

1º) Dada la función de demanda $q_1 = 200 - 3p_1 + 0.5p_2 - 3p_3 + 0.05M$
Calcular todas las elasticidades de la demanda en el punto $p_1= 20$, $p_2= 30$, $p_3= 30$,
 $M=500$.

Solución:

En este ejercicio necesitamos calcular en primer lugar el valor de la cantidad en ese punto que será

$$q_1 = 200 - 3 \cdot (20) + 0.5 \cdot (30) - 3 \cdot (30) + 0.05 \cdot (500) = 90$$

Ahora basta con aplicar las fórmulas de la elasticidades a ese punto:

$$E_{p_1}^q = 3 \cdot \frac{20}{90} = 0.6, \quad E_{p_2}^q = 0.5 \cdot \frac{30}{90} = 0.16, \quad E_{p_3}^q = -3 \cdot \frac{30}{90} = -1 \text{ y } E_M^q = 0.05 \cdot \frac{500}{90} = 0.27$$

2º) Al subir el precio de un bien de 0.99€ a 1.01€, la demanda cae un 10%. ¿Cuál es la elasticidad precio de la demanda?

Solución:

Tenemos que calcular el porcentaje que representa la variación del precio, el precio medio es 1€ y la variación son 2 céntimos de euro, es decir el 2%

$$\text{Luego } E_p^q = \frac{\Delta q/q}{\Delta p/p} = \frac{10}{2} = 5$$

3º) Si cuando sube un 10% el precio del bien X, la demanda del bien Y sube un 3%. ¿Cuál es la elasticidad cruzada de la demanda? ¿Son bienes complementarios o sustitutivos?.

Solución:

Se aplica directamente la fórmula de la elasticidad cruzada:

$$E_2^1 = \frac{\% \Delta q_1}{\% \Delta p_2} = \frac{+3}{+10} = +0.3$$

Al tratarse de una elasticidad cruzada de la demanda positiva, son bienes sustitutivos

4º) Un bien del que se demandan 50 unidades presenta una elasticidad demanda-venta 0.4. ¿Cuál será la cantidad demandada si aumenta la renta un 5%?

Solución :

El único dato que no tenemos para el cálculo de la elasticidad es Δq , que podemos obtener fácilmente despejando:

$$0.4 = \frac{\Delta q/50}{0.05} \Rightarrow 0.02 = \Delta q/50 \Rightarrow \Delta q = 1$$

Luego la demanda aumentará de 50 a 51

5º) Una empresa que distribuye un determinado automóvil recibe el aviso del fabricante de una disminución del precio del **15%** para la siguiente campaña.

El gerente de la empresa distribuidora piensa en ampliar el local de exposición para atender el aumento previsible de ventas. El director financiero de la compañía le dice que para no incurrir en dificultades financieras las ventas actuales de 30 unidades mensuales deberían aumentar a 36 unidades. El director comercial le informa que la elasticidad de la demanda en los automóviles que vende es **0.55**. ¿Qué debe hacer esta empresa? Razone la respuesta.

Solución:

El ejercicio se reduce a calcular si la disminución del precio, con la elasticidad de la demanda que nos dan, producirá o no el aumento de las ventas **desde** 30 a 36, es decir un aumento del 20%

Es evidente que no se producirá dado que si la elasticidad fuera 1 se conseguiría un aumento del 15%, inferior al 20% necesario.

Como la elasticidad es 0.55, el aumento será

$$0.55 = \frac{\Delta q/30}{0.15} \Rightarrow \Delta_{q/30} = 0.0825 \Rightarrow \Delta q = 2.475 < 6$$

Obviamente la empresa tendría dificultades financieras si realizará la ampliación

6º) La función de demanda de un mercado es $Q = 5.000 - 100p$. Calcular el gasto de los consumidores para una elasticidad demanda precio 4

Solución:

Sustituyendo en la expresión de la elasticidad $\varepsilon = \frac{dq}{dp} \cdot \frac{p}{q}$ los valores conocidos, $\frac{dq}{dp} = -100$, $\varepsilon = 4$ y $q = 5.000 - 100p$

Tenemos $4 = 100 \cdot \frac{p}{5.000 - 100p}$ que despejando nos da $p = 40$

Es decir, cuando el precio es 40, la elasticidad es 4

Como lo que se nos pide es el gasto, calculamos la cantidad:

$$q = 5.000 - 100(40) = 1.000$$

Y el gasto será $G = pq = 40.000$

7º) Calcular cuantas unidades menos se venderán de un producto con elasticidad 1,2 si el precio sube un **10%** y se están vendiendo **1.000** unidades diarias

Solución:

Necesitamos conocer el porcentaje en que disminuirán las ventas que se obtiene directamente de la fórmula ya que

$\varepsilon = \frac{\% \text{ variación de } Q}{\% \text{ variación de } P} \Rightarrow 1,2 = \frac{x}{0,1}$ De donde x , el porcentaje de variación de la cantidad será del **12%**

Como se están vendiendo **1.000** unidades diarias, la disminución del **12%** corresponderá a **120** unidades