

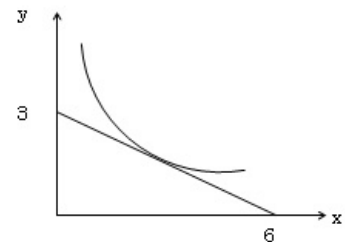
5) TEORIA DEL CONSUMATORE: SCELTA OTTIMA, FUNZIONI DI DOMANDA INDIVIDUALI, DOMANDA AGGREGATA

5.1) Cunegonda dispone di un reddito pari a 200. Consuma solo i beni x e y , i cui prezzi sono rispettivamente $p_x = 5$ e $p_y = 6$. Quale dei seguenti panieri può rappresentare una scelta ottima per Cunegonda?

- a) $(x, y) = (15, 30)$
- b) $(x, y) = (18, 18)$
- c) $(x, y) = (20, 20)$
- d) $(x, y) = (40, 0)$**
- e) non è possibile stabilirlo se non si conosce la funzione di utilità di Cunegonda

5.2) Nel grafico qui a fianco è rappresentata una curva di indifferenza di un consumatore e il suo vincolo di bilancio:

- a) Se il prezzo del bene y è 20, qual è il prezzo del bene x ?
- b) Scrivere l'equazione del vincolo di bilancio.
- c) Qual è il SMS di equilibrio?



5.3) Cosa conviene fare ad un consumatore con preferenze regolari se il saggio marginale di sostituzione SMS_{xy} è superiore, in valore assoluto, al prezzo relativo $\frac{p_x}{p_y}$?

- a) Accrescere sia il consumo di x sia il consumo di y
- b) Ridurre il consumo di x e accrescere quello di y
- c) Ridurre il consumo di y e accrescere quello di x**
- d) Ridurre sia il consumo di x sia il consumo di y
- e) Non modificare la propria scheda di consumo

5.4) Si consideri un consumatore caratterizzato da preferenze regolari. In un grafico cartesiano in cui sull'asse delle ascisse misuriamo la quantità di cibo e su quella delle ordinate misuriamo la quantità di libri, la curva d'indifferenza nel punto corrispondente al paniere considerato ha un'inclinazione (in valore assoluto) pari a $SMS = \left| \frac{1}{3} \right|$. Supponiamo che ogni libro sia 2 volte più costoso di un'unità di cibo. Il tale contesto il consumatore sta

- a) massimizzando la sua utilità
- b) consumando troppi libri e non abbastanza cibo
- c) consumando troppo cibo e non abbastanza libri**
- d) consumando troppo di entrambi i beni

5.5) Le preferenze di un consumatore per i beni x e y sono rappresentate dalla seguente funzione di utilità: $U(x, y) = 2xy + \frac{1}{2}x^2 + 5y^2$ e i prezzi dei due beni sono rispettivamente $p_x = 1$ e $p_y = 4$. Il paniere $(x, y) = (4, 4)$

- a) può essere la scelta ottima del consumatore**
- b) è la scelta ottima del consumatore
- c) non è la scelta ottima del consumatore
- d) non si può dire nulla se non si conosce il reddito del consumatore

