

# Domande ed esercizi per il corso di *Economia Politica*

## 1 Domande

1. Quanti e quali assiomi sono sufficienti per definire un sistema di preferenze del consumatore.
2. La microeconomia assume di solito che le preferenze del consumatore siano "transitive". Qual è il significato di questo assioma? Si dia un esempio di preferenze non transitive.
3. "Se le preferenze di Daniele non rispettano l'assioma di transitività, questo significa che Daniele non è razionale". Dire se questa affermazione è vera o falsa giustificando la risposta.
4. "Dire che due panieri sono indifferenti significa che il consumatore non sa scegliere tra essi". Questa proposizione è vera o falsa? Giustificare la risposta.
5. "Giovanni preferisce il paniere **a** al paniere **b** perché per lui l'utilità di **a** è maggiore dell'utilità di **b**". Che c'è di sbagliato in questa affermazione?
6. Spiegare brevemente cosa vuol dire che le funzioni di utilità sono "ordinali" e non "cardinali".
7. Se il reddito di un consumatore aumenta di una lira, di quanto aumenta la sua utilità?
8. Che cosa si intende con l'espressione "soluzione d'angolo"?
9. Si consideri un consumatore le cui preferenze rispettano tutti gli assiomi tranne quello di convessità (le sue curve di indifferenza sono concave). Vale anche in questo caso che la sua scelta è identificata dalla condizione  $MRS = \frac{p_1}{p_2}$ ?
10. Qual è il significato economico della condizione che impone che il saggio marginale di sostituzione tra due beni sia uguale al rapporto tra i prezzi di quei due beni?

11. Una persona distribuisce il suo reddito nell'acquisto di due beni, "cibo" e "vestiti". Se il "cibo" è un bene inferiore, cosa si può dire riguardo ai "vestiti"?
12. "Un bene è inferiore solo se la quantità domandata diminuisce quando diminuisce il prezzo". Dite se quest'affermazione è vera o falsa; se è vera provatelo; se è falsa, totalmente o in parte, identificate la natura dell'errore e spiegate il perché.
13. Cos'è il paradosso di Giffen?
14. Quando aumenta il reddito che il soggetto ricava da fonti diverse dal lavoro cosa succede all'offerta individuale di lavoro? Giustificare la risposta.
15. La curva di offerta di lavoro da parte del singolo consumatore può presentare tratti in cui è decrescente al crescere del salario?
16. Definire il salario di riserva. Illustrare come può essere identificato graficamente.
17. Perché le funzioni individuali di domanda di un bene sono omogenee di grado zero?
18. Come si calcola graficamente l'elasticità della domanda?
19. Dire in breve cos'è l'elasticità di domanda rispetto al reddito e cosa misura.
20. Dire brevemente che cos'è l'elasticità incrociata e cosa misura.
21. Domanda di statica comparata: qual è l'effetto di un aumento del tasso di interesse sul livello del risparmio di un consumatore?
22. Disegnare il grafico della scelta del consumatore tra consumo corrente e consumo futuro. Mostrare cosa succede al livello del risparmio quando aumenta il reddito corrente.
23. Cosa è il surplus del consumatore?

