

# *Teoria del consumatore*

## *A – Scelta ottima (Esercizi capitolo 4)*

### TC – Esercizio A1

Uno studente consuma birra e un bene composito il cui prezzo è € 1. Attualmente, il Governo impone un'accisa di € 0,50 per pacco di sei bottiglie di birra. Lo studente acquista 20 pacchi da sei bottiglie al mese (si pensi all'accisa come a un aumento di prezzo della birra di € 0,50 per pacco da sei bottiglie, in più rispetto a quello che sarebbe il prezzo senza l'accisa). Il Governo sta pensando di eliminare l'accisa sulla birra e, al suo posto, di richiedere ai consumatori di pagare € 10 al mese come somma forfettaria (ovvero, lo studente paga una tassa di € 10 al mese, indipendentemente dal numero di bottiglie di birra consumate). Supponete, come usuale, che il suo tasso marginale di sostituzione della birra per il bene composito sia decrescente. Aiutandovi con dei grafici rispondete alle seguenti domande:

- Se dovesse passare la nuova proposta, come si modificherebbe il consumo dello studente (in particolare, la quantità di birra consumata)
- E il suo benessere?

### TC - Esercizio A3°

Un individuo acquista cibo ( $C$ ) e altri beni ( $Y$ ) con una funzione di utilità  $U(C, Y) = CY$ . Il suo reddito è 12. Il prezzo del cibo è 2 e il prezzo degli altri beni è 1.

- Quante unità di cibo deve consumare per massimizzare la sua utilità?
- Il Governo ha recentemente condotto uno studio i cui risultati hanno dimostrato che, per una dieta sana, ogni consumatore dovrebbe consumare almeno  $C = 8$  unità di cibo. Il Governo sta valutando la possibilità di dare a tale individuo un sussidio integrativo in contanti, per indurli ad acquistare  $C = 8$ . A quanto dovrebbe ammontare il sussidio per raggiungere questo scopo? Mostrate il paniere ottimale dell'individuo in un grafico con  $C$  sull'asse orizzontale e  $Y$  sull'asse verticale.

### TC - Esercizio A4°

Il prezzo della gazzosa sul mercato è di 3 euro per ogni lattina. Un individuo a quel prezzo compra 200 lattine l'anno. Si supponga che per limitare il consumo di gazzosa, l'anno successivo l'autorità pubblica decida di imporre un prezzo pari a 3,50 euro, ma allo stesso tempo preveda di dare 100 euro a tutti coloro che hanno acquistato gazzosa in precedenza, per compensarli del dispiacere del prezzo più alto.

- Confronta le scelte di consumo dell'individuo prima e dopo l'intervento pubblico. Utilizza un grafico in cui il consumo annuale di gazzosa è sulle ascisse e quello di un bene composito con prezzo unitario sulle ordinate. L'individuo aumenta o diminuisce il consumo di gazzosa? Cosa è accaduto al suo livello di utilità dopo l'intervento pubblico?
- Supponete che per ogni lattina comprata dall'individuo dopo l'intervento pubblico l'autorità incameri €0,50 come accisa. Le entrate fiscali associate agli acquisti dell'individuo saranno maggiori, minori o uguali al contributo di 100 euro elargito dall'autorità all'individuo?

### TC – Esercizio A6°

Un individuo si connette ad internet con una chiavetta a consumo al costo di 0,5 €cent al minuto. A tale tariffa il suo consumo quotidiano di internet è di 200 minuti. Viene contattato dalla compagnia telefonica che gli propone una nuova tariffa. Essa prevede un costo giornaliero fisso di 60 €cent e una tariffa a consumo di 0,2 €cent al minuto. Utilizzate un diagramma con i minuti quotidiani di utilizzo di internet sulle ascisse e il consumo di un bene composito con prezzo unitario sulle ordinate per rispondere alle seguenti domande:

- L'individuo accetterà l'offerta o meno? Nel caso l'individuo accetti la nuova offerta dire cosa accade al suo consumo di minuti su internet e alla sua spesa complessiva per internet rispetto alla situazione precedente
- Si supponga che in presenza della nuova offerta (60 €cent quotidiani + 0,2 €cent al minuto) l'individuo abbia scelto di consumare 240 minuti internet. Puoi identificare una nuova offerta tariffaria che la compagnia può proporre all'individuo in modo da aumentare la sua spesa telefonica?

