

# GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

[www.ecocirculo.com](http://www.ecocirculo.com) ; móvil: 695.424.932 ; [emorera@cemad.es](mailto:emorera@cemad.es)

MICRO 04

## Microeconomía Intermedia

Colección de preguntas tipo test y ejercicios numéricos, agrupados por temas y resueltos por Eduardo Morera Cid, Economista Colegiado.

### Tema 04

#### La demanda del consumidor Enunciados preguntas test

- 01.- Si cuando aumenta la renta monetaria de un individuo su demanda de un bien disminuye, entonces se dice que dicho bien es:  
a) Normal. b) Inferior. c) Giffen. d) Ordinario.
- 02.- Si cuando disminuye la renta monetaria de un individuo su demanda de un bien disminuye, entonces se dice que dicho bien es:  
a) Normal. b) Inferior. c) Giffen. d) Ordinario.
- 03.- Si aumenta la renta de un consumidor y su demanda de un bien aumenta en mayor proporción, para este consumidor el bien es:  
a) De primera de necesidad. b) De lujo.  
c) Ordinario. d) Giffen.
- 04.- Si aumenta la renta de un consumidor y su demanda de un bien aumenta en menor proporción, para este consumidor el bien es:  
a) De primera de necesidad. b) De lujo.  
c) Ordinario. d) Giffen.
- 05.- Si las preferencias de un individuo son homotéticas, entonces su curva de Engel es:  
a) Una línea curva que partiendo del origen se sitúa por encima de la recta de 45 grados.  
b) Una línea curva que partiendo del origen se sitúa por debajo de la recta de 45 grados.  
c) Una línea recta que parte del origen.  
d) Una línea recta que parte de un determinado nivel de consumo del bien.
- 06.- Si cuando aumenta el precio de un bien aumenta la cantidad demandada de dicho bien, entonces se dice que el bien es:  
a) De primera de necesidad. b) De lujo.  
c) Ordinario. d) Giffen.
- 07.- Si cuando aumenta el precio del bien  $X_1$ , disminuye la demanda del bien  $X_2$ , entonces ambos bienes son:  
a) Sustitutos. b) Complementarios.  
c) Independientes. d) Ordinarios.

# GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

[www.ecocirculo.com](http://www.ecocirculo.com) ; móvil: 695.424.932 ; [emorerac@cemad.es](mailto:emorerac@cemad.es)

MICRO 04

- 08.- Si cuando aumenta el precio del bien  $X_1$ , aumenta la demanda del bien  $X_2$ , entonces ambos bienes son:
- Sustitutos.
  - Complementarios.
  - Independientes.
  - Ordinarios.
- 09.- Para que dos bienes sean sustitutos es preciso que:
- Cuando aumenta la renta disminuya la demanda de uno de ellos y aumente la del otro.
  - Cuando aumenta el precio de uno de ellos disminuye la demanda del otro.
  - Cuando aumenta el precio de uno de ellos aumenta la demanda del otro.
  - Cuando aumenta la renta aumenta la demanda de ambos bienes.
- 10.- En el proceso de optimización del consumidor y para unas preferencias dadas, la curva de Engel establece una relación entre:
- La renta y la cantidad demandada de un bien dados los precios.
  - El precio de un bien y la cantidad demandada de ese bien dada la renta y el precio del otro bien.
  - La renta y los precios de los bienes, dada la cantidad demandada de un bien.
  - Los precios de ambos bienes y la cantidad demandada de un bien dada la renta.
- 11.- La senda de expansión de la renta es:
- La variación en la cantidad demandada de un bien cuando varía la renta y los precios permanecen constantes.
  - La variación en la cantidad demandada de un bien a partir de las elecciones óptimas cuando varía su precio, con la renta y el precio del otro bien constantes.
  - Las combinaciones óptimas de bienes para cada nivel de renta, dados los precios.
  - La variación de las combinaciones óptimas de bienes cuando varía el precio de un bien con la renta y el precio del otro bien constantes.
- 12.- Dada la siguiente función de utilidad:  $U = \min\{X_1, X_2\}$ , con  $p_1 = 2$  y  $p_2 = 4$ , la curva de Engel del bien  $X_1$  es:
- $m = 6X_1$ .
  - $m = 2X_1$ .
  - $m = 2X_1 + 4X_2$ .
  - $m = X_1$ .
- 13.- Si la curva de demanda del bien  $X_1$  es  $X_1 = 5.000/(p_1 + 2)$ , su función inversa de demanda será:
- $X_1 = 5.000/(p_1 + 2)$ .
  - $X_1 = 5.000/p_1$ .
  - $p_1 = (5.000/X_1) - 2$ .
  - $p_1 = 5.000/X_1$ .
- 14.- Suponga un individuo que tiene la siguiente función de utilidad:  $U = X_1 + X_2$ . Si  $p_1 = 2$  y  $p_2 = 5$ , ¿cuál será la curva de Engel de  $X_1$ ?:
- $m = 2X_1$ .
  - $m = X_1$ .
  - $m = 7X_1$ .
  - No se puede determinar.
- 15.- Dada la siguiente función de utilidad  $U = \min\{2X_1, 3X_2\}$ , ¿cuál es la función de demanda del bien  $X_2$ ?:
- $X_2 = m/3p_2$ .
  - $X_2 = 2m/3p_2$ .
  - $X_2 = 0$ .
  - $X_2 = 2m/(2p_2 + 3p_1)$ .

# GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

[www.ecocirculo.com](http://www.ecocirculo.com) ; móvil: 695.424.932 ; [emorerac@cemad.es](mailto:emorerac@cemad.es)

MICRO 04

---

- 16.- Dada la siguiente función de utilidad:  $U = \ln X_1 + X_2$ , si  $p_1 = 2$ ;  $p_2 = 6$ ; y  $m = 100$ , ¿cuál sería la variación que experimentaría la demanda del bien  $X_1$  si la renta aumenta en 10 unidades?:  
a) 2.      b) 1.      c) 0.      d) No se puede determinar.
- 17.- Suponga un individuo que posee unas preferencias regulares. Si la cantidad demandada del bien  $X_1$  disminuye cuando aumenta el precio de dicho bien, entonces para este consumidor  $X_1$  es:  
a) Normal.      b) Inferior.      c) Giffen.      d) Ordinario.
- 18.- La curva de oferta-precio establece:  
a) Una relación entre las combinaciones óptimas de bienes y los precios de estos, dada la renta monetaria.  
b) Una relación entre las combinaciones óptimas de bienes y el precio de uno de ellos, dada la renta monetaria y el otro precio.  
c) Una relación entre las combinaciones óptimas de bienes y la renta, dados los precios.  
d) Una relación entre las cantidades óptimas demandadas de un bien y su precio, con la renta y el otro precio constante.
- 19.- Para que se cumpla la restricción presupuestaria, si uno de los bienes es inferior:  
a) El otro bien también ha de ser inferior.  
b) El otro bien ha de ser normal.  
c) El otro ha de ser un bien Giffen.  
d) El otro ha de ser un bien complementario del inferior.
- 20.- Si cuando aumenta la renta monetaria del individuo en un 10 por ciento, la demanda del bien  $X_1$  disminuye en un 5 por ciento, entonces:  
a) El bien es normal y la curva de Engel creciente.  
b) El bien es normal y la curva de Engel decreciente.  
c) El bien es inferior y la curva de Engel es vertical.  
d) El bien es inferior y la curva de Engel decreciente.
- 21.- Si el bien  $X_1$  es Giffen, su curva de demanda es:  
a) Decreciente.  
b) Creciente.  
c) Una línea vertical que parte del origen.  
d) Una línea horizontal que parte de  $m/p_1$ .
- 22.- La curva de Engel de un bien normal es:  
a) Decreciente.      b) Una línea vertical.  
c) Creciente.      d) No tiene curva de Engel.

# GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

[www.ecocirculo.com](http://www.ecocirculo.com) ; móvil: 695.424.932 ; [emorerac@cemad.es](mailto:emorerac@cemad.es)

MICRO 04

---

## Tema 04

### La demanda del consumidor Solución preguntas test

#### SOLUCIÓN 01: (b)

Los bienes inferiores se caracterizan por que su demanda varía en sentido inverso a la cuantía de su renta monetaria ("ceteris paribus").

#### SOLUCIÓN 02: (a)

Los bienes normales se caracterizan por que su demanda varía en el mismo sentido que la cuantía de su renta monetaria ("ceteris paribus").

