

# Microeconomia - Esercitazione 4

(Prof. Paolo Giordani - TA: Pierluigi Murro)

26 Marzo 2015

## Esercizio 1.

Le preferenze sul consumo intertemporale di un agente sono descritte dalla funzione di utilità  $U(c_1, c_2) = \sqrt{c_1} + \sqrt{c_2}/(1 + \rho)$ , dove  $\rho$  è il saggio di preferenza intertemporale. Le dotazioni di reddito nei due periodi sono  $m_1 = 1000$  e  $m_2 = 1200$ . Il tasso d'interesse è  $r = 0,1$ .

a) Nell'ipotesi  $\rho = 0$  determinate il consumo ottimale al tempo 1 e al tempo 2. Calcolate anche il risparmio al tempo 1 e 2 ( $S_1, S_2$ ).

b) Nell'ipotesi  $\rho = 0,1$  determinate il consumo ottimale al tempo 1 e al tempo 2. Calcolate anche il risparmio al tempo 1 e 2 ( $S_1, S_2$ ).

c) Nell'ipotesi  $\rho = 0,2$  determinate il consumo ottimale al tempo 1 e al tempo 2. Calcolate anche il risparmio al tempo 1 e 2 ( $S_1, S_2$ ).

*Risposta* a)  $c_1^* = 995,7$ ,  $c_2^* = 1204,8$ ,  $S_1 = 4,3$ ,  $S_2 = -4,8$  b)  $c_1^* = c_2^* = 1095$ ,  $S_1 = -95$ ,  $S_2 = 105$ . c)  $c_1^* = 1185$ ,  $c_2^* = 995,4$ ,  $S_1 = -185$ ,  $S_2 = 204,6$  [risultati approssimativi].

## Esercizio 2.

Le preferenze sul consumo intertemporale di un agente sono descritte dalla funzione di utilità  $U(c_1, c_2) = c_1 + c_2/(1 + \rho)$ , dove  $\rho$  è il saggio di preferenza intertemporale (o saggio di sconto). Le dotazioni di reddito nei due periodi sono  $m_1 = 100$  e  $m_2 = 120$ . Il tasso d'interesse è  $r = 0,2$ .

a) Calcolare l'ammontare massimo di consumo al tempo 1 e di consumo al tempo 2 che il consumatore può ottenere.

b) Nell'ipotesi  $\rho = 0,4$  determinate il consumo ottimale al tempo 1 e al tempo 2. Calcolate anche il risparmio al tempo 1 ( $S_1$ ).

c) Nell'ipotesi  $\rho = 0,1$  determinate il consumo ottimale al tempo 1 e al tempo

2. Calcolate anche il risparmio al tempo 1 ( $S_1$ ).

*Risposta* a)  $c_1^{\max} = 200$ ,  $c_2^{\max} = 240$ . b)  $c_1^* = 200$ ,  $c_2^* = 0$ ,  $S_1 = -100$ . c)  $c_1^* = 0$ ,  $c_2^* = 240$ ,  $S_1 = 100$ .

### **Esercizio 3.**

Si consideri un consumatore con la seguente funzione di utilità  $U(c) = \sqrt{c}$ . Supponiamo che egli abbia la possibilità di partecipare ad una lotteria, in base alla quale con probabilità  $\pi_1 = 0.5$  ottiene  $c_1 = 900$  e con probabilità  $\pi_2 = 0.5$  ottiene  $c_2 = 400$ .

a) Qual è l'atteggiamento nei confronti del rischio di questo consumatore?

b) Calcolare l'equivalente certo e il premio per il rischio.

*Risposta* a) avverso al rischio. b)  $EC = 625$  e  $PR = 25$ .