

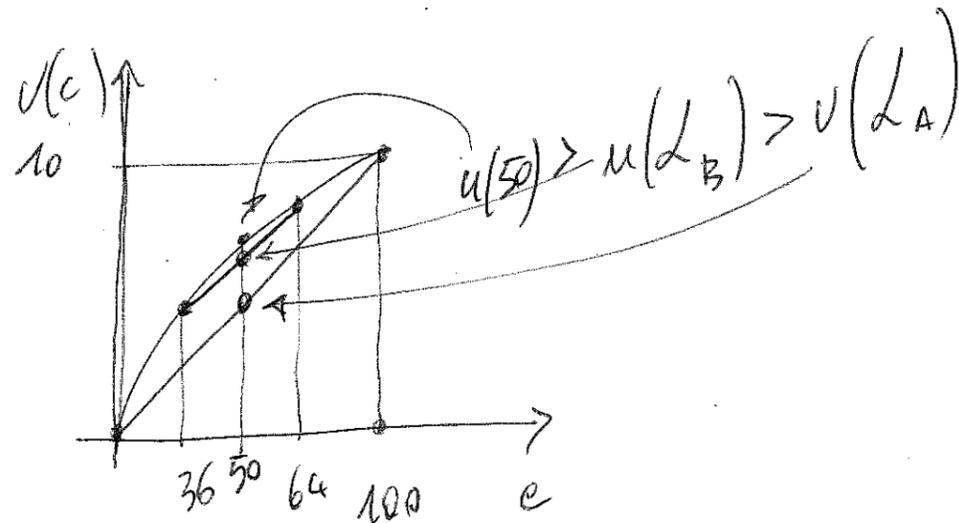
Domanda opzionale

(la risposta verrà tenuta in considerazione solo se è stata fornita una risposta a tutte le domande precedenti)

Nel piano di consumo, c , e utilità associata, $U(c)$, si rappresentino graficamente le due seguenti lotterie esaminate viste dal punto di vista di un soggetto avverso al rischio, con $U(c)=c^{1/2}$
 Lotteria A: (0,100) con probabilità $[1/2,1/2]$. Lotteria B: (36,64) con probabilità $[1/2,1/2]$.

Si indichi se una delle due lotterie è preferita all'altra.

Si spieghi quali possono essere le motivazioni economiche sottostanti la scelta indicata nella risposta precedente.



le due lotterie hanno lo stesso valore atteso, ma la seconda è preferita alla prima perché ha una minore variabilità dei risultati effettivi

possibili \Rightarrow avversione al rischio \Leftrightarrow preferenza per una minore variabilità dei risultati

Numero di matricola:

Cognome e Nome:

Tempo a disposizione: 60 minuti - Per le risposte alle domande di tipo a (aperte) utilizzare unicamente lo spazio nel riquadro sottostante - Ad ogni domanda b (a risposta multipla) corrisponde una unica risposta esatta. - Non verranno prese in considerazione le risposte delle quali non sia fornita una giustificazione mediante calcoli, grafici o altro - Usare unicamente questo foglio per calcoli, grafici ed ogni altra considerazione utilizzando ogni spazio bianco se necessario -

CON SOLUZIONI DEL DOCENTE

ISCRITTI 106

PARTENTI 31 + 37

NON CONSENTITO 5 + 1

- 1a. Si supponga che le preferenze di un consumatore siano rappresentate da rette parallele inclinate a
 -b. Si indichi per quali valori di p_1 e p_2 il consumo del bene 1 è pari a m/p_1

MRS = b sono preferenze per perfetti sostituiti, quindi $x_1 = \frac{m}{p_1}$ se vale $MRS > \frac{p_1}{p_2}$
 $b > p_1/p_2 \Rightarrow p_1 < b p_2$

- 1b. Un consumatore con la seguente funzione di utilità $U(x,y) = x+2y$ ha un reddito giornaliero di 100 euro. Inizialmente i prezzi dei beni sono [3,3] poi diventano [1,3]. Indicare rispettivamente la variazione della domanda del bene x e quella parte che dipende dall'effetto di sostituzione

- a) $\Delta x = +100$; Δx per sostituzione = 0
 b) $\Delta x = +100$; Δx per sostituzione = +100
 c) $\Delta x = +0$; Δx per sostituzione = 0
 d) $\Delta x = +0$; Δx per sostituzione = +100
 e) nessuna delle altre affermazioni indicate è corretta

$MRS = \frac{1}{2} > \frac{1}{3} = \frac{p_1}{p_2}$
 \Rightarrow si consuma solo il bene 1
 $x_1 = \frac{100}{1} = 100$

$MRS = \frac{1}{2} < \frac{3}{3} = \frac{p_1}{p_2}$
 \Rightarrow si consuma solo il bene 2
 $x_1 = 0$
 $\Delta x_1 = +100$ e $\Delta x_1^{sost} = +100$
 perché i beni sono perfetti sostituiti