#### SOLUCIÓN 03: (b)

Obsérvese que la demanda y la renta evolucionan en el mismo sentido, de entrada el bien es normal, y por variar la cantidad en mayor proporción que la renta se le califica "de lujo"

#### SOLUCIÓN 04: (a)

Obsérvese que la demanda y la renta evolucionan en el mismo sentido, de entrada el bien es normal, y por variar la cantidad en menor proporción que la renta se le califica "de primera necesidad".

#### SOLUCIÓN 05: (c)

La curva de Engel de un bien relaciona, "ceteris paribus", la cantidad demandada del mismo con la renta monetaria del consumidor. Cuando las preferencias son homotéticas las cantidades demandadas de cada bien varían en el mismo porcentaje en que haya variado la renta monetaria.

#### SOLUCIÓN 06: (d)

Se trataría de una demanda anormal, nos encontraríamos frente a un bien inferior donde el efecto renta de la variación del precio estaría superando al efecto sustitución.

#### SOLUCIÓN 07: (b)

El aumento del precio de  $X_1$  daría lugar a una disminución de la cantidad demandada del mismo y como también disminuye la demanda de  $X_2$ , tenderían a evolucionar en el mismo sentido.

#### SOLUCIÓN 08: (a)

El aumento del precio de  $X_1$  daría lugar a una disminución de la

# GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

[www.ecocirculo.com](http://www.ecocirculo.com) ; móvil: 695.424.932 ; [emorerac@cemad.es](mailto:emorerac@cemad.es)

MICRO 04

cantidad demandada del mismo y como aumenta la demanda de  $X_2$ , estarían evolucionando en sentido inverso.

## SOLUCIÓN 09: (c)

Ver la pregunta anterior.

## SOLUCIÓN 10: (a)

La curva de Engel de un bien relaciona, "ceteris paribus", la cantidad demandada del mismo con la renta monetaria del consumidor. En algunos manuales se le denomina "curva de demanda-renta". En definitiva es una función del tipo:  $X_1 = f(m)$ .

## SOLUCIÓN 11: (c)

Sabido es que, para cada valor de la renta monetaria, dados los precios de los bienes, se tiene una recta de balance distinta y una combinación de equilibrio distinta. El lugar geométrico de esos puntos de equilibrio es la senda de expansión de la renta.

## SOLUCIÓN 12: (a)

De acuerdo con la función de utilidad propuesta, las combinaciones de equilibrio han de cumplir:  $X_2 = X_1$ . (1)

La ecuación de balance es:  $m = 2 X_1 + 4 X_2$  (2)

Utilizando (1) para sustituir en (2):

$$m = 2 X_1 + (4 X_1) = 6 X_1$$

## SOLUCIÓN 13: (c)

Las funciones inversas son del tipo:  $P_i = f(X_i)$ , por tanto es cuestión de "darle la vuelta" a la función de demanda propuesta.

## SOLUCIÓN 14: (a)

De acuerdo con la función de utilidad propuesta:

$RMS(X_1, X_2) = 1$  y el cociente entre precios  $P_1/P_2 = 2/5$ .

Nos encontramos con una solución esquina, de coordenadas:

$$(X_1 = m/P_1 ; 0) = (X_1 = m/2 ; 0).$$

Cualquiera que sea el valor de la renta monetaria, toda ella se va a utilizar en adquirir el bien  $X_1$ .

## SOLUCIÓN 15: (d)

De acuerdo con la función de utilidad propuesta, las cantidades demandadas han de cumplir:  $2X_1 = 3X_2$

Por otra parte, la recta de balance es:  $m = P_1 X_1 + P_2 X_2$

Sustituyendo  $X_1$ :

$$m = \left( \frac{3}{2} X_2 \right) P_1 + X_2 P_2 = \left( \frac{3}{2} P_1 + P_2 \right) X_2$$

# GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

[www.ecocirculo.com](http://www.ecocirculo.com) ; móvil: 695.424.932 ; [emorerac@cemad.es](mailto:emorerac@cemad.es)

MICRO 04

---

$$m = \frac{3P_1 + 2P_2}{2} X_2 ; X_2 = \frac{2m}{3P_1 + 2P_2}$$

## SOLUCIÓN 16: (c)

De acuerdo con la condición de equilibrio:

$$\frac{\partial U / \partial X_1}{\partial U / \partial X_2} = \frac{P_1}{P_2} \quad \text{---} \rightarrow \quad \frac{\frac{1}{X_1}}{1} = \frac{P_1}{P_2} \quad \text{---} \rightarrow \quad X_1 = \frac{P_2}{P_1}$$

Obsérvese que la cantidad demandada de  $X_1$  para los precios dados es  $X_1 = 3$  y que no depende de la renta. Así pues la demanda de  $X_1$  no varía aunque la renta aumente o disminuya.

