



Corso di Laurea in Economia e Finanza
Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali
Facoltà di Scienze Economiche, Giuridiche e Politiche
Università degli Studi di Cagliari

MICROECONOMIA

Modulo 1

Prof.ssa Carla Massidda

Presentazione 9

ARGOMENTI

- L'elasticità della domanda rispetto al prezzo
- L'elasticità della domanda rispetto al reddito
- La relazione tra l'elasticità della domanda e spesa del consumatore
- L'elasticità dell'offerta

9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Elasticità

Numero che esprime la variazione percentuale di una variabile (Y) in risposta a una variazione dell'1% di un'altra (X):

$$\text{Elasticità} = \frac{\text{variazione \% di Y}}{\text{variazione \% di X}}$$

9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Applicazione del concetto in economia

In economia questo concetto trova grande applicazione poiché fornisce informazioni molto utili rispetto al comportamento delle variabili rilevanti.

Una di queste applicazioni concerne
la domanda di un bene

ovvero

la relazione tra quantità e prezzo

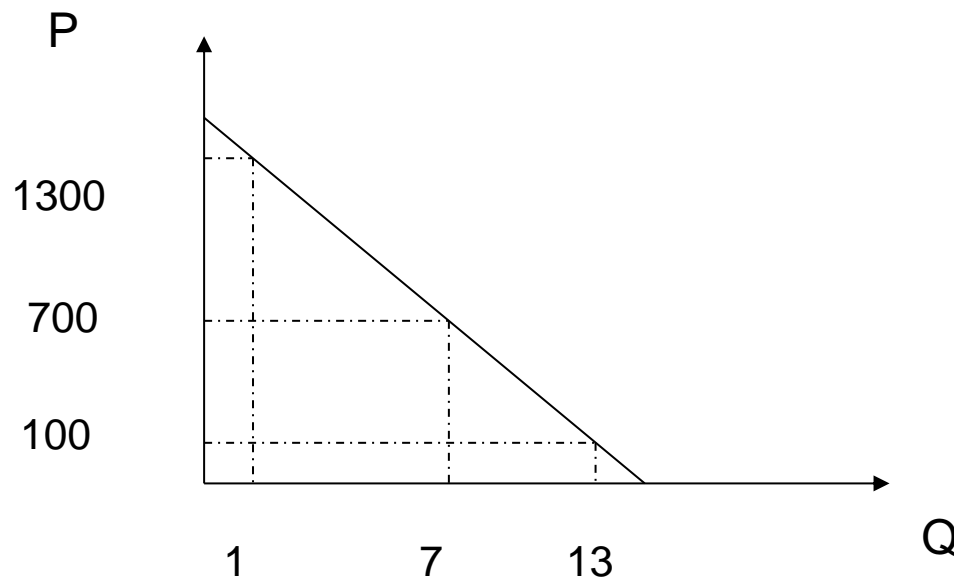
9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Partiamo da un esempio numerico

Prezzo unitario	Q	Spesa totale
P1 = 0	Q1 = 14	
P2 = 100	Q2 = 13	
P3 = 200	Q3 = 12	
P4 = 300	Q4 = 11	
P5 = 400	Q5 = 10	
P6 = 500	Q6 = 9	
P7 = 600	Q7 = 8	
P8 = 700	Q8 = 7	
P9 = 800	Q9 = 6	
P10 = 900	Q10 = 5	
P11 = 1000	Q11 = 4	
P12 = 1100	Q12 = 3	
P13 = 1200	Q13 = 2	
P14 = 1300	Q14 = 1	

9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

La precedente tabella esprime una domanda del seguente tipo:



9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Calcolate la spesa. Cosa notate?

Prezzo unitario	Q	Spesa totale
P1 = 0	Q1 = 14	0
P2 = 100	Q2 = 13	1300
P3 = 200	Q3 = 12	2400
P4 = 300	Q4 = 11	3300
P5 = 400	Q5 = 10	4000
P6 = 500	Q6 = 9	4500
P7 = 600	Q7 = 8	4800
P8 = 700	Q8 = 7	4900
P9 = 800	Q9 = 6	4800
P10 = 900	Q10 = 5	4500
P11 = 1000	Q11 = 4	4000
P12 = 1100	Q12 = 3	3300
P13 = 1200	Q13 = 2	2400
P14 = 1300	Q14 = 1	1300

9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Come mai la spesa totale è diversa nei diversi tratti della curva di domanda?

