

Microeconomía y matemática (con respuestas)

1 Mercados, demanda y oferta

- Q = Cantidad / P = Precio / Q_d = Demanda / Q_o = Oferta
- $Q_d, Q_o, P > 0$
- Preguntas 5 y 6: Usted tiene que estar familiarizado con ecuaciones cuadráticas.

1.1

$$Q_d = 60 - 3P$$
$$Q_o = -40 + 5P$$

1.11 Calcule la cantidad demandada si el precio es

- 6
- 2.5

1.12 Calcule la cantidad ofrecida si el precio es

- 12
- 16.4

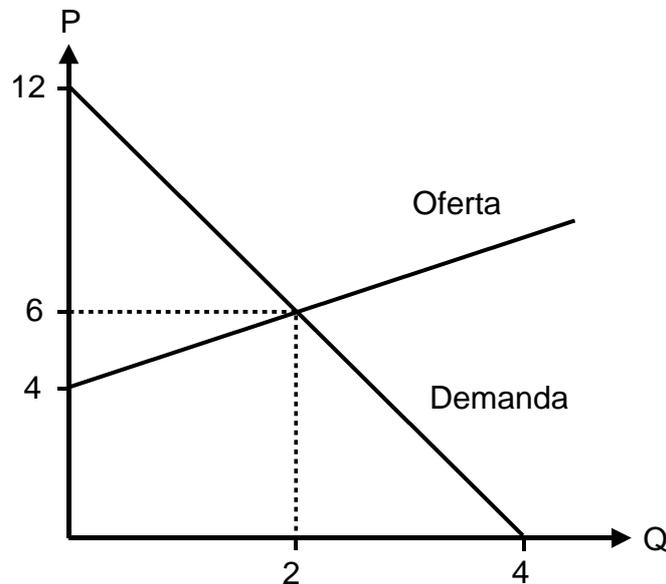
1.13 Calcule el equilibrio de mercado (P y Q).

1.14 Obtenga las funciones inversas de la función de demanda y de oferta: ($P = \dots$).

1.15 Represente gráficamente este mercado (eje x: Q / eje y: P).

1.2

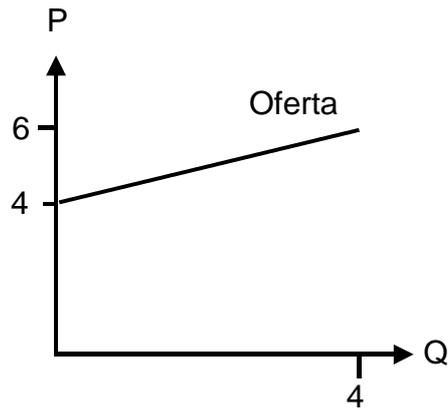
Determine las funciones de demanda y de oferta ($P = \dots$) del siguiente mercado:



1.3	$P = 4 + 0.5 \cdot Q_O$ 1.31 Represente gráficamente la oferta. 1.32 ¿Qué papel juegan los valores 4 y 0.5?																														
1.4	Demanda y oferta en un mercado: <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">Precio</th> <th style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">Demanda</th> <th style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">Oferta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>120</td><td>0</td><td>80</td></tr> <tr><td>110</td><td>5</td><td>70</td></tr> <tr><td>100</td><td>10</td><td>60</td></tr> <tr><td>90</td><td>15</td><td>50</td></tr> <tr><td>80</td><td>20</td><td>40</td></tr> <tr><td>70</td><td>25</td><td>30</td></tr> <tr><td>60</td><td>30</td><td>20</td></tr> <tr><td>50</td><td>35</td><td>10</td></tr> <tr><td>40</td><td>40</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> 1.41 Represente gráficamente este mercado. 1.42 Obtenga las funciones de demanda y de oferta ($P = \dots$). 1.43 Calcule el equilibrio de mercado (P, Q).	Precio	Demanda	Oferta	120	0	80	110	5	70	100	10	60	90	15	50	80	20	40	70	25	30	60	30	20	50	35	10	40	40	0
Precio	Demanda	Oferta																													
120	0	80																													
110	5	70																													
100	10	60																													
90	15	50																													
80	20	40																													
70	25	30																													
60	30	20																													
50	35	10																													
40	40	0																													
1.5	$Q_d = 8 - P$ $Q_o = -4 + P^2$ 1.51 Calcule el equilibrio de mercado. 1.52 Represente gráficamente este mercado.																														
1.6	$Q_d = 8 - 3P$ $Q_o = -2 + P^2$ Calcule el equilibrio de mercado.																														

