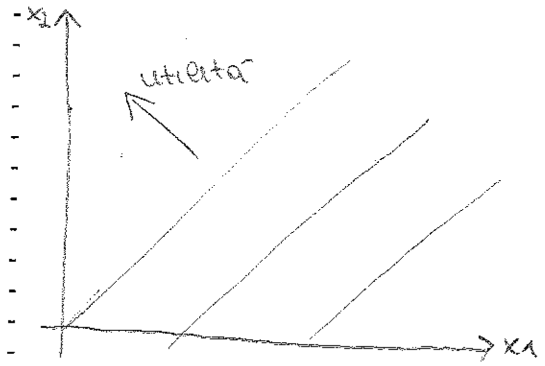
6a. Si rappresentino le curve di indifferenza per la seguente funzione di utilità $U(x_1, x_2) = -4x_1 + 2x_2$
In che direzione aumenta l'utilità? Che tipo di "bene" è il bene 1?



MRS = +2
↓
curve inclinate positivamente

Il "bene" 1 è un male per il consumatore.

6b. Si supponga che un consumatore abbia funzione di utilità $\mathbf{U(x,y) = 12x - x^2 + y}$. I prezzi inizialmente sono [1,1], ma diventano poi [2,1]. *Utilizzando la definizione di Varian*, ricavare a quanto ammontano l'effetto di sostituzione e l'effetto di reddito relativi al consumo del bene x.

a) ES=−1/2; ER= 0
b) ES=+1/2; ER= 0
c) ES= 0 ; ER=−1/2
d) ES=−1/4; ER=−1/4
e) nessuna delle altre affermazioni è corretta

. Nelle preferenze quasi lineari l'effetto di Reddito è nullo.

$MRS = 12 - 2x$ $\quad$ ∘ $12 - 2x = 1$ $\quad$ $2x = 11$ $\quad$ $x = 5{,}5 = \frac{11}{2}$

∘ $12 - 2x = 2$ $\quad$ $2x = 10$ $\quad$ $x = 5$

1/2

Cognome e Nome: **mero di matricola:** 084954

Tempo a disposizio A (aperte) utilizzare unicamente lo spazio nel riquadro sottostante corrisponde una unica risposta esatta. - Non verranno prese in c na giustificazione mediante calcoli, grafici o altro - Usare unican nsiderazione utilizzando ogni spazio bianco se necessario -

ADDIZIONALE

1a. Indicare cosa si intende per prezzo di riserva, secondo la definizione di Varian.

Il prezzo di riserva è il prezzo massimo che un consumatore è disposto a pagare per una unità del bene in questione. Quindi, il prezzo per il quale il consumatore è indifferente al consumo di quella unità o meno.

$u(0, m) = u(1, m - r_1)$. Se m è il reddito, r_1 il prezzo di riserva e 0, 1 indicano la quantità del bene.

1/2

1b. Si supponga che un consumatore con funzione di utilità **u= min {2x,y}** abbia una dotazione di beni pari a (0,30). Ai prezzi [2,1], deve valere:

a) la domanda netta di bene y è nulla
b) la domanda netta di bene y è −5
c) la domanda netta di bene y è −10
d) la domanda netta di bene y è −15
e) nessuna delle altre affermazioni è corretta

$2x = y$ $\quad$ $x = \frac{1}{2}y$ $\quad$ $m = 30$ $(0 \cdot 2 + 30 \cdot 1)$

vincolo: $2x + y = 30$

$2 \cdot \frac{1}{2}y + y = 30$

$2y = 30$ $\quad$ $y = 15$

Domanda netta di y $(y^* - \omega_y) = -15$

2a. Si spieghi cosa si intende per tassa di Pigou. Si scriva la condizione che deve essere soddisfatta per l'imposizione di una tassa di Pigou

La tassa di Pigou, deve essere tale da ridurre l'impresa che produce un'esternalità (che danneggia un'altra impresa) a produrre la QUANTITÀ OTTIMA SOCIALMENTE di esternalità.
Infatti se t è la tassa di Pigou, deve valere che
$t = RC_F(E^*)$
Dove F è l'impresa che subisce l'esternalità ed E è l'esternalità

2b. Un'acciaieria e una lavanderia svolgono la loro attività utilizzando l'acqua di uno stesso lago. Nel produrre (tonnellate di) acciaio, A, la prima impresa utilizza l'acqua pulita ma per ridurre i costi non la depura ed emette così (metri cubi di) sostanze inquinanti, I, che danneggiano la qualità dell'acqua usata dalla lavanderia.
I costi di produzione di (quintali di) capi lavati, L, sono influenzati dalla quantità di I che peggiora la qualità dell'acqua.
L'acciaieria ha costi totali pari a: $\mathbf{C(A,I)=A^2+5A-(30I-I^2)}$. La lavanderia ha costi totali pari a: $\mathbf{C(L,I)=L^2+L+(1/2)I^2}$.
Si determini la quantità di inquinamento, I, ottimale da un punto di vista privato e quella ottimale da un punto di vista sociale

a) 20, 20
b) 15, 10
c) 50, 25
d) 30, 20
e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

PRIVATO: $RC_A(I) = 0 \quad 30 - 2I = 0 \rightarrow 2I = 30 \quad I^* = 15$

SOCIALE: $RC_A(I) + RC_L(I) = 0 \quad RC_A(I) = RC_L(I)$
$30 - 2I = I \quad 3I = 30 \quad I^* = 10$

3a. Si illustri cosa si intende per concorrenza fra imprese nel *lungo periodo.* Com'è definito l'equilibrio di lungo periodo di una industria concorrenziale

Se siamo in un mercato concorrenziale, e siamo nel lungo periodo, dobbiamo considerare gli effetti della libertà d'entrata.
Se vi sono profitti positivi nel mercato, nuove imprese vi entreranno annullando i profitti. Il prezzo sarà uguale al costo medio minimo $p = AC\ min.$
Nel lungo periodo tutti i fattori sono variabili, quindi se l'impresa ha profitti negativi, troverà conveniente uscire dal mercato.