- 2a. Si spieghi cosa si intende per avversione al rischio

un soggetto avverso al rischio preferisce una somma certa alla stessa somma come valore atteso di una situazione incerta (lotteria)
 $U(E(x)) > E u(x)$

- 2b. La ricchezza di un soggetto economico è condizionata alla realizzazione di un evento, ed è $c_1 = 0$ se si verifica l'evento (stato 1), $c_2 = 14000$ se non si verifica l'evento (stato 2). I due stati si verificano con probabilità ($\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$). La sua funzione di utilità per la ricchezza è $U(c) = c^{1/2}$. È possibile pagare un premio $\gamma = 2/5$ per ogni Euro assicurato ad una impresa assicurativa che garantisce un rimborso della somma assicurata se si verifica l'evento. Se il soggetto acquista la quantità ottima d'assicurazione, a quanto ammonta la sua ricchezza se si verifica lo stato 2?

- a) zero
 b) 7000
 c) 12000
 d) 14000
 e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

$MRS = \frac{\gamma}{1-\gamma}$
 $\frac{\pi_1 c_2}{\pi_2 c_1^{1/2}} = \frac{\gamma}{1-\gamma}$
 $\frac{1}{3} \frac{c_2}{c_1^{1/2}} = \frac{2}{3} \Rightarrow c_2 = 4c_1$
 $c_2 = 14000 - \frac{2}{3}c_1$
 $12c_1 = 3 \cdot 14000 - 2c_1$
 $c_1 = \frac{3 \cdot 14000}{14} = 3000$
 $c_2 = 12000$
 8000 memb

- 3a. Si spieghi che relazione sussiste fra convessità delle preferenze e saggio marginale di sostituzione (MRS)

Le stette convessità delle preferenze garantisce che MRS (in valore assoluto) sia sempre decrescente: all'aumentare delle disponibilità di bene 1 il suo prezzo di riserva diminuisce

- 3b. Un consumatore con la seguente funzione di utilità $U(x,y) = x^3 y$ ha una dotazione iniziale di beni pari a (100,100). Inizialmente i prezzi dei beni sono [2,2] poi diventano [3,2]. Si calcoli la domanda netta del bene x e si ricavi la sua variazione dopo la modifica del prezzo.

- a) $\Delta x_{netta} = +25$
 b) $\Delta x_{netta} = -25$
 c) $\Delta x_{netta} = +25/2$
 d) $\Delta x_{netta} = -25/2$
 e) nessuna delle altre affermazioni indicate è corretta

f. di domande per Cobb-Douglas
 $x = \frac{3}{4} \frac{m}{p_1}$

$x(2,2,400) = \frac{3}{4} \frac{400}{2} = 150$ $x-w = 150 - 100 = +50$
 domanda lorda $\Rightarrow \Delta(x-w) = -25$
 domanda netta
 $x(3,2,500) = \frac{3}{4} \frac{500}{3} = 125$ $x-w = 125 - 100 = +25$

- 4a. Fra il periodo presente e il periodo futuro il prezzo del bene di consumo cresce, e diventa $p_2 = (1+i)p_1$. Come si scrive il vincolo di bilancio intertemporale se la dotazione nei due periodi (m_1, m_2) è espressa in disponibilità di beni?

il vincolo di bilancio se $p_2 = p_1 = 1$ $c_1 + \frac{c_2}{1+i} = m_1 + \frac{m_2}{1+i}$
 se variano i prezzi: $p_2 = 1+i$ $c_1 + \frac{(1+i)c_2}{1+i} = m_1 + \frac{(1+i)m_2}{1+i}$
 Nota: se la dotazione è in moneta vale $c_1 + \frac{(1+i)c_2}{1+i} = m_1 + \frac{m_2}{1+i}$

- 4b. Un consumatore ha la seguente funzione di utilità: $U(x,y) = 5x^{1/2} + y$. Il bene x è un bene "discreto" e può essere acquistato in una unità. Il prezzo del bene y è pari ad 1. Se il consumatore non ha alcuna unità di bene x, a quale prezzo fra quelli indicati il consumatore è disposto ad acquistare il bene x?

- a) $p_x = 7,5$
 b) $p_x = 6,5$
 c) $p_x = 5,5$
 d) $p_x = 4,5$
 e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta.

$v(0,y) = y$
 $v(1,y-r) = 5 + y - r$
 Il bene fanno di un bene x, per $v(0,y) = v(1,y-r) \Rightarrow r = 5$
 e il consumatore acquista solo se $p < r \Rightarrow p_x = 4,5$

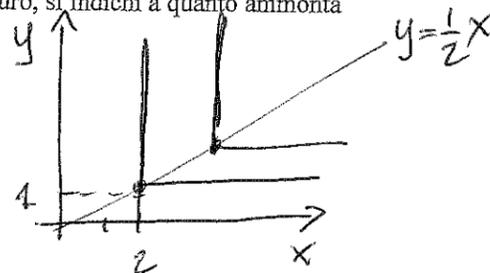
* se invece il bene 2 è un complemento le quantità del bene 2
 Aumentano nelle stesse direzioni $\Rightarrow \frac{\partial x_2}{\partial p_1} < 0$

1a. Il bene 1 è un bene ordinario e il bene 2 è un suo sostituto. Cosa si può dire del segno di $\partial x_2 / \partial p_1$? Perché?

