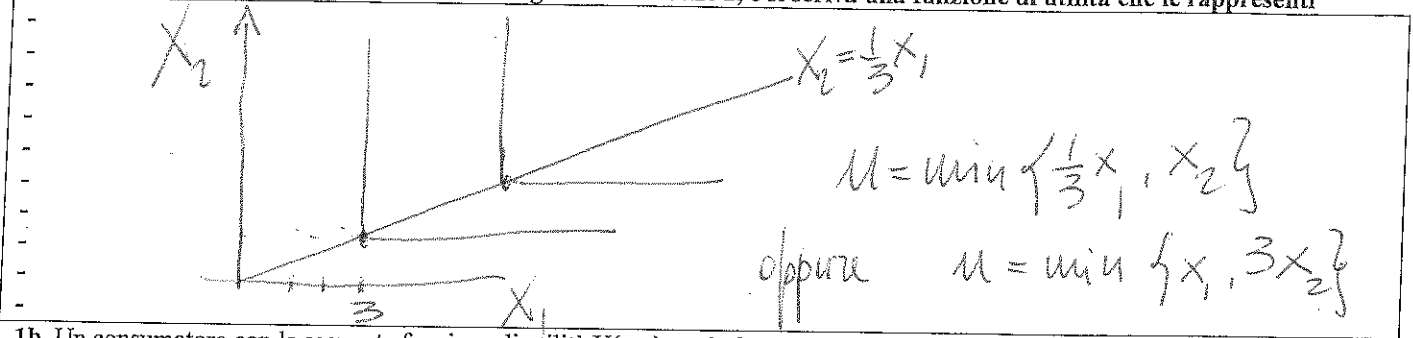


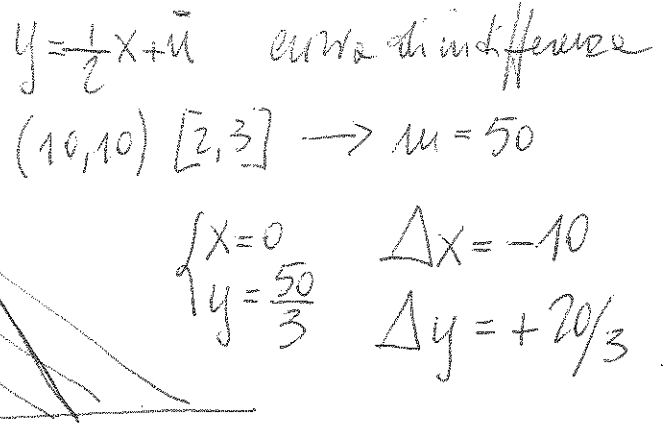
1a. Si disegnino curve di indifferenza per il caso di beni che un consumatore considera perfetti complementi nella proporzione di 3 unità di bene 1 consumate ogni unità di bene 2, e si scriva una funzione di utilità che le rappresenti



1b. Un consumatore con la seguente funzione di utilità $U(x,y) = x + 2y$ ha una dotazione iniziale pari a (10,10). I prezzi dei beni sono [2,3]. Indicare a quanto ammonta la domanda netta del bene x.

- a) Domanda netta di x = -10
- b) Domanda netta di x = +20/3
- c) Domanda netta di x = +10/3
- d) Domanda netta di x = zero
- e) nessuna delle altre affermazioni indicate è corretta

$MRS = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{1}{2} < \frac{2}{3} = \frac{P_x}{P_y}$
 si consuma solo il bene y



2a. Una attività di investimento ha un costo C al tempo 1 e dei ricavi R ai tempi 2 e 3. Il tasso di interesse è r. Si scriva il valore attuale (al tempo 1) dell'investimento se i valori sono $C_1=210, R_2=110, R_3=121$, e se il tasso di interesse è del 10%. Si indichi se è conveniente intraprendere questa attività di investimento.

NET PRESENT VALUE
 $NPV = -210 + \frac{110}{1.1} + \frac{121}{1.21} = -10$
 NON È CONVENIENTE PERCHÉ $NPV < 0$

2b. Una consumatrice ha la seguente funzione di utilità: $U(x,y) = 20x + 2x^2 + y$. Il bene x è un bene "discreto" e può essere acquistato in zero o una unità. Il prezzo del bene y è pari ad 1. Se la consumatrice non ha alcuna unità di bene x, a quale prezzo fra quelli indicati sarebbe disposta ad acquistare il bene x?

- a) $p_x=17$
- b) $p_x=19$
- c) $p_x=21$
- d) non è possibile determinarlo perché non è noto il reddito
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta.

