

1a. Si scriva il vincolo di bilancio di un soggetto che domanda ore di riposo, R, e bene di consumo, C, se la dotazione di ore di riposo è 16, quella del bene di consumo è 100, il salario orario è 10 e il prezzo del consumo è 1. Cosa accade se il salario viene tassato con t pari al 20%?

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = p_1 \bar{x}_1 + p_2 \bar{x}_2$$

$$u(x_1, x_2) = (R, C)$$

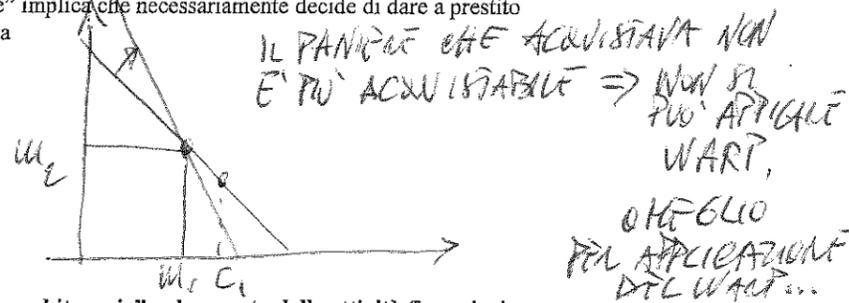
$$wR + p_2 C = w\bar{R} + p_2 \bar{C}$$

$$10R + C = 160 + 100$$

se è tassato $w = w(1-t) = 8$ $8R + C = 128 + 100$

1b. Un soggetto consuma uno stesso bene in due periodi, c_1 consumo presente e c_2 , consumo futuro, e ha una data una dotazione iniziale di reddito nei due periodi (m_1, m_2). Il soggetto ha preferenze regolari ("well behaved") ma non è nota la sua funzione di utilità. Il soggetto prende a prestito nel primo periodo ad un certo tasso di interesse r ($m_1 - c_1 < 0$). Dopo aver rappresentato la situazione graficamente, si indichi cosa è possibile dire delle sue scelte se il tasso di interesse diventa $r' > r$?

- a) se non si conosce la funzione di utilità non si può dire nulla su come il consumatore reagisce alla variazione
- b) per applicazione del WARP, il soggetto continua a prendere a prestito anche dopo la variazione
- c) per applicazione del WARP, non è possibile determinare se il soggetto continua a dare a prestito dopo la variazione
- d) la riduzione del "prezzo" del bene che "offre" implica che necessariamente decide di dare a prestito
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta



2a. Si indichi cosa si intende per condizione di "non arbitraggio" nel mercato delle attività finanziarie.

IN UNA SITUAZIONE DI NON ARBITRAGGIO TUTTE LE ATTIVITA' FINANZIARIE DEVONO GARANTIRE LO STESSO RENDIMENTO. SE IL RENDIMENTO DI UNA ATTIVITA' E' MAGGIORE DI QUELLO DI MERCATO IL SUO PREZZO OGGI (AL TEMPO 1) CRESCE E FA RIDURRE IL RENDIMENTO

2b. Una investitrice si propone di acquistare una unità di un'attività finanziaria A, una azione di proprietà di una impresa. Per questa attività ella si aspetta che il prezzo nell'anno successivo (anno 2) sia $p_{A2}=101$, e che l'attività le garantirà un dividendo annuo da profitti dell'impresa pari a 3. Se esiste una attività finanziaria alternativa B che rende nell'anno un tasso di interesse del 4% a quale prezzo massimo, p_{A1} , può essere acquistata l'attività oggi (anno 1)?

- a) $p_{A1 \max} = 104$
- b) $p_{A1 \max} = 101$
- c) $p_{A1 \max} = 100$
- d) non è possibile stabilirlo con i dati forniti
- e) nessuna delle altre risposte indicate è corretta