- 5.6) Le preferenze di Giampiero per i beni x e y sono rappresentate dalla seguente funzione di utilità: $U(x, y) = x^{\frac{1}{3}} \cdot y^{\frac{2}{3}}$ e i prezzi dei due beni sono rispettivamente $p_x = 1$ e $p_y = 5$. Quale o quali tra i seguenti panieri potrebbe essere un paniere ottimo per Giampiero?
- a) $(x, y) = (5\,000, 1\,000)$
 - b) $(x, y) = (1\,000, 400)$**
 - c) $(x, y) = (700, 200)$
 - d) $(x, y) = (550, 500)$
 - e) non si può dire nulla se non si conosce il reddito del consumatore
- 5.7) La funzione di utilità di Adalberto è $U(x, y) = x \cdot y$ e il paniere che massimizza la sua utilità, dati i prezzi e il reddito, è $(x, y) = (20, 80)$. In seguito ad un aumento del suo reddito, decide di aumentare di 10 unità il consumo di ciascuno dei due beni. Si può affermare che
- a) la decisione di Adalberto è razionale
 - b) la decisione di Adalberto non è razionale**
 - c) non è possibile valutare la razionalità della sua decisione poiché non si conosce l'aumento del reddito
 - d) non è possibile valutare la razionalità della sua decisione poiché non si conosce il reddito di partenza, l'aumento del reddito e il livello dei prezzi
- 5.8) Il professor Mittone consuma solo bratwurst (bene x) e birra (bene y). L'utilità che trae dal consumo dei due beni è data dalla funzione $U(x, y) = x(y + 2)$. I prezzi di birra e bratwurst sono uguali. Quando massimizza la sua utilità, il professor Mittone
- a) consuma due unità in più di y che di x
 - b) consuma due unità in più di x che di y**
 - c) non è possibile stabilire il rapporto di consumo se non si conosce il reddito di Mittone
 - d) non è possibile stabilire il rapporto di consumo se non si conosce il livello dei prezzi dei due beni
 - e) non è possibile stabilire il rapporto di consumo se non si conosce il livello dei prezzi dei due beni e il reddito di Mittone
- 5.9) Supponiamo che le preferenze dell'esercitatrice Cappelletti sui panieri composti dalle quantità di due beni, Kinder Bueno e Kinder Delice, siano rappresentate dalla seguente funzione di utilità: $U(x, y) = \frac{1}{2} \ln x + \frac{1}{2} \ln y$. Supponiamo che la Cappelletti abbia un reddito pari a € 20 e che i prezzi di Kinder Bueno e Kinder Delice siano rispettivamente € 2 e € 1. Si imposti il problema di ottimo della Cappelletti e si calcoli il suo paniere ottimo.
- 5.10) Siano x e y rispettivamente le lattine di birra e gli hamburger acquistati presso un supermercato. Johnny ha una struttura di preferenze su questi beni descritta dalla funzione di utilità $U(x, y) = x^{\frac{1}{4}} y^{\frac{3}{4}}$ e la sua spesa mensile per questi due beni è pari a 1 200.
- a) Individuare l'equilibrio di consumo di Johnny, se $p_x = 100$ e $p_y = 90$.
 - b) Trovare il paniere di equilibrio nel caso in cui il prezzo del bene x diminuisca e sia uguale a 75. Cosa si può dire riguardo alla quantità domandata dal consumatore?
- 5.11) Le preferenze del professor Gaffeo sono rappresentate dalla seguente funzione di utilità: $U(x, y) = x + 12y - 2y^2$, dove x rappresenta la quantità di castagne consumate (in unità) e y rappresenta il numero di bicchieri di vin brulè consumati. Supponiamo che Gaffeo abbia un reddito di € 25 e che il prezzo per ogni castagna sia pari a € 1 e il prezzo di un bicchiere di vin brulè sia pari a € 8. Calcolare le quantità ottime di castagne e vin brulè domandate da Gaffeo.
- 5.12) Le preferenze del signor Efesto per tenaglie (bene x) e scalpelli (bene y) sono rappresentate dalla seguente funzione di utilità $U(x, y) = 2x\sqrt{y} + 6$. Sapendo che egli dispone di un reddito pari a 150 e che il prezzo delle tenaglie è pari a 4 e il prezzo degli scalpelli è pari a 5, il paniere ottimo di Efesto è composto da