#### TC - Esercizio A8°

Un individuo spende il proprio reddito in litri di carburante per l'auto C e altri beni Y. La sua funzione di utilità è  $U(C, Y) = C^2 Y^3$ . Il suo reddito è 100. Il prezzo del carburante è 5 e il prezzo degli altri beni è 1.

- Si determini il paniere ottimo per l'individuo e si disegni in modo accurato il vincolo di bilancio e alcune curve di indifferenza (con forma ragionevole).
- La autorità pubblica vuole diminuire il traffico su strada per cui sta pensando di introdurre o una tassa  $t$  per ogni litro di carburante, o una tassa fissa  $T$  per l'utilizzo dell'auto. Determinare il livello a cui dovrebbe fissare ciascuno dei due strumenti se vuole limitare a 5 litri il consumo di carburante dell'individuo. Mostrare nel diagramma come ciascuno strumento incide sul vincolo di bilancio. Quale dei due strumenti produce un gettito maggiore per l'autorità pubblica?

#### TC - Esercizio A10°

Un consumatore abbia funzione di utilità su due beni  $x$  e  $y$ ,  $U(x, y) = x^{\frac{1}{4}} y^{\frac{1}{2}}$ .

- Si supponga che il reddito del consumatore sia  $I = 12$ , e che i prezzi dei beni siano uguali e pari a 1. Si disegni accuratamente il vincolo di bilancio, alcune curve di indifferenza, e si individui graficamente e algebricamente il paniere ottimo.
- Si supponga che il prezzo del bene Y raddoppi, e che il reddito cambi in modo che il nuovo paniere ottimo consenta di ottenere la stessa utilità di prima. Individuare il nuovo paniere ottimo.

#### TC - Esercizio A12°

Un consumatore ha la funzione di utilità  $U(x, y) = x^2 y^3$  e reddito  $I = 200$ . I prezzi dei beni sono rispettivamente  $p_x = 5$  e  $p_y = 1$ .

- Si calcoli come si modifica il paniere ottimo se il prezzo del bene  $y$  raddoppia e si dia una accurata rappresentazione grafica del problema.
- Si supponga che l'autorità pubblica dia un sussidio in somma fissa con l'obiettivo di far aumentare i consumi del bene  $x$ . Considerando il caso in cui  $p_x = 5$  e  $p_y = 1$ , a quanto deve ammontare il sussidio perché il consumatore acquisti 20 unità del bene  $x$ ?

#### TC - Esercizio A14°

Le preferenze di un individuo per CD (C) e panini (P) sono date da  $U(C, P) = PC + 10(P + C)$ . Il prezzo di un CD è 9, il prezzo di un panino è 3 e l'individuo ha un reddito  $I=30$ .

- Calcolate il paniere ottimo di consumo dell'individuo.

#### TC - Esercizio A15°

Un consumatore ha la funzione di utilità  $U(x, y) = x^4 y^2$  e reddito  $I = 300$ . I prezzi dei beni sono rispettivamente  $p_x = 4$  e  $p_y = 1$ .

- Si determini il paniere ottimo e si dia una accurata rappresentazione grafica del problema.
- Si supponga che l'autorità pubblica dia un sussidio  $s$  al prezzo del bene  $x$  (cosicché il prezzo pagato dai consumatori diventa  $p_x - s$ ) con l'obiettivo di far aumentare i consumi del bene  $x$  fino al livello  $x = 100$ . A quanto dovrebbe ammontare il sussidio?

#### Legenda

°: è possibile svolgere l'esercizio nel quiz TC A per valutare se le soluzioni trovate sono corrette