Per rispondere occorre conoscere il tasso di variazione ossia le variazioni percentuali

9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Elasticità della domanda rispetto al prezzo

$$\text{Elasticità} = \frac{\text{variazione \% di Q}}{\text{variazione \% di P}}$$

$$\text{Variazione \% di Q} = \Delta\%Q = \frac{\text{Variazione della quantità domandata} \times 100}{\text{Quantità domandata iniziale}} = \frac{\Delta Q}{Q}$$

$$\Delta\%Q = \Delta Q / Q$$

Situazione	Quantità
A	13
B	12

$$\text{Variazione \% di Q} = (12-13) \times 100 / 13 = -7,69 \%$$

9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Elasticità della domanda rispetto al prezzo

$$\text{Variazione \% di P} = \Delta\%P = \frac{\text{Variazione del prezzo} \times 100}{\text{Prezzo iniziale}} = \frac{\Delta P}{P}$$

$$\Delta\%P = \Delta P / P$$

Situazione	Prezzo
A	100
B	200

$$\text{Variazione \% di P} = \frac{(200-100) \times 100}{100} = 100\%$$

9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Elasticità della domanda rispetto al prezzo

Ora mettiamo a rapporto queste due variazioni

$$\text{Elasticità} = \frac{\text{Variazione \% quantità}}{\text{Variazione \% prezzo}}$$

$$= \frac{-7,69}{100} = -0,0768$$

COME SI LEGGE:

Se il **prezzo** aumenta di **1%**, la **quantità domandata** diminuisce di **0,0768%**

In quale punto della funzione di domanda ci troviamo?

9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Elasticità della domanda rispetto al prezzo

Formula generale:

$$e_p = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P}$$

ovvero:

$$= \Delta Q / Q \quad : \quad \Delta P / P$$

$$= \Delta Q / \Delta P \quad * \quad P / Q$$

$$e_p = \frac{\Delta Q P}{\Delta P Q}$$

9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Elasticità della domanda rispetto al prezzo

Formula generale:

$$e_p = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P}$$

ovvero:

$$e_p = \frac{\Delta Q P}{\Delta P Q}$$



Questa formula fornisce un metodo di calcolo dell'elasticità detto:

Metodo della pendenza in un punto

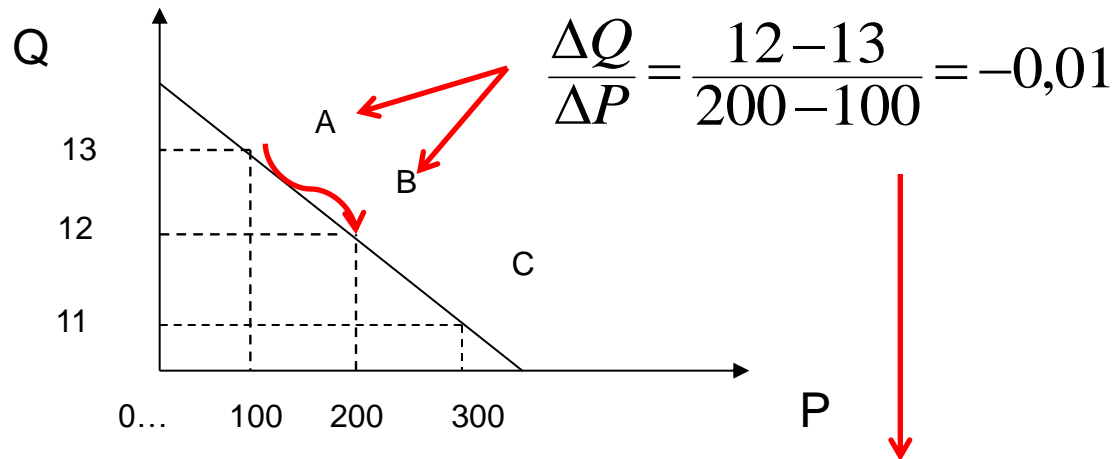
Si può scrivere anche in valore assoluto:

$$E_p = -\frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$$

9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Applichiamo il *metodo della pendenza in un punto*