- a) 10 tenaglie e 20 scalpelli
 b) 20 tenaglie e 10 scalpelli
 c) 15 tenaglie e 25 scalpelli
 d) 25 tenaglie e 10 scalpelli
 e) nessuna delle precedenti risposte è corretta
- 5.13) Le preferenze di Lewis Maitton per i beni x e y sono rappresentate dalla seguente funzione di utilità: $U(x, y) = 8xy$. Egli dispone di un reddito $R = 24$ e i prezzi dei due beni sono rispettivamente $p_x = 3$ e $p_y = 2$.
- a) Il paniere $(x, y) = (6, 3)$ è un paniere ottenibile per Lewis Maitton? E' un paniere efficiente? È la sua scelta ottima?
 b) Individuare la scelta ottimale di Lewis Maitton.
 c) Se il suo reddito aumenta fino al livello $R = 30$ e il prezzo del bene y aumenta fino al livello $p_y = 3$, qual è la nuova scelta ottimale di Lewis? Lewis sarà soddisfatto della nuova situazione?
- 5.14) Le preferenze del signor Stolf sono rappresentate dalla seguente funzione di utilità $U(x, y) = 2 + x^{\frac{1}{2}} + y^{\frac{1}{2}}$, dove x rappresenta la quantità di crauti consumata (in kg) e y rappresenta la quantità di salsicce consumata (in unità).
- a) Derivare le funzioni di domanda del signor Stolf per i crauti e le salsicce.
 b) A quanto ammonta la quantità domandata dei due beni nel caso in cui il signor Stolf abbia un reddito R pari a € 80 e i prezzi dei due beni siano $p_x = €10$ e $p_y = €10$?
- 5.15) Eugene dispone di un reddito R e le sue preferenze relative al consumo dei beni x e y sono rappresentate dalla seguente funzione di utilità $U(x, y) = x \cdot y + x + y$. La funzione di domanda di x di Eugene è pari a
- a) $x = \frac{R+p_y}{p_x}$
 b) $x = \frac{R-p_x}{p_x}$
 c) $x = \frac{p_x}{R-p_x}$
 d) $x = \frac{2p_x}{R-p_x+p_y}$
 e) nessuna delle precedenti risposte è corretta
- 5.16) Si considerino le seguenti funzioni di domanda del signor Ploner: $x = \frac{R}{4p_x}$ e $y = \frac{3R}{4p_y}$ dove p_x e p_y sono rispettivamente i prezzi del bene x e del bene y e R rappresenta il reddito del signor Ploner. Si verifichi che le funzioni di domanda soddisfano il vincolo di bilancio del signor Ploner.
- 5.17) Le preferenze di Cinzio sono rappresentate dalla seguente funzione di utilità: $U(x, y) = x^2 y$. Determinare come Cinzio distribuisce il suo reddito nell'acquisto dei due beni.
- 5.18) Supponiamo che la funzione di utilità che descrive la soddisfazione che Cassandra deriva dal consumo di abbigliamento (bene x) e cibo (bene y) sia pari a $U(x, y) = 15xy$. Il prezzo del bene y è $p_y = 3$. Quale dovrebbe essere il prezzo del bene x ed il reddito R affinché il paniere ottimale sia $(25, 20)$?
- 5.19) Marco consuma libri (bene x) e biopizze (bene y) e le sue preferenze per il consumo di questi due beni sono rappresentate dalla seguente funzione di utilità $U(x, y) = x^{\frac{4}{10}} \cdot y^{\frac{6}{10}}$. A settembre il prezzo di ogni libro era pari a 8 euro, mentre quello delle biopizze era pari a 10 euro.
- a) Sapendo che Marco dispone di un reddito mensile di 800 euro, qual era il consumo ottimo dei due beni nel mese di settembre?
 b) Nel mese di ottobre un'inflazione galoppante ha portato il prezzo dei libri da 8 euro a 12 euro e il prezzo delle biopizze da 10 euro a 15 euro. Di quanto deve aumentare il reddito mensile di Marco affinché egli possa ottenere lo stesso livello di utilità del mese precedente?