## SOLUCIÓN 17: (d)

Precio y cantidad de  $X_1$  evolucionan en sentido contrario, la demanda de dicho bien es normal (pendiente negativa), en el manual define, en este caso, al bien como "ordinario".

## SOLUCIÓN 18: (b)

Cuando se altera el precio de un bien, manteniéndose constante todo lo demás, tenemos una nueva recta de balance y una nueva combinación óptima de los bienes. Al lugar geométrico de esas combinaciones, el manual lo denomina "curva de oferta-precio"

## SOLUCIÓN 19: (b)

No puede ser que un incremento de la renta monetaria lleve a una disminución de las cantidades demandadas de todos los bienes. Si se ha de cumplir la restricción de balance ha de aumentar el consumo de al menos uno de ellos.

## SOLUCIÓN 20: (d)

Obsérvese que la renta y la demanda del bien están variando en sentido contrario.

## SOLUCIÓN 21: (b)

Los bienes Giffen se caracterizan porque su curva de demanda tiene pendiente positiva.

## SOLUCIÓN 22: (c)

Lo que caracteriza a un bien normal es que la cantidad demandada del mismo evoluciona en el mismo sentido que la renta monetaria, "ceteris paribus".

# GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

[www.ecocirculo.com](http://www.ecocirculo.com) ; móvil: 695.424.932 ; [emorerac@cemad.es](mailto:emorerac@cemad.es)

MICRO 04

## Tema 04

### La demanda del consumidor enunciados de los problemas

#### Problema 41

Fermín Nieto posee una motocicleta de dos tiempos que le reporta una gran satisfacción, que queda reflejada en una unidad de utilidad por cada 100 kilómetros recorridos. La motocicleta necesita obligatoriamente combinar 1 litro de aceite con 5 litros de gasolina cada 100 kms. Supuesto que el bien  $X_1$  es el litro de aceite y el bien  $X_2$  el litro de gasolina:

##### PROBLEMA 41a.

¿Cuál será la función de demanda de gasolina?

- a)  $X_2 = m/p_2$ .                      b)  $X_2 = m/(p_2+p_1)$ .  
c)  $X_2 = 5m/(5p_2+p_1)$ .        d)  $X_2 = 0$ .

##### PROBLEMA 41b.

¿Cuál será la expresión de la curva de Engel del aceite si  $p_1 = 200$ ; y  $p_2 = 120$ ?:

- a)  $m = 200 X_1$ .    b)  $m = 320 X_1$ .    c)  $m = 2.400 X_1$ .    d)  $m = 800 X_1$ .

##### PROBLEMA 41c.

Si posee una renta de 16.000 u.m. ¿cuál será el consumo de gasolina de equilibrio?:

- a)  $X_2 = 100$ .            b)  $X_2 = 20$ .            c)  $X_2 = 134$ .            d)  $X_2 = 0$ .

#### Problema 42

Anacleto Martínez tiene dos pasiones en la que gasta toda su renta: tomar copas y leer libros. La relación a la que está dispuesto a renunciar a leer libros por tomar una copa más es  $2X_2/(3+X_1)$ , donde  $X_1$  representa cada copa que toma, y  $X_2$  cada libro que lee.

##### PROBLEMA 42a.

¿Cuál es la función de demanda de libros?:

- a)  $X_2 = (m+3p_1)/3p_2$ .            b)  $X_2 = m/3p_2$ .  
c)  $X_2 = m/3(p_1+p_2)$ .            d)  $X_2 = (2m-3p_2)/3p_1$ .

# GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

[www.ecocirculo.com](http://www.ecocirculo.com) ; móvil: 695.424.932 ; [emorerac@cemad.es](mailto:emorerac@cemad.es)

MICRO 04

## PROBLEMA 42b.

¿Cuál es la curva de Engel de las copas si el precio de cada copa es de 500 u.m. y el de cada libro 1.000 u.m.?:

- a)  $m = 500 X_1$ .                      b)  $m = 1.500 X_1$ .  
c)  $m = 4.500 X_1$ .                      d)  $m = 750(X_1+1)$ .