Se il bene 1 è ordinario vale $\frac{\partial x_1}{\partial p_1} < 0$ *
 Se variano p_1 e il bene 2 è un sostituto le quantità del bene 2 deve cambiare nella direzione opposta $\Rightarrow \frac{\partial x_2}{\partial p_1} > 0$

1b. Un consumatore consuma i beni x e y come perfetti complementi, nella proporzione di 2 unità di bene x con una unità di bene y. Se ha a disposizione un reddito giornaliero di 100 euro, si indichi a quanto ammonta il suo consumo del bene x ai prezzi [1,1].

- a) essendo perfetti complementi, la domanda di x è uguale a quella di y
- b) la domanda di x è pari a 100
- c) la domanda di x è pari a 200/3
- d) la domanda di x è pari a 100/3
- e) nessuna delle altre affermazioni indicate è corretta



$$\begin{cases} y = \frac{1}{2}x \\ x + y = 100 \end{cases} \Rightarrow x = \frac{200}{3}$$

vedi altro compito

2a. Si supponga che le preferenze di un consumatore siano rappresentate da rette parallele inclinate a -45°. Si indichi per quali valori di p_1 e p_2 il consumo del bene 1 è pari a m/p_1 .

vedi altro compito

2b. Un consumatore con la seguente funzione di utilità $U(x,y) = x+2y$ ha un reddito giornaliero di 100 euro. Inizialmente i prezzi dei beni sono [3,3] poi diventano [1,3]. Indicare rispettivamente la variazione della domanda del bene x e quella parte che dipende dall'effetto di sostituzione

- a) $\Delta x = +100$; Δx per sostituzione = 0
- b) $\Delta x = +100$; Δx per sostituzione = +100
- c) $\Delta x = +0$; Δx per sostituzione = 0
- d) $\Delta x = +0$; Δx per sostituzione = +100
- e) nessuna delle altre affermazioni indicate è corretta

vedi altro compito

3a. Si spieghi cosa si intende per avversione al rischio

vedi altro compito

3b. La ricchezza di un soggetto economico è condizionata alla realizzazione di un evento, ed è $c_1 = 0$ se si verifica l'evento (stato 1), $c_2 = 14000$ se non si verifica l'evento (stato 2). I due stati si verificano con probabilità $(\frac{1}{4}, \frac{3}{4})$. La sua funzione di utilità per la ricchezza è $U(c) = c^{1/2}$. E' possibile pagare un premio $\gamma = 2/5$ per ogni Euro assicurato ad una impresa assicurativa che garantisce un rimborso della somma assicurata se si verifica l'evento. Se il soggetto acquista la quantità ottima d'assicurazione, a quanto ammonta la sua ricchezza se si verifica lo stato 2?

- a) zero
- b) 7000
- c) 12000
- d) 14000
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

vedi altro compito

4a. Secondo la condizione di non arbitraggio, se il tasso di interesse su una obbligazione è $r_B = 0.04$ e se il prezzo di un'azione è atteso essere l'anno prossimo pari a $P_{A1} = 156$, quale deve essere oggi il prezzo P_{A0} dell'azione?

per la condizione di non arbitraggio vale $\frac{P_{A1}}{P_{A0}} = 1 + r_B$
 $\Rightarrow P_{A0} = \frac{P_{A1}}{1 + r_B} = \frac{156}{1 + 0.04} = 150$

4b. Si supponga che un consumatore abbia a disposizione 12 ore al giorno che può "consumare" per riposarsi o per lavorare, ma non abbia alcuna dotazione del bene di consumo. Ogni ora di lavoro è remunerata al salario $w = 16$, mentre il prezzo del bene di consumo è $p_C = 1$.

Indicare quante ore di lavoro offre sul mercato il soggetto, se la sua funzione di utilità è $U(R,C) = 32R^{1/2} + C$

- a) le ore di lavoro offerte sono 11
- b) le ore di lavoro offerte sono 12
- c) le ore di lavoro offerte sono 10
- d) non è possibile stabilire quante ore di lavoro sono offerte dal lavoratore perché non è noto il suo reddito
- e) nessuna delle altre affermazioni è corretta

$MRS = \frac{w}{p_C} \Rightarrow 32 \cdot \frac{1}{2} R^{-1/2} = 16$
 $R = 1$
 $R - R = L = 12 - 1 = 11$