- 5.20) Le preferenze di Raimondello sono rappresentate dalla seguente funzione di utilità:
 $U(x, y) = 5 \ln x + 3 \ln y$. Sapendo che Raimondello dispone di un reddito giornaliero pari a 48 euro, a quanto devono ammontare i prezzi dei due beni affinché egli decida di consumare ogni giorno 10 unità del bene x e 18 unità del bene y ?
- 5.21) Anacleto dispone di un reddito pari a 200 e le sue preferenze relative al consumo dei beni x e y sono rappresentate dalla funzione di utilità $U(x, y) = (x - 4)(y - 2)$. I prezzi dei due beni sono entrambi pari a 10. Quale dei seguenti eventi Anacleto preferirebbe si verificasse?
- a) un aumento del suo reddito di 60
 - b) una riduzione del 50% del prezzo di x
 - c) una riduzione del 50% del prezzo di y
 - d) una riduzione del 50% del prezzo di x , una riduzione del 50% del prezzo di y e una riduzione del 50% del suo reddito
 - e) indifferentemente una riduzione del 50% del prezzo di x o del prezzo di y
- 5.22) Un simpatico consumatore considera ogni tazza di caffè perfetto sostituto di due tazze di tè. Se una tazza di caffè costa € 7 e una tazza di tè costa € 4, quale sarà la sua domanda di tazze di tè se dispone di un reddito di € 56?
- a) sarà di 14 tazze di tè
 - b) sarà di 8 tazze di tè
 - c) sarà di 0 tazze di tè
 - d) sarà di una qualsiasi quantità fra 0 e 14
 - e) nessuna delle precedenti risposte è corretta
- 5.23) Per il signor Geppetto i due beni x (pere) e y (mele) sono perfetti sostituti e le sue preferenze sono rappresentate dalla funzione di utilità $U(x, y) = 3x + y$.
- a) Si ricavi l'espressione della retta di bilancio.
 - b) Si ricavi l'espressione di una generica curva di indifferenza e del SMS tra pere e mele.
 - c) Si ricavi la quantità domandata di pere quando $p_{pere} = 10$, $p_{mele} = 5$, $R = 90$.
 - d) Posto $p_{mele} = 5$, $R = 90$, si ricavi la quantità domandata di pere nel caso in cui $p_{pere} = 15$ e nel caso in cui $p_{pere} = 20$.
- 5.24) Viola ama andare a teatro e al cinema e le sue preferenze per il consumo di questi due beni sono definite dalla seguente funzione di utilità $U(T, C) = 3T + C$. Il biglietto del teatro costa 30 euro, mentre quello del cinema costa 8 euro e Viola dispone di un reddito pari a 480 euro.
- a) Derivate analiticamente la quantità ottima consumata dei due beni e fornite una rappresentazione dell'equilibrio.
 - b) L'assessorato alla cultura di Trento vuole promuovere la cultura, offrendo un buono di 120 euro da spendere al cinema o al teatro. Come varia la scelta ottima di Viola in seguito all'introduzione del buono?
- 5.25) Le preferenze di Moira per i beni x e y sono rappresentate dalla seguente funzione di utilità:
 $U(x, y) = \min\{x, y^2\}$.
- a) I panieri $(x, y) = (4, 3)$, $(x, y) = (4, 2)$, $(x, y) = (5, 3)$ si trovano sulla stessa curva di indifferenza o su curve di indifferenza diverse? Motivate la vostra risposta.
 - b) Sapendo che i prezzi dei due beni sono rispettivamente $p_x = 1$ e $p_y = 5$ e che Moira acquista 100 unità del bene x , a quanto ammonta il reddito di Moira?

5.26) Giorgio ama fare colazione con una tazza di cappuccino (C) e due brioches (B). Il prezzo di una tazza di cappuccino è pari a 1,5 euro, il prezzo di una brioche è 1 euro e Giorgio dispone di un reddito settimanale per la colazione pari a 21 euro.

- Scrivere una funzione di utilità che possa descrivere le preferenze di Giorgio per la colazione. Di che tipo preferenze si tratta?
- Quante volte alla settimana Giorgio può fare la sua colazione ideale?
- Se volesse fare tutti i giorni la sua colazione ideale, a quanto dovrebbe ammontare il suo reddito?
- In alternativa, mantenendo reddito e prezzo delle brioches invariati, quanto dovrebbe costare una tazza di cappuccino per poter fare la sua colazione ideale tutti i giorni?
- In alternativa, mantenendo reddito e prezzo del cappuccino invariati, quanto dovrebbe costare una brioche per poter fare la sua colazione ideale tutti i giorni?

