

Lezione 2:

Utilità e Scelta

Tamara Fioroni

Università di Verona

tamara.fioroni@univr.it

Esercizio 1

Un individuo ha una funzione di utilità $U(x^A, x^B) = x^A x^B$. La sua curva di indifferenza passa per il paniere $(x^A, x^B) = (6, 16)$ and anche per il paniere $x^A = 2$ e:

1. $x^B = 12$.
2. $x^B = 24$.
3. $x^B = 50$.
4. $x^B = 48$.

Esercizio 1

Un individuo ha una funzione di utilità $U(x^A, x^B) = x^A x^B$. La sua curva di indifferenza passa per il paniere $(x^A, x^B) = (6, 16)$ and anche per il paniere $x^A = 2$ e:

1. $x^B = 12$.
2. $x^B = 24$.
3. $x^B = 50$.
4. $x^B = 48$.

Esercizio 2

La funzione di utilità di Luisa è $U(A, B) = AB$, dove A (in ascissa) sono il numero di arance e B (in ordinata) il numero di banane che consuma. Se Luisa consuma 15 arance e 30 banane, l'inclinazione della curva di indifferenza in corrispondenza di questo paniere è:

1. -16.
2. -2.
3. -4.
4. -12.

Esercizio 2

La funzione di utilità di Luisa è $U(A, B) = AB$, dove A (in ascissa) sono il numero di arance e B (in ordinata) il numero di banane che consuma. Se Luisa consuma 15 arance e 30 banane, l'inclinazione della curva di indifferenza in corrispondenza di questo paniere è:

1. -16.
2. -2.
3. -4.
4. -12.

Esercizio 3

Olivia consuma mele (X) e banane (Y). Il prezzo unitario delle mele è pari a 4 euro ($p_x = 4$), mentre quello delle banane è pari a 2 euro ($p_y = 2$). Le preferenze di Olivia per questi due beni sono rappresentate dalla seguente funzione di utilità:

$$U(X; Y) = 6\sqrt{XY} + 100.$$

1. Ipotizzando che il reddito di Olivia sia $M = 400$ calcolare il paniere ottimo scelto.
2. Supponete che dopo un anno l'inflazione porti il prezzo unitario delle mele da 4 a 6 ($p_x = 6$) ed il prezzo delle banane da 2 a 3 ($p_y = 3$). Di quanto deve aumentare il reddito mensile di Olivia perchè la consumatrice si possa permettere lo stesso paniere di consumo trovato al punto 1?

Soluzione

(1) (50, 100), (2) del 50%

Esercizio 4

Le curve di indifferenza di Luisa hanno la seguente espressione $x_2 = U - 4x_1^{1/2}$ (bene x_1 sull'asse orizzontale e bene x_2 sull'asse verticale):

1. Calcolare il saggio marginale di sostituzione.
2. Trovare un paniere che contiene una quantità del bene $x_2 = 5$ e che fornisce la stessa utilità del paniere $(4, 2)$.
3. Calcolare il paniere ottimo se $p_1 = 1$, $p_2 = 2$ e $m = 100$.

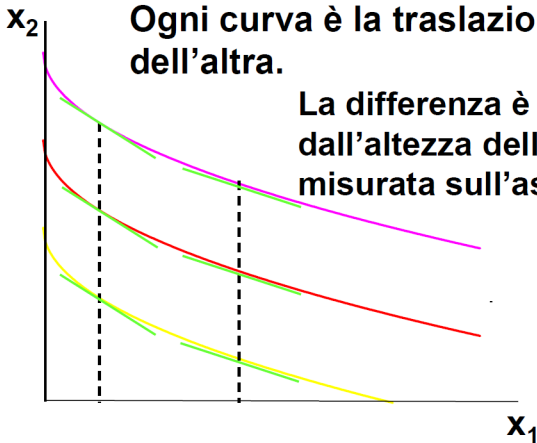
Soluzione

(1) $|MRS| = \frac{2}{\sqrt{x_1}}$; (2) $\left(\frac{25}{16}, 5\right)$; (3) $(16, 42)$.

Preferenze quasi lineari

Ogni curva è la traslazione verticale dell'altra.

La differenza è data dall'altezza della curva misurata sull'asse verticale.



Esercizio 5

La funzione di utilità di Claudia è $U(x, y) = x(y + 1)$, $p_x = 2$, $p_y = 1$, e il reddito è 10.

1. Calcolare il paniere ottimo.
2. Se il reddito raddoppia ed i prezzi rimangono invariati, Claudia domanderà il doppio di entrambi i beni? Argomentare.

Soluzione

(1) $x^* = 11/4$, $y^* = 9/2$; (2) No perchè se la quantità di entrambi i beni raddoppiasse il $MRS \neq -2$,

Esercizio 6

Data la funzione di utilità $U(x, y) = x^\alpha y^\beta$, calcolare il paniere ottimo se $p_x = 1$, $p_y = 2$ ed il reddito del consumatore è $m = 100$.

Soluzione

$$x^* = \frac{\alpha 100}{\alpha + \beta}, y^* = \frac{\beta 100}{2(\alpha + \beta)}$$

Esercizio 7

Pablo ha una funzione di utilità $U(x, y) = 2xy + 1$, $p_x = p_y = 1$, e il suo reddito è 20.

1. Calcolare il paniere ottimo.
2. Come varia il paniere ottimo se viene applicata una tassa ad valorem del 100% sul prezzo del bene x ?
3. Se in seguito all'introduzione della tassa il reddito del consumatore aumenta del 50%, come varia il livello di soddisfazione di Pablo?

Soluzione

(1) $x^* = y^* = 10$; (2) $x^* = 5, y^* = 10$, (3) Aumenta.

Esercizio 8

Luca è molto goloso e spende tutto il suo reddito in meringhe (M , in ascissa) e caramelle alla frutta (C , in ordinata). È sempre disposto a sostituire una meringa con tre caramelle alla frutta. Una meringa costa 4 euro mentre una caramella alla frutta costa 1 euro.

- Indicate la funzione di utilità del consumatore e calcolate il saggio marginale di sostituzione.

Soluzione

(1) $U(M, C) = 3M + C$;