3b. In un'industria concorrenziale vi è fra le altre una impresa con la seguente funzione di costo: $\mathbf{c(y) = 64 + y^2}$. Nel lungo periodo, qual'è il prezzo minimo al quale l'impresa potrebbe produrre una quantità positiva del suo bene?

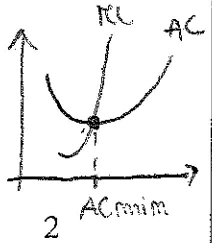
a) indeterminato, perché non è noto il comportamento delle altre imprese
b) p = 24
c) p = 16
d) p = 20
e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

La curva dei costi marginali interseca quella dei costi medi nel suo punto di minimo

$c'(y) = 2y \quad AC = \frac{c(y)}{y} = \frac{64}{y} + y$

$2y = \frac{64}{y} + y \rightarrow 2y^2 - y^2 = 64 \quad y^2 = 64 \quad y = 8$

$AC = \frac{64}{y} + y \rightarrow \frac{64}{8} + 8 = 16$ nel lungo periodo $p = ACmin = 16$



4a. Si indichi cosa si intende per equivalente certo (Certainty Equivalent) di una lotteria

L'equivalente certo ~~è quella quantità di consumo~~ di un paniere rischioso è quella quantità di consumo che si deve fornire ad un consumatore, affinché egli sia indifferente tra il consumo dell'equivalente certo ed il paniere rischioso.

4b. Il consumo di un soggetto economico è condizionato alla realizzazione di un evento, ed è $c_1 = 0$ se si verifica lo stato 1, $c_2 = 22000$ se si verifica lo stato 2 (ad esempio il valore di un veicolo che può essere rubato, evento 1). I due eventi si verificano con probabilità (¼ , ¾). La funzione di utilità per il consumo è $\mathbf{U(c) = c^{1/2}}$. E' possibile pagare un premio un premio γ=1/3 per ogni Euro assicurato ad una impresa assicurativa. Se il soggetto acquista la quantità ottima d'assicurazione, a quanto ammonta il suo *consumo se si verifica lo stato 2*?

a) zero
b) 9000
c) 22000
d) 18000
e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

$\frac{\gamma}{1-\gamma} = \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{2} = \frac{1}{2}$

AVVERSO AL RISCHIO

$\gamma = \frac{1}{3} \leftarrow$ non è equo: $\gamma > \pi_1$

$\pi_1 = \frac{1}{4} \quad c_1 = 0 \quad \pi_2 = \frac{3}{4} \quad c_2 = 22'000 \quad U(c) = c^{1/2}$

$MRS = \frac{\frac{1}{4} \cdot c_2^{1/2}}{\frac{3}{4} c_1^{1/2}} = \frac{1}{3}\frac{c_2^{1/2}}{c_1^{1/2}} = \frac{\gamma}{1-\gamma} = \frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{3} c_2^{1/2} = \frac{1}{2} c_1^{1/2} \rightarrow \frac{1}{9} c_2 = \frac{1}{4} c_1 \quad , c_2 = \frac{9}{4} c_1 \quad c_1 = \frac{4}{9} c_2$

Vincolo: $c_2 = 22'000 - \frac{1}{2} c_1 \rightarrow c_2 = 22'000 - \frac{1}{2}\left(\frac{4}{9} c_2\right) \rightarrow \frac{11}{9} c_2 = 22'000$

$c_2 = 18'000$

5a. Si indichi cosa si intende per discriminazione di prezzo di primo grado. Quali sono gli effetti sul surplus dei consumatori se un monopolista è in grado di discriminare i prezzi del bene prodotto?

La discriminazione dei prezzi di 1° grado o discriminazione perfetta avviene quando il monopolista (che massimizza i suoi profitti) conosce tutti i prezzi di riserva dei consumatori. Quindi il monopolista discriminante venderà ogni unità del suo prodotto a prezzi diversi (cioè ai prezzi di riserva dei consumatori). L'ultimo pagherà $p = p^*$ (concorrenziale)
In questo caso il surplus dei consumatori sarà nullo, il monopolista riesce a prendere tutto il surplus del mercato.

5b. Un monopolista produce il suo bene a costi totali pari a $c(Y)=(1/2)Y^2$. La domanda del bene y è data da $p=120-(1/10)Y$. Si indichi a quale prezzo il monopolista venderà il suo bene, se produce la quantità che massimizza il profitto.

a) Il prezzo di vendita è p=110
b) Il prezzo di vendita è p=105
c) Il prezzo di vendita è p=100
d) Il prezzo di vendita è p=90
e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

$RC = Y \quad RR = 120 - \frac{1}{5}Y \quad RR = RC \quad 120 - \frac{1}{5}Y = Y \quad \frac{6}{5}Y = 120 \quad Y = 100$

$p = 120 - \frac{1}{10}Y \rightarrow 120 - \frac{1}{10} \cdot 100 = 110$