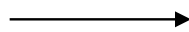
Riportiamo nel grafico i punti A-B-C della precedente tabella



Sappiamo che lungo la funzione di domanda, la **pendenza è costante**:

$$\Delta Q = -1 \text{ sempre}$$

$$\Delta P = +100 \text{ sempre}$$



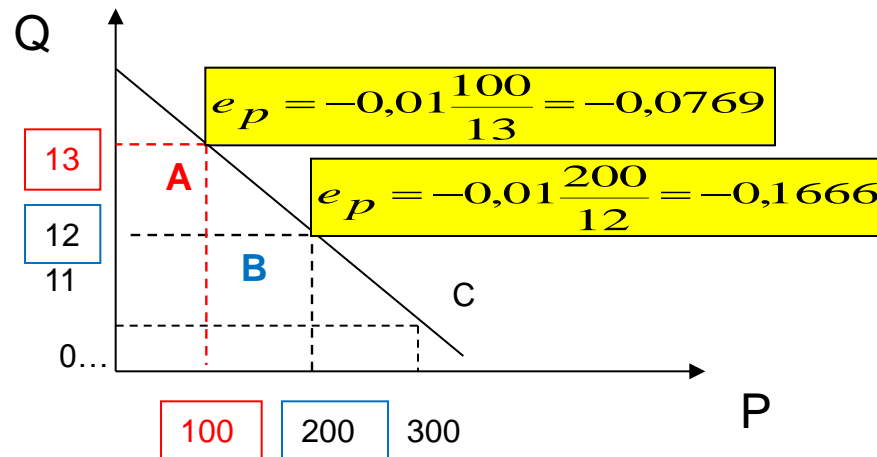
$$\frac{\Delta Q}{\Delta P} = -0,01$$

9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Applichiamo il **metodo della pendenza in un punto**

Osservate la formula $e_p = \frac{\Delta Q P}{\Delta P Q}$ **pendenza costante**

Applichiamola punto **A**: $e_p = -0,01 \frac{P}{Q}$ $\frac{\Delta Q}{\Delta P} = -0,01$



9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Ora possiamo rispondere alla domanda “In quale punto della funzione di domanda ci troviamo?": seguendo questo metodo attribuiamo ai punti **A** e **B** i valori di elasticità che abbiamo calcolato

Esercizio

Prezzo	Q	Elasticità	
		Metodo con $\Delta\%$	Metodo della pendenza
P1 = 0	Q1 = 14		
A: P2 = 100	Q2 = 13	-0.08	-0.08
B: P3 = 200	Q3 = 12		-0.17
C: P4 = 300	Q4 = 11		

I valori trovati corrispondono a quelli calcolati con il metodo delle variazioni percentuali, se consideriamo come riferimento la quantità iniziale

9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Completate la tabella con il *metodo della pendenza in un punto* :

Prezzo per unità	Q	Spesa totale	e_p
P1 = 0	Q1 = 14	0	
P2 = 100	Q2 = 13	1300	-0,08
P3 = 200	Q3 = 12	2400	-0.17
P4 = 300	Q4 = 11	3300	
P5 = 400	Q5 = 10	4000	
P6 = 500	Q6 = 9	4500	
P7 = 600	Q7 = 8	4800	
P8 = 700	Q8 = 7	4900	
P9 = 800	Q9 = 6	4800	
P10 = 900	Q10 = 5	4500	
P11 = 1000	Q11 = 4	4000	
P12 = 1100	Q12 = 3	3300	
P13 = 1200	Q13 = 2	2400	
P14 = 1300	Q14 = 1	1300	

9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Tabella completa:

