

1a. Si spieghi la differenza di *significato economico* fra primo e secondo **teorema dell'economia del benessere**

1b. In un'economia vi sono unicamente **due consumatori, A e B**, che osservano i prezzi di mercato e li considerano dati ai fini delle loro scelte (price-takers). A e B hanno le seguenti funzioni di utilità: $u_A = x_A^2 y_A$; $u_B = x_B y_B$. Il primo ha dotazioni $\omega_A = (1, 2)$ e il secondo ha dotazioni $\omega_B = (2, 1)$. I prezzi dei beni sono $p_x = 2$, $p_y = 1$. Si calcoli *l'eccesso di domanda aggregato del bene 1*

2a. Si spieghi cosa si intende per **produttività marginale** di un fattore di produzione, e si scriva una funzione di produzione con produttività marginale del fattore 2 *crescente*

2b. Un'impresa concorrenziale ha la seguente funzione di produzione: $y = \min \{ (1/4)x_1, (1/3)x_2 \}$. I prezzi dei fattori uno e due sono rispettivamente [2, 1]. A quanto ammonta il *minimo costo totale* di produzione, per produrre 10 unità di prodotto?

3a. Si indichino le caratteristiche fondamentali che caratterizzano la **concorrenza monopolistica** e quale relazione fra prezzo e costo medio sussiste in *equilibrio di lungo periodo* in concorrenza monopolistica

3b. Il mercato di un certo bene può essere servito da un insieme di imprese in che operano in concorrenza perfetta. Ogni impresa ha *costi totali* pari a $c(y_i) = 10 + y_i^2$. La domanda aggregata del bene è: $Y = 400 - 2p$. Indicare quante imprese operano sul mercato in *equilibrio di lungo periodo*.

4a. Un gruppo di 20 individui, tutti con stesse preferenze, deve decidere quale quantità di un **bene pubblico G** acquistare. Le preferenze ogni individuo sono rappresentate dalla funzione di utilità: $U_i(G, m_i) = 50G - (1/2)G^2 + m_i$, con $m_i = 100$. Se il prezzo del bene pubblico è $p_G = 100$ e m è il numerario, si ricavi la quantità ottimale di acquisto del bene pubblico

(4b è domanda opzionale da svolgere solo se si ha ancora a disposizione tempo dopo aver risposto alle altre domande)

4b. Si spieghi cosa si intende per fenomeno del “free rider” nell'analisi dei beni pubblici

1a) IL PRIMO TEOREMA dell'ECONOMIA del BENESSERE AFFERMA che ogni equilibrio in un mercato concorrenziale è PARETO - EFFICIENTE. ^{PERÒ} IL SECONDO TEOREMA dell'ECONOMIA del BENESSERE, se le PREFERENZE degli individui sono CONVESSE, ALLORA ESISTERÀ un insieme di PREZZI PER CUI un'ALLOCAZIONE PARETO - EFFICIENTE è un EQUILIBRIO DI MERCATO. * IL PRIMO TEOREMA PRENDE in CONSIDERAZIONE solo l'EFFICIENZA MENTRE il SECONDO CONSIDERA ANCHE l'EQUITÀ, QUANDO l'AUTORITÀ di POLITICA ECONOMICA compie delle SCELTE TIENE in CONSIDERAZIONE l'EQUITÀ delle ALLOCAZIONI.

* DATE delle DOTAZIONI ^{iniziali} APPROPRIATE

1b)

$$U_A = X_A^2 Y_A \quad U_B = X_B Y_B$$

$$U_A = (1, 1) \quad U_B = (2, 1) \quad P_X = 2 \quad P_Y = 1$$

$$Z_S = e_{SA} + e_{SB} \quad m_A = 4 \quad m_B = 5$$

$$X_{SA} = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{2} = \frac{4}{3}$$

$$X_{SB} = \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{2} = \frac{5}{4}$$

$$Z_S = \left(\frac{4}{3} - 1 \right) + \left(\frac{5}{4} - 2 \right) = -\frac{5}{12}$$