## 2 Esercizi

### Scelta del consumatore

1. Un consumatore razionale, che dispone di un reddito  $M = 100$ , ne spende metà per acquistare 5 unità del bene  $x_1$  e spende il resto nell'acquisto del bene  $x_2$ . Successivamente il suo reddito aumenta del 5% e  $p_1$  aumenta del 10%. Assumendo che la mappa di curve di indifferenza del consumatore rispetti tutti gli assiomi della teoria, dire se il consumatore preferisce la nuova situazione, o la vecchia, oppure se è indifferente tra le due.
2. La funzione di utilità di Roberta è  $u = x_1^2 + x_2^2$ . Come sono fatte le sue curve di indifferenza? Calcolare il paniere scelto dalla consumatrice se  $m = 1820$  è il suo reddito e se  $p_1 = 35$  e  $p_2 = 20$  sono i prezzi dei due beni.
3. Le preferenze di un consumatore sono descritte dalla funzione di utilità  $u = x_1 + x_2 - (x_1^2 + x_2^2)/80$ . Si mostri, utilizzando le utilità marginali, che per queste preferenze non vale l'assioma di non sazietà. Siano  $p_1 = 1$  e  $p_2 = 1$  i prezzi dei due beni. Determinare la scelta del consumatore nel caso che  $m = 60$  e nel caso che  $m = 100$ .
4. Francesca è golosa di frutta, ed è disposta a consumarne qualsiasi quantità. Per lei è lo stesso disporre di una arancia o di due mandarini. Disegnare il grafico delle sue curve di indifferenza. Il prezzo di un'arancia è 400, mentre quello di un mandarino è 300. Francesca ha 6000 da spendere. Qual'è la sua scelta?
5. La funzione di utilità di un consumatore è  $u = x_1x_2$ . Dati i prezzi e il reddito, egli sceglie di consumare il paniere  $(x_1 = 20, x_2 = 80)$ . Successivamente il suo reddito si accresce (mentre i prezzi restano immutati) ed egli sceglie ora di accrescere di 10 unità il consumo di ciascuno dei due beni. È razionale il suo comportamento?
6. Le preferenze di Luca sono espresse dalla funzione di utilità  $u = 5 \ln x_1 + 3 \ln x_2$ . Luca sceglie razionalmente di consumare il paniere  $x^* = (10, 18)$ . Calcolare il prezzo del primo bene e il reddito di cui dispone Luca, assumendo il prezzo del secondo bene come numerario ( $p_2 = 1$ ).
7. La funzione di utilità di un consumatore è  $u = x_1^{\frac{1}{2}} + x_2^{\frac{1}{2}}$ . Il suo reddito è pari a 120. I prezzi dei due beni sono rispettivamente  $p_1 = 3$  e  $p_2 = 2$ . Determinare le quantità di  $x_1$  e  $x_2$  che vengono scelte dal consumatore.
8. La funzione di utilità di Roberto è  $u = 7\sqrt{x_1} + 21\sqrt{x_2}$ . Quali devono essere i prezzi perché egli consumi eguali quantità dei due beni? Per rispondere, si assuma come numerario il primo bene. Se Roberto dispone di una somma pari (in termini reali) a 124 unità del primo bene, quali sono le quantità consumate?

9. Un consumatore ha la seguente funzione di utilità:  $u = x_1^2 x_2$ . Determinare come distribuisce il suo reddito nell'acquisto dei due beni (calcolare le quote delle due spese sul totale).
10. Le preferenze di un consumatore sono descritte dalla funzione di utilità  $u = 90(x_1 + x_2) - (x_1^2 + x_2^2)$ . Il suo reddito è 60. Calcolare le quantità acquistate dei due beni se i loro prezzi sono  $p_1 = p_2 = 3$ .

### Soluzione d'angolo

11. Un consumatore ha la seguente funzione di utilità:  $u = (x_1 + a)(x_2 + b)$ . Ricavare le funzioni di domanda per  $x_1$  e  $x_2$ . Assumendo che  $m = 100$ ,  $a = 10$ ,  $b = 10$ ,  $p_2 = 10$ , determinare il valore positivo di  $p_1$  per cui si ha una soluzione d'angolo.
12. La funzione di utilità di Enrica è  $u = (x_1 + 2)^2 x_2^2$  mentre il suo reddito nominale è 100. Calcolare le sue funzioni di domanda per  $x_1$  e per  $x_2$ . Verificare i valori dei prezzi per cui si hanno soluzioni d'angolo.
13. Le preferenze di un consumatore sono rappresentabili con la seguente funzione di utilità:  $u = x_1 + a \ln x_2$  (dove  $a > 0$ ). Il reddito del consumatore è  $m = 80$ ; i prezzi sono rispettivamente  $p_1 = 20$  e  $p_2 = 10$ . Calcolare i valori di  $a$  per cui si ha una "soluzione d'angolo".

### Effetto-reddito ed effetto-sostituzione

14. Sia  $u = a(x_1^2 x_2)^b$  la funzione di utilità di un consumatore (dove  $a$  e  $b$  sono costanti positive). Il reddito del consumatore è pari a 1000,  $p_1 = 1$  e  $p_2 = 2$ . Calcolare l'effetto reddito e l'effetto sostituzione (sia con il metodo di Hicks che con quello di Slutsky) per entrambi i beni quando il prezzo  $p_1$  diventa pari a 2.
15. La funzione di utilità di Maurizia è  $u = (x_1 + 2)(x_2 + 4)$ . Il suo reddito  $m = 1000$ . I prezzi dei beni sono  $p_1 = 20$  e  $p_2 = 10$ . Maurizia consuma 25 unità del primo bene e 50 del secondo. Verificare se la sua scelta è razionale. Di quanto aumenta il consumo del primo bene se  $p_1$  si dimezza? Utilizzando la scomposizione di Hicks (a utilità costante), scomporre questa variazione in quella dovuta all'effetto-sostituzione e quella dovuta all'effetto-reddito. Si ripeta il procedimento utilizzando il metodo di Slutsky. [Per quest'ultimo calcolo si possono trascurare i decimali].