5.27) Le preferenze di Jacopo relative al consumo di romanzi noir (bene x) e cocktail mojito (bene y) sono descritte dalla seguente funzione di utilità: $U(x, y) = x \cdot y$. Il prezzo di un romanzo noir è 10 euro, il prezzo di un mojito è 5 euro e Jacopo ha un reddito annuo disponibile di 600 euro per il consumo di questi due beni.

- Quale paniere consumerà Jacopo in equilibrio?
- Se i tempi di lancio di nuovi romanzi noir sono tali per cui è impossibile acquistare più di 40 nuovi romanzi all'anno, come si modifica il vincolo di bilancio di Jacopo e quali effetti produce questo razionamento sulla sua utilità?

5.28) Le preferenze di Jon per benzina (bene x) e sigari (bene y) sono rappresentate dalla seguente funzione di utilità: $U(x, y) = x \cdot y$. Il prezzo di un litro di benzina è € 2,50, il prezzo dei sigari è € 2,50 al pezzo e Jon dispone di un budget settimanale di € 250 per il consumo di questi due beni. Si consideri il fatto che il prezzo della benzina di € 2,50 al litro è il risultato di una misura calmieratrice adottata dallo Stato, cosicché si verifica un fenomeno di scarsità e Jon può ottenere al massimo 30 litri di benzina alla settimana. Quale sarà il paniere che Jon sceglie di consumare? Fornire una rappresentazione grafica della situazione.

5.29) La curva di domanda di un bene

- è il luogo geometrico dei punti in cui l'utilità del consumatore è massimizzata
- è costruita tenendo costanti i prezzi dei beni e i gusti del consumatore
- è costruita tenendo costanti il reddito e i gusti del consumatore
- si sposta verso destra se aumenta il prezzo di un bene sostituto
- nessuna delle precedenti risposte è corretta

5.30) Consideriamo il mercato delle verze. Nella tabella sotto sono riportate le relazioni tra il prezzo della verza e la quantità domandata (Q_D) da parte di 4 individui, il signor Dal Bosco, il signor Soraperra, la signorina Doria e il signor Gentili.

Prezzo della verza	Q_D Dal Bosco	Q_D Soraperra	Q_D Doria	Q_D Gentili	Q_D mercato
10	1	1	1,5	0,5	?
9	2	2	2,5	1	?
8	3	3	3,5	1,5	?
7	4,5	4	4,5	2,5	?
6	6	6,5	7,5	3,5	?
5	7,5	8,5	9,5	4,5	?
4	9	10,5	11	7,5	?
3	10,5	12,5	13	10	?
2	12	14,5	15	13	?

Rappresentate graficamente le 4 funzioni di domanda individuali e la funzione di domanda aggregata (supponendo che nel mercato ci siano solo i 4 individui citati).

5.31) Un mercato è composto da tre consumatori le cui curve di domanda individuali sono rispettivamente $p = 30 - \frac{3}{2}Q_1$; $p = 30 - 6Q_2$; $p = 30 - Q_3$.

- a) Determinare la domanda complessiva di mercato.
- b) Calcolare la spesa totale in corrispondenza di $p = 12$.

5.32) In un mercato ci sono tre consumatori le cui curve di domanda individuale sono $p = 30 - Q_D$; $p = 30 - 5Q_D$; $p = 30 - \frac{1}{2}Q_D$. La curva di domanda aggregata è

- a) $p = 90 - \frac{13}{2}Q_D$
- b) $p = 30 - \frac{5}{16}Q_D$
- c) $p = 90 + \frac{13}{2}Q_D$
- d) $p = 96 - \frac{16}{5}Q_D$
- e) nessuna delle precedenti risposte è corretta

5.33) Se nel mercato di un bene ci sono 30 consumatori, ciascuno con una curva di domanda individuale $p = 20 - 3q$, allora la curva di domanda di mercato è

- a) $p = 600 - 90Q$
- b) $p = 20 - \frac{1}{10}Q$
- c) $p = 20 - 9Q$
- d) $p = 200 - 10Q$
- e) nessuna delle precedenti risposte è corretta

5.34) Si considerino le seguenti domande individuali della famiglia Rossi e della famiglia Bianchi di spettacoli pay-per-view trasmessi via satellite: $p = 10 - \frac{1}{2}Q_R$ e $p = 20 - Q_B$.