2a) LA PRODUTTIVITÀ MARGINALE di un FATTORE è LA QUANTITÀ ADDIZIONALE di OUTPUT DERIVANTE da un'UNITÀ ADDIZIONALE di INPUT

$$Y = X_1 \cdot X_2^2$$

$$MP = \frac{\partial Y}{\partial X}$$

$$2b) Y = \min \left\{ \frac{1}{4} X_1, \frac{1}{3} X_2 \right\}$$

$$[2, 1]$$

$$Y = 10 \quad \text{COSTO MINIMO!}$$

$$X_2 = \frac{3}{4} X_1$$

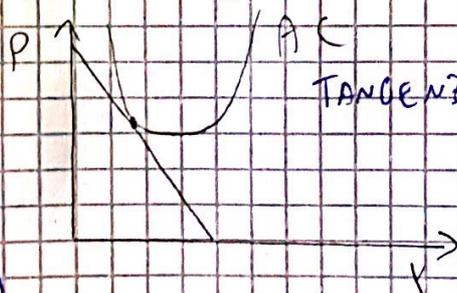
$$10 = \min \left\{ \frac{1}{4} X_1, \frac{1}{3} X_2 \right\}$$

$$X_1 = 40$$

$$C = 2 \cdot 40 + 1 \cdot 30 = 110$$

$$X_2 = 30$$

3A) SI PARLA DI CONCORRENZA MONOPOLISTICA POICHÉ LE IMPRESE SI TROVANO DI FRONTE AD UNA CURVA DI DOMANDA INCLINATA NEGATIVAMENTE, QUINDI HANNO UN POTERE DI MERCATO. DALL' ALTRO LATO PERÒ SI FANNO CONCORRENZA ATTRAVERSO IL PREZZO E ALLA DIFFERENZIAZIONE DEL PRODOTTO. NEL LUNGO PERIODO I PROFITTI TENDERANNO A ZERO MA IL PREZZO NON SARÀ PARO AL COSTO MEDIO MINIMO COME IN CONCORRENZA MA SUPERIORE.



TANGENZA TRA CURVA DI DOMANDA E AC

3B)

$$C(Y_i) = 10 + Y_i^2$$

$$Y = 400 - 2P$$

$$P = 200 - \frac{1}{2} Y$$

~~AVVEVING~~

$$\frac{1}{2} A(Y) = P(Y)$$

$$P = 200 - \frac{1}{2} Y$$

$$P = 200 - \frac{1}{2} Y$$

Da

$$P = 200 - \frac{1}{2} Y$$

~~$$P = 200 - 4Q = 200 - 4Y$$~~

~~$$AC = MC$$~~

~~$$G = 2000$$~~

$$AC = MC \quad \frac{50}{Y} + Y^2 = 2Y \quad Y = \sqrt{50}$$

$$P = 2\sqrt{50} \quad Y = 400 - 2\sqrt{50}$$

~~$$\pi = 0$$~~

4A) BENE PUBBLICO G

20 individui

$$U_i = (G, m_i) = 50G - \frac{1}{2}G^2 + m_i \quad m_i = 500$$

$$P_G = 500$$

$$MRS = P_G$$

$$\frac{MU_G}{MU_m} = \frac{P_G}{P_m}$$

$$P_m = 1$$

$$20(50 - G) = 500$$

~~1000~~
$$5000 - 20G = 500$$

$$20G = 900$$

$$G = \frac{900}{20} = 45$$

4B) IN CASO DI ACQUISTO DEL BENE PUBBLICO TRA 20 PIU' INDIVIDUI
 PUO' ACCADERE CHE IL PREZZO DI RISERVA DI UN SOGGETTO SIA MAGGIORE

del costo del BENE PUBBLICO, IN QUESTO CASO L'ALTRO SOGGETTO
 SARA' TENTATO DI NON CONTRIBUIRE ALL'ACQUISTO, QUESTO E' IL PROBLEMA
 del FREE-RIDER. $M_j > C$ FAR ACQUISTARE IL BENE ALL'ALTRO E
 OTTENERE DAL PUNTO DI VISTA INDIVIDUALE MA NON PARCO-EFFICIENTE SOCIALMENTE.