### Curve di domanda ed elasticità

16. La funzione di domanda di un bene è  $x = 6m^2 p^{-1} + m$ , dove  $m$  è il reddito dei consumatori e  $p$  è il prezzo del bene. Calcolare le elasticità della domanda rispetto al prezzo e al reddito. Utilizzando i risultati dire se la domanda è elastica o rigida e se il bene è normale o inferiore.

17. La relazione tra prezzo e quantità venduta di un determinato bene è  $p = x^{-b}$ . Calcolare i valori di  $b$  per cui la domanda del bene è elastica e quelli per cui la domanda è anelastica.
18. La funzione di utilità di Corrado è  $u = x_1^{\frac{1}{2}} + x_2^{\frac{1}{2}}$ . Determinare le sue funzioni individuali di domanda, assumendo che egli disponga di un reddito dato pari a  $m$ . Calcolare l'elasticità delle domande rispetto ai loro prezzi. Verificare se queste domande sono elastiche o rigide.

### Offerta di lavoro

19. La funzione di utilità di un consumatore è  $u = \ln C + 3 \ln(24 - L)$ , dove  $C$  rappresenta il consumo del bene,  $L$  l'offerta di lavoro, e 24 il tempo disponibile. Assumendo che il consumatore disponga di un reddito non da lavoro pari a  $M$ , ricavare la sua funzione di offerta di lavoro. Sulla base di tale funzione mostrare che: (a) se  $M = 0$ , allora l'offerta di lavoro è costante e indipendente dal salario; (b) se  $M > 0$ , allora, per quanto riguarda il tempo libero, l'effetto sostituzione prevale sull'effetto reddito.
20. La funzione di utilità di un consumatore è  $u = (C - 13)(24 - L)$ , dove  $C$  è la quantità dell'unico bene di consumo e  $L$  la quantità offerta di lavoro. Se non lavora, il consumatore dispone di un reddito (nominale)  $M = 400$ . Il prezzo del bene di consumo è  $p = 16$ . Calcolare il salario (nominale) di riserva (cioè il salario al quale offre zero lavoro).

### Consumo Intertemporale

21. Le preferenze di un consumatore riguardo alla scelta tra consumo corrente e consumo futuro sono espresse dalla funzione di utilità  $u = 21 \ln c_0 + 10 \ln c_1$ . Il consumatore dispone di un reddito corrente pari a 200 e di un reddito futuro pari a 100. Assumendo che il prezzo di una unità di consumo sia costante nel tempo ( $p_0 = p_1 = 1$ ), determinare i livelli del tasso di interesse per cui il consumatore è disposto a risparmiare.
22. Le preferenze intertemporali di un consumatore sono espresse dalla funzione di utilità  $u = c_0^3 c_1^2$  dove  $c_0$  è il consumo corrente e  $c_1$  è il consumo futuro. Il consumatore dispone di un reddito reale corrente  $m = 100$  e non dispone di alcun reddito reale futuro. Assumendo che il prezzo di una unità di consumo rimanga costante nei due periodi, calcolare quanto risparmia il consumatore.
23. Il reddito corrente di un consumatore è 824, mentre quello del periodo successivo è la metà. I prezzi sono costanti nei due periodi e il tasso di interesse è pari al 6%. Se il consumatore vuole consumare la stessa somma nei due periodi, quanto deve risparmiare nel periodo corrente?

24. Le preferenze intertemporali di un consumatore sono espresse dalla funzione di utilità  $u = c_0^\alpha c_1^\beta$ . Il soggetto sceglie razionalmente di consumare le quantità  $c_0^* = a$  e  $c_1^* = b$ . Si chiede: (i) qual è il livello del tasso di interesse di mercato? (ii) se il consumatore dispone di un reddito solo nel periodo corrente, a quanto ammonta il suo risparmio?
25. Le preferenze intertemporali di un consumatore sono espresse dalla funzione di  $u = \ln c_0 + \frac{\ln c_1}{1+\delta}$ . (a) Qual è il livello del tasso di interesse se il consumo del soggetto è costante nei due periodi? (b) Qual è il significato economico del parametro  $\delta$ ?