$. <i>Utilidad de la canasta óptima</i> $U(x_1^*, x_2^*) = \underline{\hspace{2cm}}$.
c. Grafica la LP, la CI que corresponde a la canasta óptima y señala la canasta óptima.	
d. Formula el problema de maximización de utilidad del individuo cuando no conocemos los precios ni el ingreso	
e. Determina las funciones generales de demanda marshallianas de ambos bienes.	$D_1 = \underline{\hspace{2cm}}$. $D_2 = \underline{\hspace{2cm}}$.
f. Formula el problema de Minimización de gasto del individuo cuando no conoces los precios ni el ingreso	
g. Determina las cantidades que debe consumir el individuo del bien 1 y del bien 2 para minimizar su gasto si la $U = 100$.	<i>Demanda óptima del bien 1 Hicksiana</i> $H_1^* = \underline{\hspace{2cm}}$. <i>Demanda óptima del bien 2 Hicksiana</i> $H_2^* = \underline{\hspace{2cm}}$. <i>Gasto mínimo</i> $E = \underline{\hspace{2cm}}$.

3. Un individuo consume dos bienes (x, y) . Sus preferencias están dadas por la función de utilidad:

$$U(x, y) = \min[\alpha x, \beta y].$$

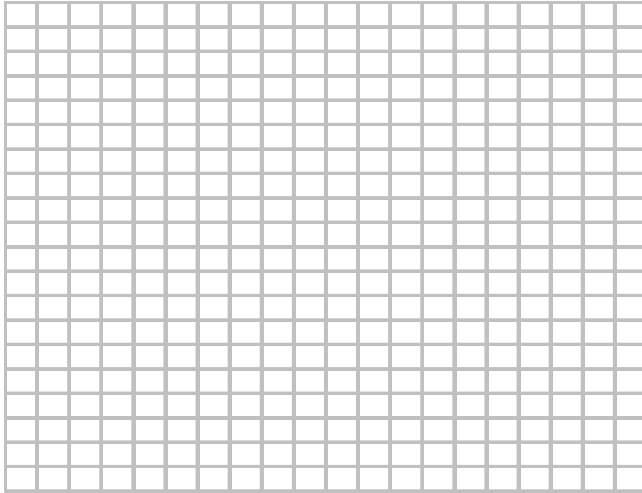
Los precios e ingreso, así como los parámetros de la función de utilidad que te corresponden se presentan en la HOJA ANEXA. De acuerdo a tales datos responde las siguientes preguntas completando la tabla. Debes presentar la evidencia correspondiente, presenta tus resultados en dos decimales (si ese es el caso).

Pregunta	Respuesta
Dados los valores iniciales que te corresponden, determina las cantidades que debe consumir el individuo de x y y para maximizar su utilidad así como la utilidad que obtiene de ellas.	<i>Demanda óptima del bien 1</i> $x^* = \underline{\hspace{2cm}}$. <i>Demanda óptima del bien 2</i> $y^* = \underline{\hspace{2cm}}$. <i>Utilidad de la canasta óptima</i> $U(x^*, y^*) = \underline{\hspace{2cm}}$.

4. Una persona establece sus preferencias de acuerdo a la siguiente función de utilidad $U(x, y) = x + 4y$. Si el precio del bien x es de 1 peso, el precio del bien y es de 1 peso, y su ingreso es igual a 100 pesos, determina lo que se pide.

- a) Resuelve gráficamente el problema de maximización de utilidad del consumidor (puedes graficar la restricción presupuestaria primero y explorar las posibles respuestas de acuerdo a la función de utilidad, consulta el Varian).

Usa este cuadrante para representar la solución.



- b) Determina cuál es su demanda óptima del bien $x^* = \underline{\hspace{2cm}}$, y cuál su demanda óptima del bien $y^* = \underline{\hspace{2cm}}$ así como la utilidad máxima que alcanza y $U(x^*, y^*) = \underline{\hspace{2cm}}$.

5. Un consumidor enfrenta la función de utilidad dada por $U(x, y) = 2xy^2$. Los precios de ambos bienes son $P_x = 1$ y $P_y = 2$.

- a) Determina el ingreso mínimo necesario para alcanzar $U = 1000$, $E = \underline{\hspace{2cm}}$ pesos.
- b) Determina la demanda óptima hicksiana para dichos precios alcanzando dicha $U = 1000$ de cada uno de los bienes (las cantidades que debes consumir para minimizar tu gasto). Demanda óptima hicksiana del bien $x = \underline{\hspace{2cm}}$ unidades, demanda óptima hicksiana del bien $y = \underline{\hspace{2cm}}$ unidades.