## PROBLEMA 42c.

Si el precio de los libros sube a 1.500 u.m. unidad, ¿en cuánto variará el número de copas que toma Anacleto?:

- a) Se reduce en 2 unidades.              b) Aumenta en 2 unidades.  
c) No se altera.                              d) Aumenta en 4 unidades.

## Problema 43

D. Jacinto Verde es un gran amante de los paseos, de los que obtiene gran satisfacción. D. Jacinto tiene dos opciones alternativas para pasear: o bien ir al Retiro, en cuyo caso el coste es el precio del metro (135 ptas. ida y vuelta); o bien salir al campo, con un coste de 1.000 ptas. el billete de ida y vuelta en tren. La utilidad marginal que obtiene por cada paseo en el campo es 10 veces la que obtiene por pasear en el Retiro.

## PROBLEMA 43a.

¿Cuáles son las funciones de demanda de pasear en el campo ( $X_1$ ) y pasear en el Retiro ( $X_2$ ) para esos precios?:

- a)  $X_1 = m/1.000$ ;  $X_2 = 0$ .  
b)  $X_1 = 0$ .                       $X_2 = m/135$ .  
c)  $X_1 = m/1.335$ ;  $X_2 = m/1.135$ .  
d)  $X_1 = (m-135)/1.000$ ;  $X_2 = (m-1.000)/135$ .

## PROBLEMA 43b.

¿Cuál es la expresión de la curva de Engel de pasear en el campo?:

- a)  $m = 1.135 X_1$ .    b)  $X_1 = 0$ .    c)  $m = 1.000 X_1$ .    d)  $m = 865 X_1$ .

## PROBLEMA 43c.

¿Cuál debería ser el precio del billete de tren para que a D. Jacinto le diera igual pasear por el Retiro o en el campo?:

- a)  $p_1 = 1.000$ .    b)  $p_1 = 1.350$ .    c)  $p_1 = 135$ .    d)  $p_1 = 1.000/135$ .

## Problema 44

D. Ignacio Balón no puede vivir sin el fútbol y el coche. La satisfacción que obtiene de estas dos actividades viene representada por la función de utilidad  $U = (2X_1 + 3)(X_2 + 5)$ , donde  $X_1$  es la asistencia a un partido de fútbol, y  $X_2$  cada kilómetro recorrido en

# GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

[www.ecocirculo.com](http://www.ecocirculo.com) ; móvil: 695.424.932 ; [emorerac@cemad.es](mailto:emorerac@cemad.es)

MICRO 04

coche.

## PROBLEMA 44a.

¿Cuál es la función de demanda de partidos de fútbol?:

- a)  $X_1 = (2m - 3p_1 + 10p_2) / 4p_1$ .                      b)  $X_1 = m / 3p_1$ .  
c)  $X_1 = (m - p_1 X_1) / p_2$ .                                      d)  $X_1 = p_2 p_1$ .

## PROBLEMA 44b.

Si el precio por partido de fútbol es  $p_1 = 2.000$ ; y el precio por kilómetro recorrido  $p_2 = 10$ ; teniendo el individuo una renta de  $m = 22.950$  u.m. ¿cuántas veces asistirá al fútbol?:

- a)  $X_1 = 60$ .                      b)  $X_1 = 25$ .                      c)  $X_1 = 5$ .                      d)  $X_1 = 2$ .

## PROBLEMA 44c.

Si la renta disminuye en un 10 por ciento ¿cuál de los dos bienes reducirá en un mayor proporción su demanda?:

- a) La asistencia al fútbol (bien  $X_1$ ).  
b) Los kilómetros recorridos en coche (bien  $X_2$ ).  
c) Ambos por igual.  
d) Ninguno de los dos disminuye su demanda.

## Problema 45

D. Ernesto Mora obtiene satisfacción de consumir tazas de té (bien  $X_2$ ) y soldaditos de plomo (bien  $X_1$ ), de forma que su función de utilidad es del tipo  $U = 2 \ln X_1 + X_2$ . ( $X_1$  un soldadito de plomo;  $X_2$  una taza de té).

## PROBLEMA 45a.

¿Cuál será la expresión de su función de demanda de soldaditos de plomo?