Prezzo per unità	Q	Spesa totale	e_p
P1 = 0	Q1 = 14	0	
P2 = 100	Q2 = 13	1300	-0,08
P3 = 200	Q3 = 12	2400	-0.17
P4 = 300	Q4 = 11	3300	-0.27
P5 = 400	Q5 = 10	4000	-0.4
P6 = 500	Q6 = 9	4500	-0.56
P7 = 600	Q7 = 8	4800	-0.75
P8 = 700	Q8 = 7	4900	-1.00
P9 = 800	Q9 = 6	4800	-1.33
P10 = 900	Q10 = 5	4500	-1.80
P11 = 1000	Q11 = 4	4000	-2.50
P12 = 1100	Q12 = 3	3300	-3.67
P13 = 1200	Q13 = 2	2400	-6.00
P14 = 1300	Q14 = 1	1300	-13.00

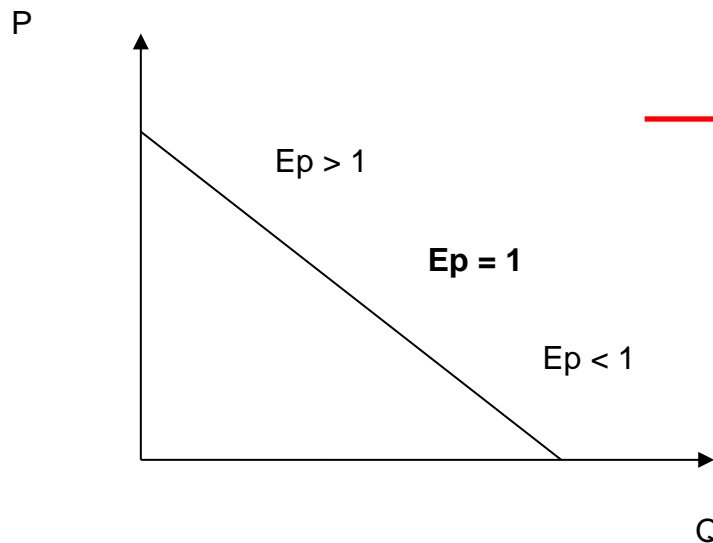
9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Abbiamo capito che:

- ⊙ l'elasticità e_p è un numero negativo che varia da 0 a $-\infty$;
- ⊙ si calcola come rapporto della variazione percentuale della quantità domanda sulla variazione percentuale del prezzo;
- ⊙ si può esprimere in valore assoluto (positivo) $E_p = -e_p$

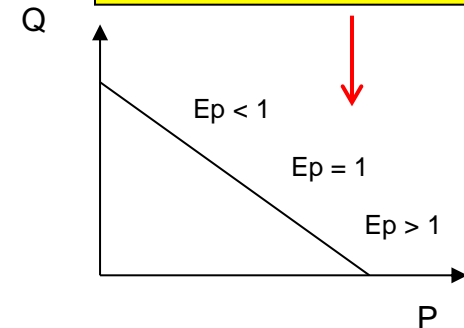
9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Riportiamo questa informazione in generale sul seguente grafico:



Domanda inversa

Attenzione:
nella domanda diretta
diventa così



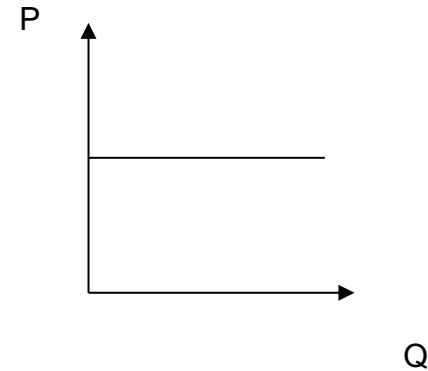
Domanda diretta

- a) per $E_p > 1$ la domanda è **elastica**
- b) per $E_p = 1$ la domanda ha elasticità unitaria
- c) per $E_p < 1$ la domanda è anelastica

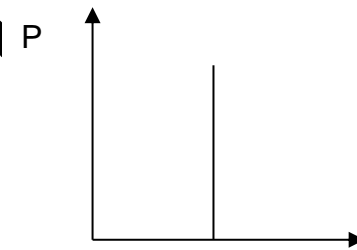
9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Si parla ancora di domanda

infinitamente elastica



completamente anelastica



9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Generalizziamo: elasticità rispetto al prezzo di funzioni lineari

Nel caso di domanda lineare, come sappiamo, la funzione è del seguente tipo: $Q = a - bP$

quindi
$$\frac{\Delta Q}{\Delta P} = -b$$

Sostituiamo nella generica formula dell'elasticità $Ep = -\frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{P}{Q}$

Troviamo la seguente espressione:

$$Ep = b \frac{P}{a - bP}$$

9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Una formula del genere si presta ad un impiego diretto e indiretto.

