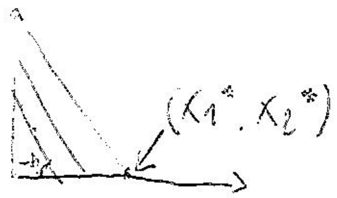
1a. Si supponga che le preferenze del consumatore siano rappresentate da rette parallele inclinate a –3. Se il prezzo del bene 2 è 1, si indichi per quali valori di p_1 il consumo del bene 2 è pari a zero?

Si tratta di due beni che sono perfetti sostituti

OK

$-3 = -b \neq MRS = \frac{p_1}{p_2}$



$p_2 = 1$

Per avere $(x_1^*, x_2^*) = \left(\frac{m}{p_1}, 0\right)$ deve valere che: $b > \frac{p_1}{p_2}$

quindi: $p_1 < b\, p_2 \Rightarrow p_1 < 3$

1b. Un consumatore con la seguente funzione di utilità $U(x,y)=30x-10x^2+y$ ha un reddito di 100 euro. Se il prezzo del bene y è 1 e se il bene x è un bene discreto, a quanto ammonta il prezzo di riserva per la prima unità di consumo del bene x?

Per calcolare il prezzo di riserva r deve valere che:

$$u(0, m) = u(1, m - r)$$

$$\cancel{m} = 30 - 10 + \cancel{m} - r$$

$r = 20$ 20 è il prezzo di riserva per la prima unità di bene 1

2a. Si scriva il saggio marginale di sostituzione di un soggetto che fa scelte in condizioni di rischio usando una funzione di utilità attesa, per un bene di consumo condizionato alla realizzazione di un evento

La funzione di utilità è quella di Von Neumann-Morgenstern:

$u(c_b, c_g; p_b, p_g) = p_b\, u(c_b) + p_g\, u(c_g)$

dove con il pedice b si sta a indicare il riferimento ad un evento negativo ("bad") e con il pedice g ad uno positivo ("good")

$MRS = \frac{p_b\, u'(c_b)}{p_g\, u'(c_g)} = -\frac{\gamma}{1-\gamma}$ dove γ è il premio assicurativo

2b. Un soggetto che massimizza la sua utilità attesa e che ha una funzione di utilità per consumo (somme di denaro) c certe pari a $u(c)=c^{1/2}$ può partecipare ad una lotteria che assegna una vincita $c_1 = 0$ con probabilità 3/4 e $c_2 = 1600$ con probabilità 1/4. Qual è il prezzo massimo che è disposto a pagare per partecipare alla lotteria?

Lotteria (L)

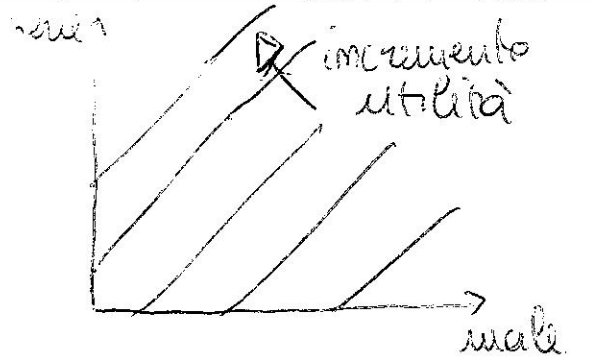
$c_1 = 0$ $c_2 = 1600$ $p_1 = \frac{3}{4}$ $u(L) = p_1\, u(c_1) + p_2\, u(c_2) =$

$p_2 = \frac{1}{4}$ $u(c) = c^{\frac{1}{2}}$ $= \frac{3}{4}(0)^{\frac{1}{2}} + \frac{1}{4}(1600)^{\frac{1}{2}} = 10$

Il prezzo massimo che il soggetto è disposto a pagare per partecipare alla lotteria corrisponde all'equivalente certo, che è quel valore certo (EC) la cui utilità è pari all'utilità attesa della lotteria:

$u(EC) = u(L) = 10 \Rightarrow \underline{EC = 100}$ → prezzo massimo che il soggetto è disposto a pagare

3a. Si rappresentino graficamente le preferenze di un consumatore che considera il bene 1 un "male" e il bene 2 un "bene", indicando anche in che direzione aumenta l'utilità del consumatore.