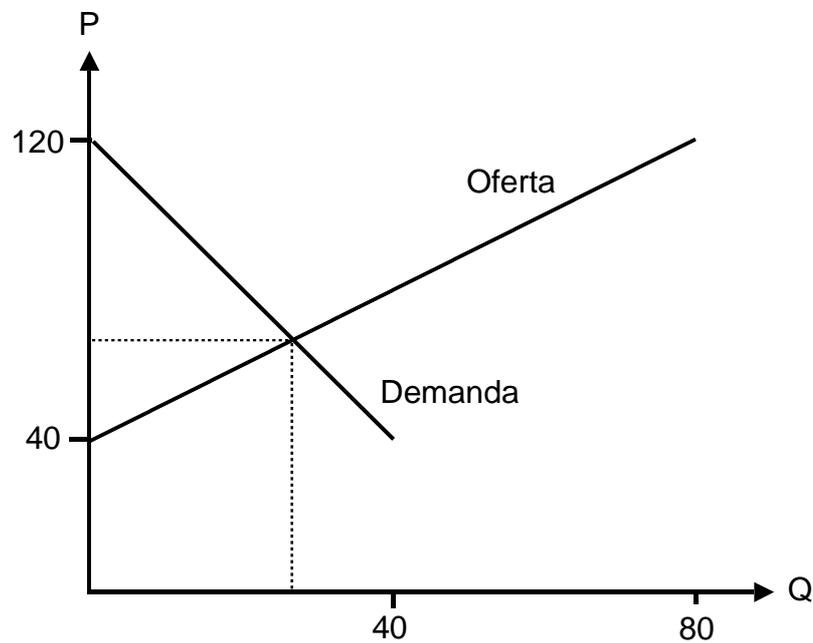
→ Respuestas. ¡Haga clic aquí!

1.3 1.31 Oferta: $P = 4 + 0.5 \cdot Q$



1.3. 1.32 4: y si $x = 0$
0.5: pendiente de la curva de oferta

1.4 1.41 Gráfica del mercado:



1.42 Demanda: $P = 120 - 2Q_d$
Oferta: $P = 40 + Q_o$

1.43 Precio, demanda y oferta de equilibrio: $P_d = P_o$ y $Q_d = Q_o$
 $120 - 2Q = 40 + Q$
 $- 3Q = - 80$

$$Q = 80/3 = 26\frac{2}{3}$$

$$P = 120 - 2Q = 120 - 2 \cdot 26\frac{2}{3} = 66\frac{2}{3}$$

1.5

1.51 Equilibrio de mercado:

- por factorización:

$$Q_d = Q_o$$

$$8 - P = -4 + P^2$$

$$-P^2 - P + 12 = 0$$

$$-(P^2 + P - 12) = 0$$

$$-(P + 4)(P - 3) = 0$$

$$[P_1 = -4] \quad [\text{ninguna solución porque } P < 0]$$

$$P_2 = 3 \quad [\text{porque si } P = 3 \rightarrow (3 - 3) = 0]$$

$$Q_d = 8 - P = 8 - 3 = 5 \quad \rightarrow Q = 5$$

- por ecuación:

$$P_1, P_2 = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{1 \pm \sqrt{1^2 + 48}}{-2}$$

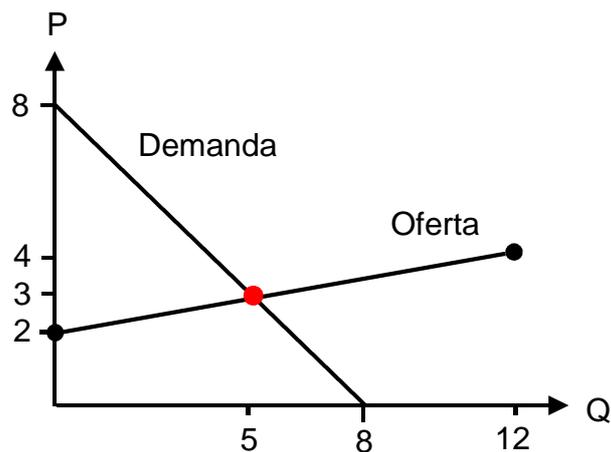
$$[P_1 = \frac{1 + \sqrt{1^2 + 48}}{-2} = -4]$$

$$P_2 = \frac{1 - \sqrt{1^2 + 48}}{-2} = 3$$

$$Q = 8 - P = 8 - 3 = 5$$

1.5

1.52 Gráfica del mercado:



1.6

Equilibrio de mercado:

- por factorización:

$$Q_d = Q_o$$

$$8 - 3P = -2 + P^2$$

$$-P^2 - 3P + 10 = 0$$

$$-(P^2 + 3P - 10) = 0$$

$$-(P + 5)(P - 2) = 0$$

$$[P_1 = -5] \quad [\text{ninguna solución porque } P < 0]$$

$$P_2 = 2 \quad [\text{porque si } P = 2 \rightarrow (2 - 2) = 0]$$

$$Q_d = 8 - 3P = 8 - 6 = 2 \quad \rightarrow Q = 2$$

- por ecuación:

$$P_1, P_2 = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{3 \pm \sqrt{3^2 + 40}}{-2}$$

$$[P_1 = \frac{3 + \sqrt{3^2 + 40}}{-2} = -5]$$

$$P_2 = \frac{3 - \sqrt{3^2 + 40}}{-2} = 2 \quad Q = 2$$

→ De vuelta a las preguntas.
¡Haga clic aquí!