

Utilizzare al massimo 2 fogli A4 per calcoli, grafici e soluzioni da inviare entro 55 min all'indirizzo: zappia@unisi.it

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

1b. Un consumatore con la seguente funzione di utilità $U(x,y)=2x+y$ ha una dotazione iniziale pari a (20,10). I prezzi dei beni sono [2,3]. Indicare a quanto ammonta la domanda *netta* del bene y.

2a. Si spieghi cosa si intende per *equivalente certo* (Certainty Equivalent) di una situazione incerta (lotteria). Si rappresenti CE nel piano dei panieri di consumo condizionato (c_1, c_2) , quando le preferenze sono strettamente convesse

2b. Le possibilità di consumo di un soggetto economico sono condizionate alla realizzazione di un evento (negativo), e sono $c_1 = 10000$ se si verifica l'evento (stato 1), $c_2 = 40000$ se non si verifica l'evento (stato 2). I due stati si verificano con probabilità (1/3, 2/3). La sua funzione di utilità per il consumo certo è $U(c) = c^{1/2}$. E' possibile pagare 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*?

3a. Si spieghi cosa intende Varian, nel capitolo 8, per “legge della domanda”

3b. Osservando le scelte intertemporali di un consumatore con dotazione iniziale (m_1, m_2) si vede che, al tasso di interesse iniziale, egli prende a prestito ($c_1 > m_1$). *Rappresentare graficamente la situazione*. Verificare se, dopo un aumento del tasso di interesse, è possibile sostenere che un consumatore “razionale” (con preferenze regolari, ma del quale non si conosce la funzione di utilità) continua a prendere a prestito. Spiegare le motivazioni della risposta data

4a. 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 (considerando oggi come tempo 1) dell'investimento se i valori sono $C_1=90$, $R_2=55$, $R_3=60,5$, e se il tasso di interesse è del 10%. Si indichi se è conveniente intraprendere questa attività di investimento.

4b. Una consumatrice ha la seguente funzione di utilità: $U(x,y) = 20x - 4x^2 + y$. 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, si ricavi il *prezzo massimo* al quale è disposta ad acquistare la prima unità del bene 1?

Domanda opzionale: Si illustri in che senso l'analisi di effetto di sostituzione e effetto di reddito condotta nel capitolo 8 di Varian può essere utilizzata per calcolare, seppure in modo approssimativo, le richieste di un lavoratore al quale viene chiesto di trasferirsi in una sede di lavoro dove il prezzo dei beni che consuma usualmente è più alto di quello della sua sede attuale