Diretto:

- ◉ data una coppia di prezzo e quantità, **calcolare l'elasticità**

Indiretto:

- ◉ data l'elasticità, **trovare le coordinate del punto della funzione di domanda corrispondente.**

9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Es: troviamo le coordinate del punto cui corrisponde l'elasticità unitaria

Data la formula

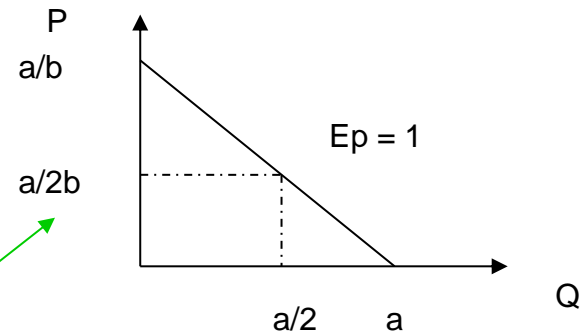
$$E_p = b \frac{P}{a - bP} = 1$$

esplicito rispetto a P:

$$P = \frac{a}{2b}$$

trovato P, derivo Q:

$$Q = \frac{a}{2}$$



$$\begin{aligned} bP &= a - bP \\ 2bP &= a \\ P &= a/2b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q &= a - bP \\ Q &= a - b(a/2b) \\ Q &= a - a/2 \\ Q &= (2a - a)/2 = a/2 \end{aligned}$$

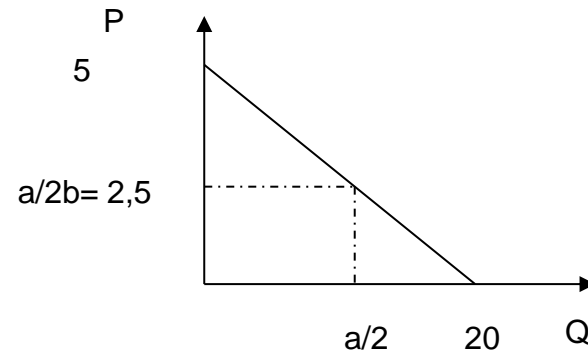
9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Esercizio

Data la funzione di domanda $Q = 20 - 4P$, calcolare l'elasticità in corrispondenza di $P = 2,5$.

Risolviamo

Data la formula $Ep = b \frac{P}{a - bP}$



Sostituisco i valori della mia funzione di domanda

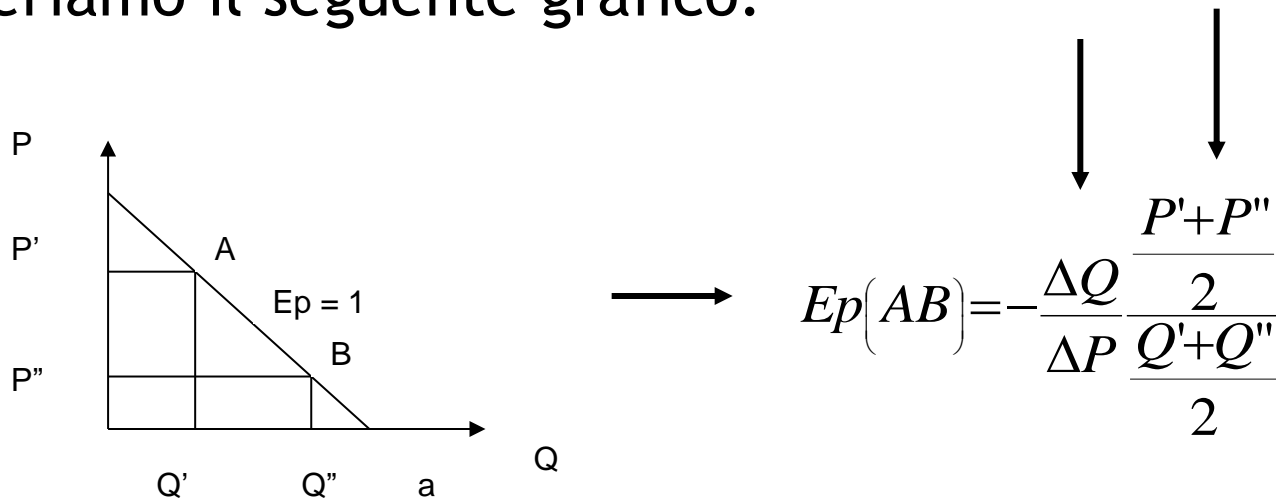
$$Ep = 4 \frac{P}{20 - 4P} = 4 \frac{2,5}{20 - 4 * 2,5} = \frac{10}{20 - 10} = 1$$

