

Esame Microeconomia 18 Febbraio 2021

Domanda 1

Due giocatori A e B. A ha due strategie (alto, basso) e B (rosso, blu). I premi che ricevono sono : (alto,rosso)=(2,1); (alto, blu)=(0,2); (basso, rosso)=(1,2); (basso, blu)=(3,0). Se giocano simultaneamente qual è l'equilibrio di Nash?

- l'equilibrio di Nash è (basso, rosso)
- l'equilibrio di Nash è (alto, rosso)
- l'equilibrio di Nash è (basso, blu)
- Non c'è equilibrio di Nash (x)

Domanda 2

Dato il seguente gioco:

	b_1	b_2	b_3	b_4
a_1	0, 3	2, 2	1, 3	1, 0
a_2	2, 1	3, 1	2, 3	2, 1
a_3	5, 1	1, 4	1, 0	2, 2
a_4	1, 0	0, 2	0, 2	3, 1

Determinare tutti gli equilibri di Nash di questo gioco (a2,b3)

Domanda 3

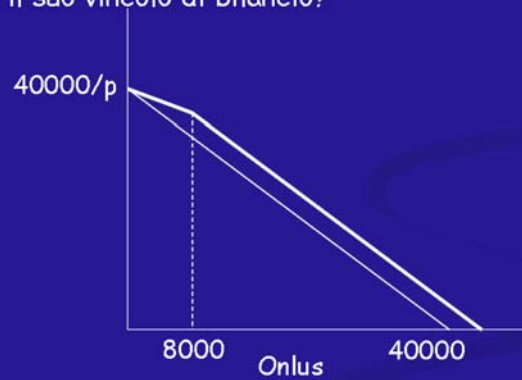
In Italia i contribuenti possono detrarre le donazioni per finanziare eventi culturali dal loro reddito. La somma che possono dedurre non può superare il 20% del reddito. Se il vostro reddito è di 40.000 Euro all'anno, la norma vi farà:

- aumentare le donazioni
- diminuire le donazioni
- le donazioni non cambiano
- non si può dire (x)

Questo è un esercizio presentato già lo scorso anno e riportato in moodle, vi riporto le slide:

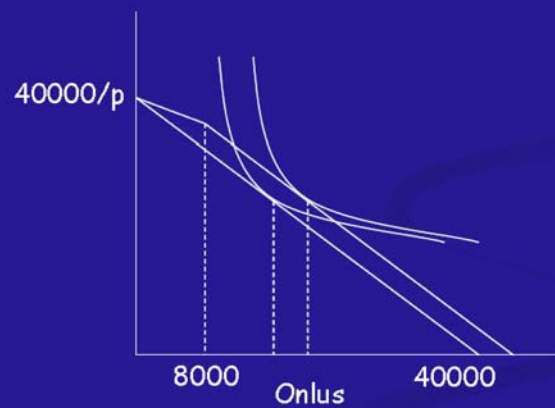
Contributi alle Onlus sono detraibili dal reddito imponibile fino al 20% del reddito

1. Considerate un cittadino con un reddito di € 40000. Come varia il suo vincolo di bilancio?



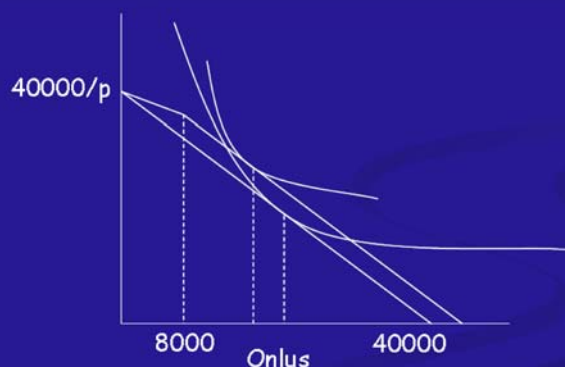
Contributi alle Onlus sono detraibili dal reddito imponibile fino al 20% del reddito

2. Sarà più o meno generoso verso le Onlus?



Contributi alle Onlus sono detraibili dal reddito imponibile fino al 20% del reddito

2. Sarà più o meno generoso verso le Onlus?



Domanda 4

Il proprietario di una piscina sa che la curva di domanda giornaliera di entrate in piscina è $Q = 25 - p$. Il costo marginale per la gestione della piscina per persona è $MC = 1$. Se il proprietario della piscina si comporta come un monopolista che prezzo fisserà per l'entrata?

$$MR = MC$$

dove

$$\begin{aligned} R &= pQ = 25Q - Q^2 \\ MR &= 25 - 2Q \\ MC &= 1 \\ 25 - 2Q &= 1 \\ Q &= 12, p = 13 \end{aligned}$$

Domanda 5

Un'impresa deve decidere quante ore di lavoro assumere. La curva di offerta di lavoro che si trova a fronteggiare è $L = w^4$ dove L è l'offerta e w è il salario orario.

La produttività marginale di un'ora di lavoro è $MP_L = 10$ e il prezzo di vendita del bene prodotto dall'impresa è $p = 1$. Quante ore di lavoro impiegherà?