$\frac{\partial u}{\partial x_1} < 0$ (male)

$\frac{\partial u}{\partial x_2} > 0$ (bene)

3b. Un consumatore con la seguente funzione di utilità $U(x,y)=x^2y$ ha una reddito iniziale pari a 60. Inizialmente i prezzi dei beni sono [1,2] poi diventano [2,2]. Si calcoli in che parte la variazione della domanda del bene x è dovuta all'effetto di sostituzione e in che parte all'effetto di reddito (utilizzando la definizione di Varian, cap. 8)

COBB-DOUGLAS ⇒ preferenze regolari $\quad X=\frac{\alpha}{\alpha+\beta}\frac{m}{px}$ con $\alpha=2$ e $\beta=1$, $m=60$

$x[px,py,m]=x[1,2,60]=\frac{2}{3}60=40$

$x'[p'x,py,m]=x'[2,2,60]=\frac{2}{3}\frac{60}{2}=20$ $\quad \Delta x=-20$

REDDITO COMPENSATO: $m^c=\Delta m+m=\Delta p\, x+m=100$

$\Delta x=\Delta x^{sost}+\Delta x^{redd}=-\frac{20}{3}-\frac{40}{3}=-20$

$x^s[p'x,py,m^c]=x^s[2,2,100]=\frac{2}{3}\frac{100}{2}=\frac{100}{3}$

$\Delta x^{sost}=x^s[p'x,py,m^c]-x[px,py,m]=-\frac{20}{3}$

$\Delta x^{redd}=x'[p'x,py,m]-x^s[p'x,py,m^c]=-\frac{40}{3}$

4a. Fra il periodo presente (tempo 1) e il periodo futuro (tempo 2) il prezzo del bene di consumo cresce, e diventa $p_2=(1+\pi)p_1$. Come si scrive il vincolo di bilancio intertemporale se la dotazione iniziale nei due periodi (m_1,m_2) è espressa in moneta e come se invece è disponibile in unità di consumo (c_1,c_2)?

$p_1=1$

i = tasso d'interesse nominale/monetario

π = inflazione

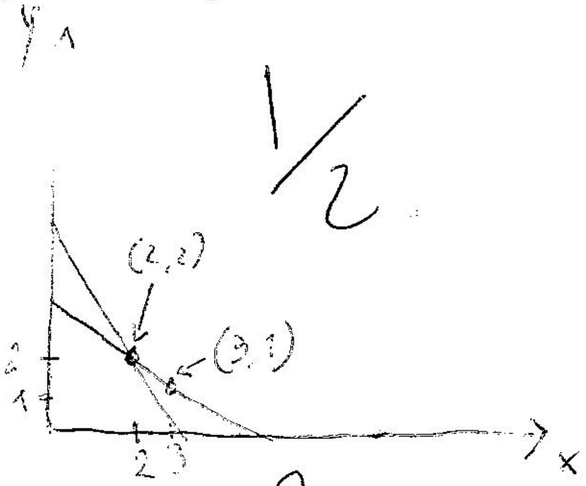
$c_1+\frac{c_2}{(1+i)}=m_1+\frac{m_2}{(1+i)}$ ~~con $p_2=(1+\pi)p_1$~~

con $p_2=(1+\pi)p_1$:

Espresso in moneta: $c_1+\frac{(1+\pi)c_2}{(1+i)}=m_1+\frac{m_2}{(1+i)}$

In disponibilità: $c_1+\frac{(1+\pi)c_2}{(1+i)}=m_1+\frac{(1+\pi)m_2}{(1+i)}$

4b. Si supponga che un consumatore acquisti unicamente due beni, x e y. Inizialmente, con prezzi [2,1], il consumatore sceglie il paniere (2,2). Quando i prezzi cambiano e diventano [1,2], il consumatore sceglie il paniere (3,1). *Rappresentare la situazione graficamente*. Cosa è possibile affermare relativamente all'assioma debole delle preferenze rivelate (WARP)?



1/2

Relativamente al WARP, non si può dire nulla circa le scelte del consumatore, in quanto NON è possibile acquistare il nuovo paniere ai vecchi prezzi

grafico? il secondo vincolo sta sotto il vecchio paniere!