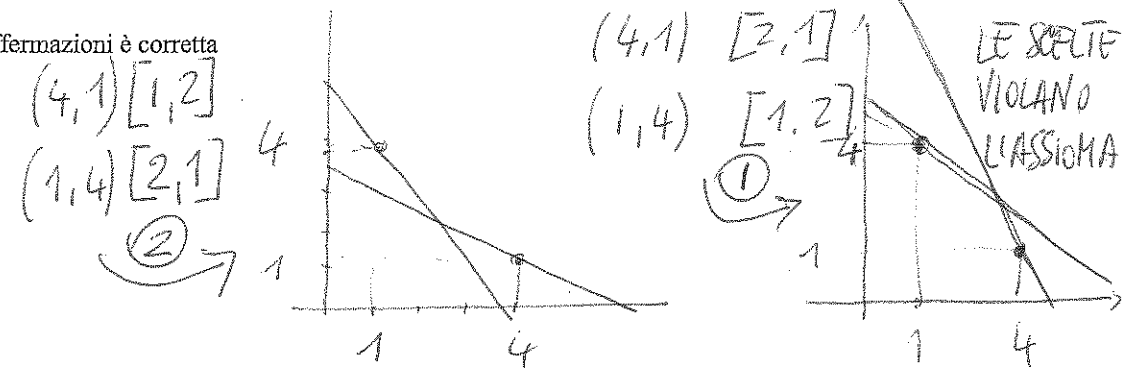
$U(0, m) = m(1, m - \pi)$
 $m = \text{dato qualsiasi}$
 π incognito da determinare
 $m = 20 + 2 + m - \pi \quad \pi = 18$
 PER ACQUISTARE $p < \pi \Rightarrow \text{SOLUZIONE B)}$

3a. Si enunci l'assioma delle preferenze rivelate e si rappresenti graficamente un caso in cui l'assioma non è violato

DATI DUE PANIERI (x_1, x_2) e (y_1, y_2) DIVERSI FM DI LORO
 SE $(x_1, x_2) \succ_{RP} (y_1, y_2)$ ALLORA NON PUÒ ESSERE $(y_1, y_2) \succ_{RP} (x_1, x_2)$
 GRAFICO: VEDI SOTTO

3b. Si supponga che un consumatore acquisti unicamente due beni, x e y. 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). Allora è possibile affermare che

- a) senza conoscere il reddito non è possibile stabilire se il consumatore viola o meno l'assioma debole delle preferenze rivelate
- b) le scelte del consumatore non violano l'assioma delle preferenze rivelate
- c) le scelte del consumatore violano l'assioma delle preferenze rivelate
- d) senza conoscere le preferenze del consumatore non è possibile stabilire se viola o meno l'assioma debole delle preferenze rivelate
- e) nessuna delle altre affermazioni è corretta



4a. Si spieghi cosa si intende per equivalente certo (CE) di una situazione incerta (lotteria). Lo si rappresenti nel piano della funzione di utilità $U(c)$, con c il consumo certo rappresentato sull'asse delle ascisse, se il soggetto è avverso al rischio

OGNI SITUAZIONE INCERTA HA UN VALORE ATTESO
 E UNA UTILITÀ ATTESA $= \pi_1 U(c_1) + \pi_2 U(c_2)$
 CE È QUEL VALORE CERTO LA CUI UTILITÀ È UGUALE AL VALORE ATTESO DELLA SITUAZIONE INCERTA

4b. Le possibilità di consumo di un soggetto economico sono condizionate alla realizzazione di un evento, e sono $c_1 = 0$ se si verifica l'evento (stato 1), $c_2 = 15000$ se non si verifica l'evento (stato 2). I due stati si verificano con probabilità (1/2, 1/2). La sua funzione di utilità per il consumo certo è $U(c) = \log_n c$.

È possibile pagare un premio $\gamma = 3/5$ 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) 15000
 b) 12000
 c) 10000
 d) 5000
 nessuna delle altre risposte indicate è corretta

$MRS = \frac{1/2 \cdot 1/c_1}{1/2 \cdot 1/c_2} = \frac{3/5}{2/5} \Rightarrow c_2 = \frac{3}{2} c_1$
 $\frac{\gamma}{1-\gamma} = \frac{3}{2} \Rightarrow c_2 = -\frac{3}{2} c_1 + 15000$
 per sostituzione
 $c_1 = 5000$
 $c_2 = \frac{15000}{2} = 7500$