La condizione di equilibrio che max il profitto dell'impresa rispetto al lavoro è:

$$\begin{aligned}
pMP_L &= w \\
10 &= L^{1/4} \\
L &= 10000
\end{aligned}$$

Domanda 6

Un consumatore ha funzione di utilità $U = \log(x) + \frac{1}{2} \log(y)$, un reddito monetario $R = 12$ e i prezzi dei beni sono $p_x = 1$ e $p_y = 2$. Il Governo impone una tassa pari a 1 sul consumo di ciascuna unità del bene x . Inoltre l'offerta del bene x è perfettamente elastica, sicchè l'eventuale imposta viene pagata interamente dal consumatore. Si determini l'equilibrio del consumatore.

Se vi è una tassa sul bene x pari a 1 il problema diventa

$$\max \log(x) + \frac{1}{2} \log(y) \quad \text{sv } (p_x + t)x + p_y y = 12$$

$$\begin{aligned}
SMS_{xy} &= \frac{\frac{1}{x}}{\frac{1}{2y}} = \frac{2y}{x} = \frac{p_x + t}{p_y} = \frac{2}{2} \\
2x + 2y &= 12
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
2y &= x \rightarrow 2y = 6 - y \\
x + y &= 6
\end{aligned}$$

la soluzione è $x^* = 4$, $y^* = 2$

Domanda 7

Un consumatore decide di allocare il suo reddito tra Carne e Pasta. Il suo paniere ottimale è $C_1 = 20$, $P_1 = 20$. A fronte di un aumento del prezzo della carne il suo paniere ottimale diventa $C_2 = 20$, $P_2 = 10$. Se il paniere con il solo effetto di sostituzione è $C_c = 15$, $P_c = 15$, che tipo di bene è la Carne:

$$\begin{aligned}
\text{Effetto Sostituzione} &= C_c - C_1 = -5 \\
\text{Effetto Reddito} &= C_2 - C_c = +5
\end{aligned}$$

- Normale
- Inferiore (x)
- di Giffen
- Non si può dire

La Carne è ovviamente un bene inferiore. Il punto da discutere è se è anche un bene di Giffen.

Un bene di Giffen è un particolare tipo di bene per il quale un aumento del prezzo (o una diminuzione del reddito del consumatore) causa un aumento della domanda, e viceversa. Si tratta di un bene inferiore il cui effetto reddito è **superiore** all'effetto sostituzione, per cui la curva di domanda ha un'inclinazione **positiva**. Tuttavia nel particolare caso l'effetto reddito è uguale al valore opposto dell'effetto sostituzione quindi la curva di domanda è **piatta**, quindi la Carne rimane solo un bene inferiore.

Domanda 8

Un monopolista opera su un mercato la cui domanda è data $p = 100 - Q$. La funzione di costo del monopolista è data da $C(Q) = Q^2$. Qual è il surplus del consumatore?

$$\begin{aligned} RT &= pQ = (100 - Q)Q \\ MR &= 100 - 2Q \\ MC &= 2Q \end{aligned}$$

L'equilibrio si trova $MR = MC$:

$$Q = 25, p = 75$$

quindi il surplus del consumatore diventa:

$$SC = \frac{(100 - 75)25}{2} = 312.5$$

- 312,5 (x)
- 625,0
- 1250,0
- 937.5

Domanda 9

Ci sono due imprese che producono lo stesso bene che viene venduto nel mercato al prezzo $p = 1$. Le due imprese hanno funzioni di costo diverse. La prima impresa ha una funzione di costo del tipo $C_1 = \frac{x^2}{2}$ dove x è la quantità che decide di produrre. La seconda impresa ha una funzione di costo del tipo $C_2 = \frac{y^2}{4} + \frac{x}{2}$ dove y è la quantità che decide di produrre la seconda impresa mentre x la quantità che produce la prima. Quali sono le quantità ottimali delle due imprese se colludessero?

Nel caso di collusione:

$$\begin{aligned} \pi &= \pi_1 + \pi_2 = px - C_1 + py - C_2 \\ &= \left(x - \frac{x^2}{2}\right) + \left(y - \frac{y^2}{4} - \frac{x}{2}\right) \end{aligned}$$

L'impresa massimizza π scegliendo x e y . Le condizioni del primo ordine sono:

$$\begin{aligned}1 - x - \frac{1}{2} &= 0 \\ 1 - \frac{y}{2} &= 0\end{aligned}$$

da cui $x = \frac{1}{2}$ e $y = 2$. Il profitto totale è:

$$\pi = \frac{1}{2} - \frac{1}{8} + 2 - \frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{9}{8}$$

Domanda 10

DATI DUE BENI, SE L'ELASTICITA' INCROCIATA DELLA DOMANDA DEL BENE 1 AL PREZZO DEL BENE 2 E' NEGATIVA, I DUE BENI SONO:

Esempio. Se all'aumentare del prezzo del caffè io consumo meno zucchero significa che non bevo mai caffè senza zucchero. Se riduco il consumo del caffè ridurrò anche il consumo di zucchero.....beni complementari.