Le due famiglie abitano nello stesso condominio, costituito da due soli appartamenti.

Rappresentare graficamente le curve di domanda delle due famiglie e la curva di domanda aggregata di spettacoli pay-per-view del condominio.

5.35) Date le seguenti tre curve di domanda individuali $p = 20 - 2Q_1$, $p = 10 - \frac{1}{2}Q_2$, $p = 20 - \frac{1}{2}Q_3$, determinare la funzione di domanda di mercato.

5.36) Si spieghi a parole e si mostri graficamente sul piano cartesiano la differenza esistente fra un "cambiamento della domanda" e un "cambiamento nella quantità domandata".

5.37) A seguito di quale dei seguenti eventi ci si aspetta uno spostamento verso destra della curva di domanda aggregata di tè verde?

- a) Una diminuzione del prezzo del tè nero
- b) Un aumento del numero di produttori di tè verde
- c) Una ricerca scientifica dimostra che il tè verde aiuta a contrastare i segni dell'invecchiamento
- d) L'adozione di una nuova tecnica consente la riduzione dei costi di raccolta delle foglie di tè verde
- e) Un aumento del numero di consumatori di tè verde
- f) Nessuna delle precedenti risposte è corretta

5.38) La curva di Engel

- a) rappresenta la relazione esistente tra la spesa ottimale per i due beni x e y e il reddito disponibile
- b) rappresenta la relazione esistente tra la quantità domandata di un bene e il suo prezzo, a parità di reddito
- c) rappresenta la quantità domandata di un bene al variare del reddito totale disponibile, a parità di prezzi
- d) è anche detta sentiero reddito-domanda
- e) è anche detta sentiero prezzo-consumo
- f) nessuna delle precedenti risposte è corretta

5.39) La curva reddito-domanda rappresenta

- a) la scelta ottima di un bene al variare del reddito del consumatore
- b) le combinazioni ottime di due beni al variare del prezzo di uno di essi
- c) le combinazioni ottime di due beni al variare del reddito del consumatore
- d) nessuna delle precedenti risposte è corretta

5.40) Geronimo ha a disposizione un certo reddito R che intende spendere per acquistare riviste sportive (x) e videogiochi (y). Le preferenze di Geronimo rispetto a x e y sono date dalla funzione di utilità $U(x, y) = x^2 \cdot y^4$.

- a) Ricavate l'equazione della curva di Engel sia per le riviste sportive che per i videogiochi quando i prezzi dei due beni sono rispettivamente $p_x = 4$ e $p_y = 2$ e dite se i due beni sono normali o inferiori.
- b) Ricavate le funzioni di domanda dei due beni sapendo che il reddito percepito da Geronimo è $R = 180$. Sulla base di tali funzioni quale sarà la quantità domandata dei beni e l'utilità totale raggiunta da Geronimo se $p_x = 6$ e $p_y = 4$?
- c) Immaginate ora che il mercato sia composto da 2 000 individui che hanno tutti delle funzioni di domanda identiche a quella di Geronimo. Quale sarà l'equazione della domanda di mercato?

5.41) Le preferenze di Rocco per i beni x e y sono rappresentate dalla seguente funzione di utilità:

$$U(x, y) = x \cdot y.$$

- a) Ricavate le funzioni di domanda per i due beni.
- b) Dati i prezzi dei due beni $p_x = 5$ e $p_y = 10$, determinare le curve di Engel per i due beni e rappresentarle graficamente.
- c) Per Rocco, i due beni sono normali o inferiori?

5.42) Data la funzione di utilità $U(x, y) = 2 x^{\frac{7}{10}} \cdot y^{\frac{3}{10}}$,

- a) ricavate le funzioni di domanda per i due beni;
- b) ricavate le curve di Engel per i due beni e rappresentatele graficamente, considerando i prezzi dei due beni a livello $p_x = 20$ e $p_y = 25$.