- a)  $X_1 = m / p_1$ .                                      b)  $X_1 = (m - p_2 X_2) / p_1$ .  
c)  $X_1 = 2p_2 / p_1$ .                                      d)  $X_1 = 0$ .

## PROBLEMA 45b.

¿Cuál será el porcentaje de variación de la demanda de soldaditos de plomo cuando la renta disminuye en un 10 por ciento?

- a) 0.                      b) 1% de aumento.                      c) 1% de disminución.                      d)  $\infty$

## PROBLEMA 45c.

¿Y cuál el cambio porcentual de la demanda de té cuando el precio de los soldaditos aumenta en un 15 por ciento?:

- a) Aumenta un 15%                                      b) Disminuye en un 15%.  
c) No se altera.                                              d) Aumenta un 20%

# GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

[www.ecocirculo.com](http://www.ecocirculo.com) ; móvil: 695.424.932 ; [emorerac@cemad.es](mailto:emorerac@cemad.es)

MICRO 04

## Tema 04

### La demanda del consumidor soluciones de los problemas

#### PROBLEMA 41(Solución)

##### SOLUCIÓN 41a (c)

De acuerdo con la información proporcionada, la función de utilidad es del tipo:  $U = \min \{X_1 ; (1/5)X_2\}$

Las cantidades demandadas han de verificar:  $X_2 = 5 X_1$

Combinando con la ecuación de balance:  $m = P_1X_1 + P_2X_2$

Sustituyendo  $X_1$ :

$$m = \left(\frac{1}{5}X_2\right)P_1 + X_2P_2 = \left(\frac{1}{5}P_1 + P_2\right)X_2 = \frac{P_1 + 5P_2}{5} X_2 ; X_2 = \frac{5m}{P_1 + 5P_2}$$

##### SOLUCIÓN 41b (d)

Comenzaremos por buscar la demanda de aceite, siguiendo los pasos dados en el epígrafe anterior, pero ahora sustituyendo  $X_2$ .

$$m = X_1P_1 + (5X_1)P_2 = (P_1 + 5P_2)X_1 = (P_1 + 5P_2) X_1 ; X_1 = \frac{m}{P_1 + 5P_2}$$

Para los precios dados:  $X_1 = m/800$

##### SOLUCIÓN 41c (a)

Utilizando la función de demanda de  $X_2$ :  $X_2 = \frac{5(16.000)}{200 + 120.5} = 100$

#### Problema 42(Solución)

Anacleto Martínez tiene dos pasiones en la que gasta toda su renta: tomar copas y leer libros. La relación a la que esta dispuesto a renunciar a leer libros por tomar una copa más es  $2X_2/(3+X_1)$ , donde  $X_1$  representa cada copa que toma, y  $X_2$  cada libro que lee.

##### SOLUCIÓN 42a (a)

Sabemos que, en el equilibrio:  $RMS(X_1, X_2) = P_1/P_2$ , de aquí:

# GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

[www.ecocirculo.com](http://www.ecocirculo.com) ; móvil: 695.424.932 ; [emorerac@cemad.es](mailto:emorerac@cemad.es)

MICRO 04

$$\frac{2X_2}{3 + X_1} = \frac{P_1}{P_2} \quad \text{--->} \quad 2X_2P_2 - 3P_1 = X_1P_1 \quad (1)$$

En cuanto a la ecuación de balance:  $m = P_1X_1 + P_2X_2$  (2)  
Utilizando (1) para sustituir en (2):

$$m = (2X_2P_2 - 3P_1) + X_2P_2 = 3X_2P_2 - 3P_1 \quad ; \quad X_2 = \frac{m + 3P_1}{3P_2}$$

## SOLUCIÓN 42b (d)

Tenemos que hacer el mismo trabajo, ahora para encontrar la demanda de  $X_1$ .

$$\frac{2X_2}{3 + X_1} = \frac{P_1}{P_2} \quad \text{--->} \quad X_2P_2 = \frac{3P_1 + X_1P_1}{2} \quad (3)$$

Utilizando (3) para sustituir en la ecuación de balance:

$$m = P_1X_1 + \frac{3P_1 + X_1P_1}{2} = \frac{3}{2}P_1(1 + X_1) \quad ; \quad X_1 = \frac{2m}{3P_1} - 1$$

$$\text{Como } P_1 = 500 \quad \text{--->} \quad 750 (X_1 + 1) = m$$

## SOLUCIÓN 42c (c)

Obsérvese que la demanda de  $X_1$  (copas) no depende de  $P_2$

## PROBLEMA 43 (Solución)

### SOLUCIÓN 43a (a)

De acuerdo con la información:  $\frac{\partial U / \partial X_1}{\partial U / \partial X_2} = 10$

