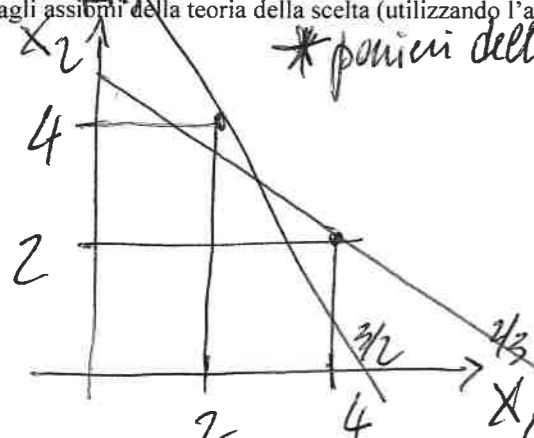


1a. Si illustrino gli assiomi che devono essere soddisfatti perché le preferenze siano regolari (well-behaved)

- completezza
- transitività
- monotonicità
- convessità (stretta)

per le definizioni si veda il libro cap. 3

1b. Un soggetto economico viene osservato fare le scelte seguenti: ai prezzi [2,3] sceglie il paniere (4,2) mentre ai prezzi [3,2] sceglie il paniere (2,4). Rappresentare la situazione graficamente e indicare se le scelte sono compatibili con la "razionalità" definita dagli assiomi della teoria della scelta (utilizzando l'assioma debole delle preferenze rivelate - WARP).



Le scelte non violano i WARP
 (2,4) non si può dire che si riveli preferito a (4,2) perché (4,2) non è acquistabile ai prezzi [3,2] (a parità di reddito)

2a. Si indichi cosa si intende per "domanda netta" di un bene

è il soggetto economico che una data quantità minima w di un bene e a le sue domande (look) del bene è X^* allora si dice domanda netta la quantità $X^* - w$

2b. Un consumatore ha la seguente funzione di utilità: $u(x,y) = 20x - 4x^2 + y$. Il bene x può essere acquistato in zero o una unità. Il prezzo del bene y è pari a 1. Il reddito è $m=100$. Se il prezzo del bene x è pari a 15 il consumatore acquisterà il bene?

il prezzo di riserva si ricava da

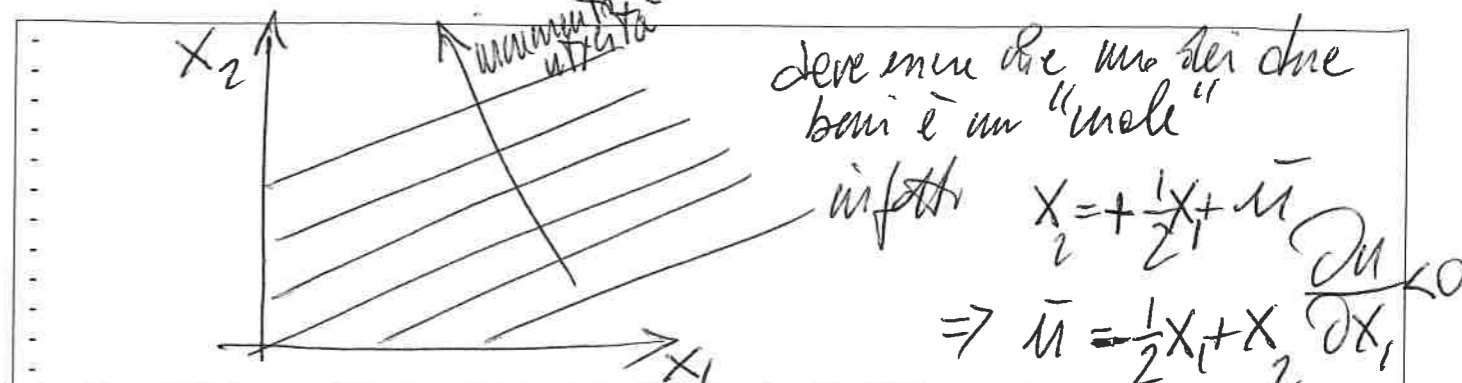
$$u(0,100) = u(1,100 - 15)$$

$$100 = 20 - 4 + 100 - 15$$

$$r_1 = 16$$

poiché $r_1 > p$ il soggetto acquisterà la prima unità del bene

3a. Si supponga che le preferenze del consumatore siano rappresentate da rette parallele inclinate a +1/2. Dopo aver rappresentato la situazione graficamente, si indichi che tipo di "beni" possono essere rappresentati da tali preferenze



3b. Un consumatore con la seguente funzione di utilità $U(x,y) = \min\{x, (1/2)y\}$ ha un reddito giornaliero di 200 euro. Inizialmente i prezzi dei beni sono [1,1] poi diventano [3,1]. Indicare: 1) a quanto ammonta la variazione della domanda del bene x ; 2) in che parte la variazione dipende da effetto di sostituzione e in che parte da effetto di reddito (seguendo la definizione di Varian, cap. 8)

il consumatore considera i beni perfettamente complementari nella proporzione 1 a 2 quindi deve valere $y = 2x$ dato il vincolo di bilancio determino le quantità

$$\begin{aligned} y &= 2x \\ x + y &= 200 \\ x + 2x &= 200 \\ 3x &= 200 \\ x &= \frac{200}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} y &= 2x \\ 3x + y &= 200 \\ 3x + 2x &= 200 \\ 5x &= 200 \\ x &= \frac{200}{5} \end{aligned}$$

ma poiché il soggetto non vuole i beni $\Delta x = -\frac{100}{3}$ e l'effetto di reddito è $\frac{100}{5}$

4a. Si indichi sotto quali condizioni si può essere certi che un soggetto che ha una dotazione iniziale (c_1, c_2) di un bene il cui valore è condizionato alla realizzazione di un evento incerto, si assicurerà completamente contro l'eventualità che si realizzi la situazione (stato) negativa

un soggetto economico si assicura completamente se il prezzo del rischio $K = \frac{c_2 - \bar{c}}{2}$ e se il premio assicurativo è equo $\pi = \frac{1}{2}$

4b. 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), $c_2 = 1000$ 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 $U(c) = \log c$. E' possibile pagare un premio un premio $\gamma = 1/3$ (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?

$$MRS = \frac{\pi_1 \frac{1}{c_1}}{\pi_2 \frac{1}{c_2}} = \frac{\gamma}{1-\gamma}$$

$$m = \pi_1 \ln c_1 + \pi_2 \ln c_2$$

$$c_2 = 1000 - \frac{\gamma}{1-\gamma} c_1 = 1000 - \frac{1}{2} c_1$$

$$\frac{1}{3} \frac{c_2}{c_1} = \frac{1}{2} \Rightarrow c_2 = \frac{3}{2} c_1$$

$$c_2 = 1000 - \frac{1}{3} c_2$$

$$c_2 = \frac{3000}{4} = 750$$