9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Elasticità nell'arco

Si tratta dell'elasticità calcolata in un intervallo di prezzo e quantità.

Consideriamo il seguente grafico:



9.1 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

Elasticità della domanda di un bene rispetto al prezzo di altri beni o elasticità incrociata:

Quantità bene z
Prezzo del bene a

$$E_{Q_z P_a} = - \frac{\left(\frac{\Delta Q_z}{Q_z} \right)}{\left(\frac{\Delta P_a}{P_a} \right)}$$

beni perfetti sostituti: l'elasticità incrociata è positiva

beni complementari: l'elasticità incrociata è negativa

9.2 ELASTICITA' DELLA DOMANDA RISPETTO AL REDDITO

L'elasticità della domanda rispetto al reddito si calcola con la formula:

$$E_R = \frac{\left(\frac{\Delta Q}{Q} \right)}{\left(\frac{\Delta R}{R} \right)}$$

Il segno dell'elasticità può cambiare a seconda della tipologia di bene:

- ❑ normali
- ❑ di lusso
- ❑ di prima necessità
- ❑ inferiori

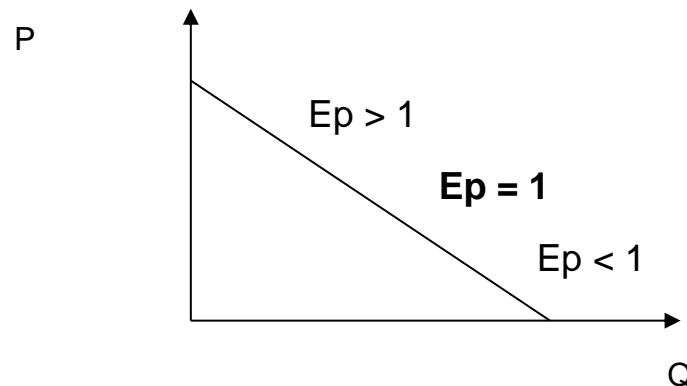
<i>Segno positivo</i>			<i>Segno negativo</i>
$e > 0$	$0 < e < 1$	$e > 1$	$e < 0$
Beni normali	Beni di prima necessità	Beni di lusso	Beni inferiori

9.3 RELAZIONE TRA ELASTICITA' DELLA DOMANDA E SPESA DEL CONSUMATORE

Vi ricordate la domanda iniziale: “Come mai la spesa totale è diversa nei diversi tratti della curva di domanda?”.

Ora siamo in grado di rispondere:

la spesa totale varia lungo la funzione di domanda perché dipende dall'elasticità



9.3 RELAZIONE TRA ELASTICITA' DELLA DOMANDA E SPESA DEL CONSUMATORE

Quando $E_p < 1$, aumenti di prezzo determinano aumenti della spesa totale

Quando $E_p > 1$, aumenti di prezzo determinano diminuzioni della spesa totale

Cosa accade quando $E_p = 1$?