En cuanto al cociente entre precios  $P_1/P_2 = 1.000/135 < 10$   
Como el cociente entre utilidades marginales es superior al cociente entre precios, tenemos una solución esquina. Concretamente toda la renta monetaria se gastará en el bien  $X_1$ . La combinación de equilibrio será: ( $X_1 = m/1.000$  ;  $X_2 = 0$ )

### SOLUCIÓN 43b (c)

Como  $X_1 = m/1.000$ ,  $m = 1.000 X_1$

### SOLUCIÓN 43c (b)

La que de lugar a que  $P_1/P_2 = 10$ . Eso ocurre para  $P_1 = 1.350$

# GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

[www.ecocirculo.com](http://www.ecocirculo.com) ; móvil: 695.424.932 ; [emorerac@cemad.es](mailto:emorerac@cemad.es)

MICRO 04

## PROBLEMA 44(Solución)

### SOLUCIÓN 44a (a)

Aplicando la condición de equilibrio:

$$\frac{\partial U / \partial X_1}{\partial U / \partial X_2} = \frac{P_1}{P_2} \quad \rightarrow \quad \frac{(X_2 + 5) 2}{2X_1 + 3} = \frac{P_1}{P_2} \quad (1)$$

En cuanto a la ecuación de balance:  $m = P_1 X_1 + P_2 X_2$  (2)  
Resolviendo el sistema formado por (1) y (2):

$$X_1 = \frac{2m - 3P_1 + 10P_2}{4P_1} \quad ; \quad X_2 = \frac{2m + 3P_1 - 10P_2}{4P_2}$$

### SOLUCIÓN 44b (c)

Es cuestión de introducir esos valores en la función de demanda de  $X_1$ . (Lo haremos también con  $X_2$ )

$$X_1 = \frac{2(22.950) - 3(2.000) + 10(10)}{4(2.000)} = 5 \quad ;$$

$$X_2 = \frac{2(22.950) + 3(2.000) - 10(10)}{4(10)} = 1.295$$

### SOLUCIÓN 44a (a)

Tendremos que calcular las respectivas Elasticidades-Renta.

$$E_{m, X_1} = \frac{m}{X_1} \frac{dX_1}{dm} = \frac{m}{X_1} \frac{2}{4P_1} = \frac{m}{2X_1 P_1} = \frac{22.950}{2(5)(2.000)} = 1,1475$$

$$E_{m, X_2} = \frac{m}{X_2} \frac{dX_2}{dm} = \frac{m}{X_2} \frac{2}{4P_2} = \frac{m}{2X_2 P_2} = \frac{22.950}{2(1.295)(10)} = 0,88$$

Como la Elasticidad - Renta de  $X_1$  (fútbol) es mayor, se reducirá proporcionalmente su demanda en una mayor cuantía.

## PROBLEMA 45(Solución)

### SOLUCIÓN 45a (c)

Aplicando la condición de equilibrio:

# GRUPOS EDUARDO

microeconomía, macroeconomía, economía de la empresa

[www.ecocirculo.com](http://www.ecocirculo.com) ; móvil: 695.424.932 ; [emorerac@cemad.es](mailto:emorerac@cemad.es)

MICRO 04

---

$$\frac{\partial U / \partial X_1}{\partial U / \partial X_2} = \frac{P_1}{P_2} \quad \text{--->} \quad \frac{\frac{2}{X_1}}{1} = \frac{P_1}{P_2} \quad \text{--->} \quad X_1 = \frac{2P_2}{P_1} \quad (1)$$

Llevando (1) a la ecuación de balance:

$$m = (X_1 P_1) + X_2 P_2 = (2P_2) + X_2 P_2 \quad \text{--->} \quad X_2 = \frac{m}{P_2} - 2$$

Hemos obtenido, también, la demanda de  $X_2$

## SOLUCIÓN 45b (a)

La demanda de  $X_1$  no depende de la renta.

## SOLUCIÓN 45c (c)

La demanda de  $X_2$  no depende de  $P_1$ .