



## ESAME DI MICROECONOMIA

*II Appello – 24 giugno 2019*

Attenzione!

Scrivete nome, cognome e numero di matricola su ogni foglio protocollo.

La prova è composta da un solo esercizio con 12 quesiti.

Indicate il numero del quesito al quale rispondete. Penalità: 3 punti per quesito.

Alla consegna, trattenete il testo dell'esame e la brutta copia.

Che a Irene piacciono le fragole, non v'è dubbio. Vero è, però, che la nostra amica non disdegna nemmeno le ciliegie... La sua funzione di utilità a tal proposito presenta la seguente forma:

$$U = A \cdot \sqrt{C}$$

dove  $C$  indica la quantità di ciliegie e  $A$  è un parametro che caratterizza i gusti di Irene. Con riferimento a questa funzione di utilità, rispondete ai seguenti quesiti:

1. In linea generale, il parametro  $A$  può essere positivo, negativo o nullo. Spiegate il significato economico di ciascuno di questi tre casi. Quindi, ricordando che ad Irene le ciliegie piacciono, indicate quale sarà il segno del parametro nel suo caso.
2. Rappresentate la funzione di utilità di Irene in modo qualitativo, illustrando a parole il ragionamento seguito per realizzare il grafico.
3. Nello stesso diagramma cartesiano del punto (2), tracciate una seconda curva che rappresenti un aumento del parametro  $A$ . Spiegate le ragioni del vostro disegno, ricorrendo tanto alla lettura verticale quanto a quella orizzontale.
4. Spiegate cosa sia l'utilità marginale e, in un nuovo grafico, rappresentatene il grafico in modo qualitativo. Spiegate a parole il ragionamento seguito per realizzare il disegno.
5. Illustrate brevemente le quattro proprietà delle preferenze del consumatore.

Ora, se le fragole si comprano, immaginiamo che le ciliegie si possano solamente raccogliere... Per questo, è importante studiare la funzione di produzione che descrive l'attività di raccolta ciliegie da parte di Irene. Immaginiamo che detta funzione sia:

$$C = 2\sqrt{L}$$

dove  $C$  è la quantità di ciliegie raccolta ed  $L$  l'ammontare di tempo che Irene dedica alla raccolta. Osservate che, implicitamente, si assume che la quantità raccolta equivalga a quella consumata. Con riferimento a questa funzione di produzione, rispondete ai seguenti quesiti:

6. enunciate la definizione di funzione di produzione, proponendo sia la lettura verticale che quella orizzontale.
7. Disegnatela in modo quantitativamente esatto (per quanto possibile).
8. Cos'è il prodotto marginale? Calcolatelo quando il lavoro varia di un'unità a partire da  $L = 0$ , quando varia di tre unità a partire da  $L = 1$  e quando varia di cinque unità a partire da  $L = 4$  (riportate tutti i calcoli necessari). Nel grafico del punto (7), rappresentate graficamente il rapporto incrementale nei tre casi, spiegando il ragionamento alla base del vostro disegno.
9. Calcolate la funzione di produzione inversa (riportate tutti i passaggi).

Siccome Irene raccoglie le ciliegie solamente per sé (cioè: non è un'impresa), non ha senso parlare di funzioni di costo. Non si può negare, però, che "lavorare stanca". In altre parole, la variabile  $L$  nella funzione del punto (9) può essere sostituita con la variabile  $F$  (fatica). Tenendo in considerazione tutto ciò,

10. Riscrivete la funzione del punto (9) usando la nuova variabile  $F$  e spiegate il messaggio di detta funzione. Impiegate sia la lettura verticale che quella orizzontale. Quindi, disegnatela in modo quantitativamente esatto (per quanto possibile).
11. Nel grafico del punto (10), ricopiate (approssimativamente) una delle curve del diagramma dei punti (2)-(3), ottenendo così un grafico con due curve. Spiegate il significato dei due punti di intersezione delle due curve.
12. Il grafico del punto (11) vi dà un'informazione importante: quante ciliegie Irene deciderà di raccogliere e (contestualmente) di mangiare. Individuate questo punto in modo qualitativamente esatto, spiegando il ragionamento seguito per determinarlo.

*In bocca al lupo!*