9.3 RELAZIONE TRA ELASTICITA' DELLA DOMANDA E SPESA DEL CONSUMATORE

Quando $E_p = 1$:

la spesa totale raggiunge il suo massimo.

Perciò:

non sempre gli aumenti del prezzo di un bene portano a maggior spesa per il consumatore e dunque a maggiori guadagni per il produttore

Questo accade perché quando il prezzo aumenta

se $E_p < 1$

la quantità domandata diminuisce in percentuale meno di quanto sia aumentato il prezzo **la spesa totale aumenta**

se $E_p > 1$

la quantità diminuisce in percentuale più di quanto sia aumentato il prezzo **la spesa totale diminuisce**

9.3 RELAZIONE TRA ELASTICITA' DELLA DOMANDA E SPESA DEL CONSUMATORE

La relazione tra spesa ed elasticità della funzione da noi discussa è ben illustrata nel seguente grafico:

$$S = Q \cdot P =$$

$$Q \cdot (a/b - 1/b \cdot Q) =$$

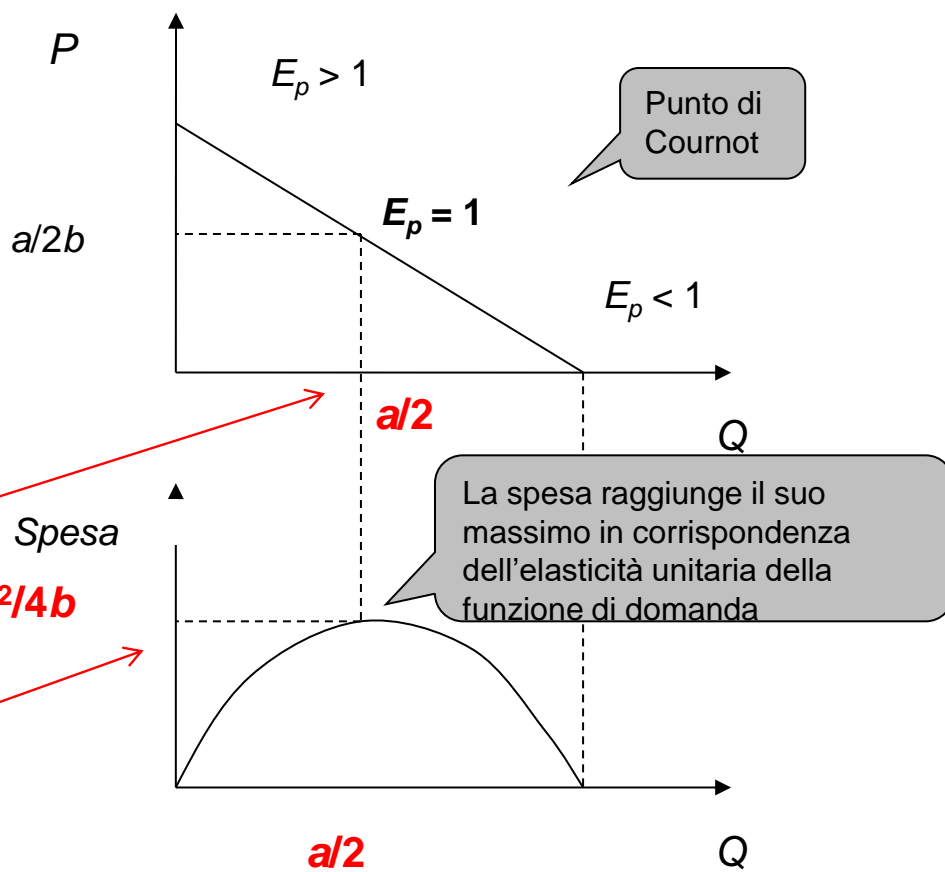
$$a/b \cdot Q - 1/b \cdot Q^2$$

Sostituiamo $Q = a/2$

$$S = a/b \cdot a/2 - 1/b \cdot a^2/4 =$$

$$= a^2/2b - a^2/4b =$$

$$= a^2/4b$$



ELASTICITA' DELL'OFFERTA

Applicare all'offerta per estensione i concetti appresi sulla funzione di domanda