PARÁMETROS

MATRÍCULA	Nombre	Pregunta 1.						Pregunta 3					
		A	α	β	Px	Py	m	α	β	Px	Py	m	
16-20861	BALAN MONTEJO ITZEL ISABEL	2	0.7	0.3	2	1	400	5	6	3	4	260	
16-19958	BAUTISTA BORGES BIBIANA	1	0.5	0.5	4	2	460	1	3	7	5	300	
15-18347	BAZA GONZALEZ SAUL EMMANUEL	2	0.6	0.2	6	1	520	5	6	5	5	180	
16-19928	BENTEZ BELTRAN DULCE YURIDIA	1	0.4	1	5	2	580	1	8	5	4	200	
16-19965	CACHON GONZALEZ NESTOR GIBRAN	2	1	0.4	2	1	640	5	2	6	5	220	
12-13973	CAMPOS PUCH CELESTE LUCERO	1	0.5	1	4	2	700	2	7	20	4	240	
15-18355	CANCINO KAU YARELI	2	1	0.5	6	1	760	5	3	10	5	200	
15-19030	CANO LURIA ANDRES GUILLERMO	1	0.8	0.2	5	2	820	2	6	5	10	240	
15-18379	CASTELLANOS LOPEZ JUAN DANIEL	2	0.2	0.8	7	1	880	5	4	10	10	200	
16-20906	CHABLE ALONZO FRANCISCO JAVIER	1	0.7	0.3	5	1	940	1	5	8	5	240	
16-19979	CHI HERMIDA NISSI YANETH	2	0.3	0.7	4	2	1000	5	6	2	5	200	
16-19976	COX LEAL MIGUEL ANGEL	1	0.6	0.4	2	1	1060	1	20	7	2	240	
15-18386	DE LA CRUZ FLORES JESUS PABLO	2	0.4	0.6	5	2	1120	2	10	3	4	200	
16-20984	ESPARZA RODRIGUEZ HECTOR	1	0.5	0.5	4	2	1180	1	5	6	2	240	
16-19985	GARCIA PINACHO ANA CAROLINA	2	0.6	0.2	2	2	1240	2	10	4	4	50	
16-19938	GUERRA AGUILERA HOMERO RAFAEL	1	0.3	0.7	5	4	1300	1	8	5	2	300	
16-19953	HERNANDEZ DZIB ARTURO LEONARDO	2	0.8	0.2	4	2	1360	2	7	2	4	1200	
16-19924	HERRERA MEDINA JULI_N GABRIEL	1	0.2	0.8	2	4	1420	2	2	7	4	1300	
16-19973	ICAL MAEDIE ILLANIT	2	0.7	0.3	10	2	1480	2	1	4	4	1400	
16-20133	JUAREZ RAMOS LITZY OSMARA DENNYS	1	0.3	0.7	5	4	1540	1	5	2	2	1500	
15-18408	KU ESCALANTE YESENIA LIZETH	2	0.6	0.4	10	2	1600	2	2	8	4	1600	
16-19939	KUMUL FLORES ROMAN EDUARDO	1	0.4	0.6	12	4	1660	1	10	3	2	200	
16-19934	LONGSWORTH ZOEY TATYANNA	2	0.5	0.5	1	2	1720	2	20	7	4	240	
16-19944	LOPEZ MARTINEZ HATTY JACQUELINE	1	0.6	0.2	4	4	1780	1	10	4	2	200	
15-18389	LUCAS BARRERA BRIAN DONALDO	2	0.2	1	5	2	1840	2	5	6	4	220	
16-19970	MARIN FIGUEROA JESUS ALFONSO	1	1	0.2	4	4	1900	1	2	5	2	260	
16-20132	MELLENDEZ RAMAYO CARLOS YAIR	2	0.5	1	5	2	1960	2	8	2	4	300	
16-19963	OY AVILES ANALU ISABEL	1	1	0.5	5	4	2020	1	3	10	2	180	
16-19947	RAMOS MARTINEZ YAJAIRA	2	0.8	0.2	12	2	2080	2	7	20	4	200	
16-19923	RIVERO COLINA BRYAN ANGEL	1	0.2	0.8	2	4	2140	1	4	10	2	600	
16-19943	ROJAS MORALES VER_NICA	1	0.7	0.3	2	1	2200	5	6	10	10	620	
16-19941	SIXIGUA MONTUFAR RUBY ESMERALDA	2	0.3	0.7	4	2	2260	1	3	8	5	640	
16-19932	SOSA MARRUFO JUAN ENRIQUE	1	0.6	0.4	6	1	2320	5	6	2	5	400	
15-18354	VARELA CRUZ LIZBETH GUADALUPE	2	0.4	0.6	5	2	2380	1	8	7	2	420	
16-19977	VARGUEZ AMADOR NELVY ESTEFANIA	1	0.5	0.5	2	1	2440	5	2	3	4	250	
15-18385	VELEZ HOIL JONATHAN ADRIAN	2	0.6	0.2	4	2	2500	2	7	6	2	280	