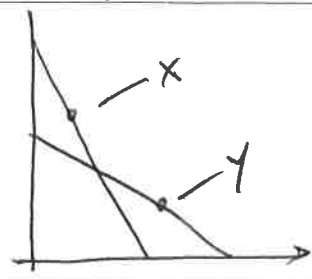


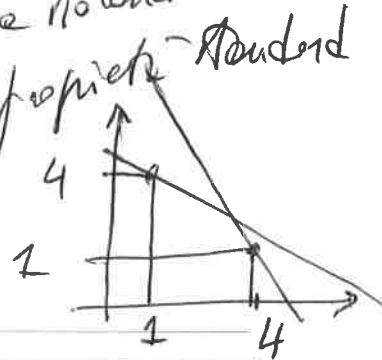
1A. Si enunci l'assioma delle preferenze rivelate e si rappresenti graficamente un caso in cui l'assioma non è violato



Def de Varian cap 7
se $x \succsim y$ quando entrambi sono acquistabili
non può essere $y \succ x$ in una nuova situazione
in cui entrambi sono acquistabili
invariante rispetto a traslazioni

1B. Si supponga che un consumatore acquisti unicamente due beni. Inizialmente, con prezzi [2,1], il consumatore sceglie il paniere (4,1). Quando i prezzi cambiano e diventano [1,2], il consumatore sceglie il paniere (1,4). Indicare se le scelte fatte dal consumatore soddisfano le proprietà standard delle preferenze?

Ai prezzi [2,1] anche il paniere (1,4) è acquistabile
Ai prezzi [1,2] anche il paniere (4,1) è acquistabile
Quindi se sceglie prima (4,1) e poi (1,4) sta violando
l'assioma: le scelte non soddisfano le proprietà standard



2A. Si indichi cosa si intende quando si afferma che un soggetto economico è avverso al rischio.

Il soggetto avverso al rischio preferisce un valore certo a una lotteria il cui valore atteso è pari al valore certo

ES: $u(10) > u(\frac{1}{2}, 15; \frac{1}{2}, 15)$

2B. La ricchezza di un soggetto economico, espressa in unità di bene di consumo c , è condizionata alla realizzazione di un evento, ed è $c_1 = 0$ se si verifica l'evento (stato di natura 1), $c_2 = 700$ se non si verifica l'evento (stato di natura 2). I due stati si verificano con probabilità $\pi_1 = \frac{1}{4}$, $\pi_2 = \frac{3}{4}$. La sua funzione di utilità per la ricchezza è $U(c) = c^{1/2}$. E' possibile pagare un premio un premio $\gamma = \frac{2}{5}$ per ogni Euro assicurato ad una impresa assicurativa che garantisce un rimborso della somma assicurata se si verifica l'evento negativo (stato 1). Se il soggetto acquista la quantità ottima d'assicurazione, a quanto ammonta la sua ricchezza se si verifica lo stato 2?

Rispetto alla lotteria in cui il premio assicurato consiste di scegliere $C_2 = -\frac{2/5}{3/5} C_1 + 700$ (incasso o bilancio)

Una scelta ottima deve soddisfare $MRS = \frac{X}{1-X}$

Quindi, utilizzando la f di utilità attesa di VN-M

$$\frac{u_1 U'(c_1)}{u_2 U'(c_2)} = \frac{X}{1-X} \quad \frac{1/4 \cdot \frac{1}{2} c_1^{-1/2}}{3/4 \cdot \frac{1}{2} c_2^{-1/2}} = \frac{2/5}{3/5} \quad \frac{1}{3} \frac{c_2^{1/2}}{c_1^{1/2}} = \frac{2}{3} \quad \left| \begin{matrix} c_2 = 4c_1 \end{matrix} \right|$$

Per sostituzione $4c_1 = -\frac{2}{3} c_1 + 700$ $14c_1 = 2100$ $\left(\begin{matrix} c_1 = 150 \\ c_2 = 600 \end{matrix} \right)$

3A. Si illustri la differenza fra un bene ordinario e un bene normale e si indichi cosa si intende per "legge della domanda" secondo quanto indicato nel testo di Varian

Dato una funzione di domanda $x_i(p_1, p_2, m)$ il bene è ordinario se $\frac{\partial x_i}{\partial p_i} < 0$ normale se $\frac{\partial x_i}{\partial m} > 0$

Se il bene è normale allora è sicuramente ordinario, come conseguenza della equazione di Slutsky

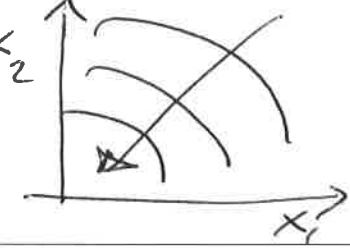
3B. Si supponga che un consumatore abbia a disposizione 12 ore al giorno che può "consumare" per riposarsi o per lavorare, e che abbia anche una dotazione del bene di consumo pari a 24. Ogni ora di lavoro è remunerata al salario $w=8$, mentre il prezzo del bene di consumo è $p_c=1$. Indicare quante ore di lavoro offre sul mercato il soggetto, se la sua funzione di utilità è $U(R, C) = R^{1/3} C^{2/3}$

E' un problema di scelta con 2 beni
 $wR + C = w\bar{R} + \bar{C} \Rightarrow 8R + C = 96 + 24$
 $MAS = w \Rightarrow \frac{1}{2} \frac{C}{R} = 8 \quad C = 16R$

per sostituzione
 $8R + 16R = 120 \quad R = \frac{120}{24} = 5$
 $L = 7$

4A. Si dia una definizione formale di "male" e si rappresentino graficamente curve di indifferenza che rappresentano preferenze per un consumatore che considera entrambi i beni un "male", precisando la direzione in cui l'utilità cresce

Dato la funzione di utilità $u(x_1, x_2)$ un bene è un male se vale $\frac{\partial u}{\partial x} < 0$



4B. Un consumatore con la seguente funzione di utilità $u(x_1, x_2) = 3x_1 + 4x_2$ ha un reddito di 200 euro. Inizialmente i prezzi dei beni sono [1,2] poi diventano [2,2]. Indicare a quanto ammonta la variazione complessiva della domanda del bene 1 e quale parte dipende unicamente dall'effetto di sostituzione (come definito sul testo di Varian)

Il consumatore considera i beni perfettamente sostituibili nella funzione $3/4$ quindi se $\frac{p_1}{p_2} > \frac{3}{4}$ conviene solo il bene 2
se $\frac{p_1}{p_2} < \frac{3}{4}$ conviene solo il bene 1
e la rimanente è tutta dovuta all'effetto di sostituzione

[1,2] $\Rightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{200}{1} \\ x_2 = 0 \end{cases} \quad \Delta x_1 = -200$
[2,2] $\Rightarrow \begin{cases} x_1 = 0 \\ x_2 = \frac{200}{2} \end{cases} \quad \Delta x_1^{S\&O\&T} = -200$