$$\frac{(p_{A2} - p_{A1}) + \text{dividendo}}{p_{A1}} = 0.04$$

PER LA CONDIZIONE DI NON ARBITRAGGIO

$$\frac{(101 - p_{A1}) + 3}{p_{A1}} = 0.04$$

$\Rightarrow p_{A1 \max} = 100$

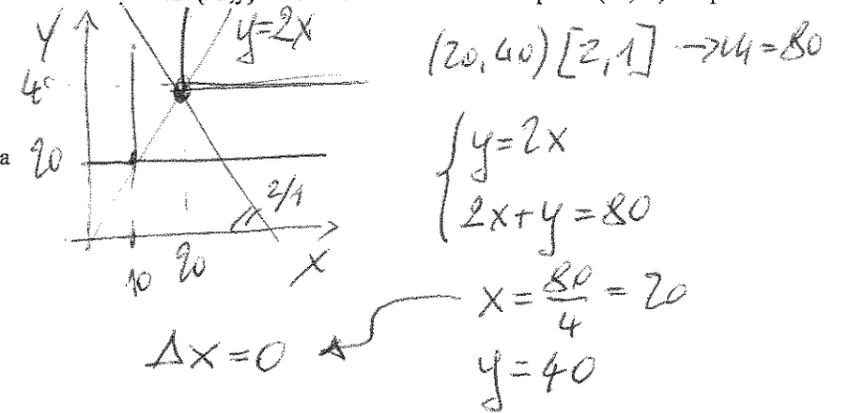
SE p_{A1} FOSSE < 100 ALLORA $\frac{(p_{A2} - p_{A1}) + \text{div}}{p_{A1}} > 0.04$ VIOLANDO LA CONDIZIONE NA

3a. Si illustri quali condizioni devono essere soddisfatte per garantire che la condizione di eguaglianza fra MRS e rapporto fra i prezzi identifichi un paniere di consumo ottimo

LA CONDIZIONE DI TANGENZA $MRS = P_1/P_2$
 E' CONDIZIONE NECESSARIA E SUFFICIENTE PER LA SCELTA OTTIMA
 SE ① PREF. MUTUALMENTE CONVERTE
 ② SOLUZIONE "INTERNA" (OTTIMO)

3b. Si supponga che un consumatore con funzione di utilità $u = \min\{2x, y\}$ abbia una dotazione di beni pari a (20,40). Ai prezzi [2,1], deve valere

- a) la domanda lorda di bene x è 40
- b) la domanda lorda di bene x è 5
- c) la domanda netta di bene x è +10
- d) la domanda netta di bene x è nulla
- e) nessuna delle altre affermazioni è corretta



4a. Si definiscano effetto di sostituzione e effetto di reddito, secondo quanto indicato sul testo di Varian. Perché le scelte di un soggetto con funzione di utilità quasi lineare non sono influenzate dall'effetto di reddito? *

L'EFF. DI SOSTITUZIONE QUANDO LA Δ DEL COSTO DEL BENE QUANDO AD UNA Δ DEL PREZZO DEL BENE VIENE FATTO VARIARE IL REDDITO IN MODO CHE IL SOGGETTO ABBA REDDITO REALE INVARIATO (POSSA CONSUMARE IL PANIERE INIZIALE)
 L'EFF. DI REDDITO E' LA PARTE RIVOLANTE DELLA Δ COMPLESSIVA DEL COSTO $\Delta x = \Delta x^{sost} + \Delta x^{reddito}$

4b. Un consumatore con la seguente funzione di utilità $U(x,y) = x^3 y$ ha un reddito di 80 euro giornalieri. Inizialmente i prezzi dei beni sono [1,2] poi diventano [2,2]. Si calcoli la variazione complessiva della domanda del bene x e quella dovuta unicamente all'effetto di sostituzione (secondo la definizione di Varian).

- a) $\Delta x = +25; \Delta x^{sost} = -25/2$
- b) $\Delta x = -30; \Delta x^{sost} = -15/2$
- c) $\Delta x = +30; \Delta x^{sost} = -15/2$
- d) $\Delta x = -30; \Delta x^{sost} = -45/2$
- e) nessuna delle altre affermazioni indicate è corretta

Compensato

$$M = M + \Delta M$$

$$\Delta M = \Delta p \cdot x = +1(60) = +60$$

F. di domanda per F. di utilità COOR-DUCCAS

$$x = \frac{a}{4+b} \frac{u}{p_x}$$

$$x(1, 2, 80) = \frac{3}{4} \frac{80}{1} = 60$$

$$x(2, 2, 80) = 30 \leftarrow -30$$

$$x(2, 2, 140) = \frac{3}{4} \frac{140}{2} = \frac{105}{2}$$

* CON F. DI UTILITA' QUASI LINEARE LA DOMANDA DI X NON DIPENDE DAL REDDITO!
 $u(x,y) = f(x) + y$