

ESERCIZIO 1 - SCELTA

$$U(x_1, x_2) = 4\sqrt{x_1} + x_2$$

a) $U(25, 0) = 4\sqrt{25} = 20$

QUANTITA' x_1	QUANTITA' x_2
25	0
16	4
9	8
4	12
1	16
0	20

PER I GRAFICI SI VEDA LA RAPPRESENTAZIONE PRODOTTA IN AULA.

b) $p_1 = 1, p_2 = 2, m = 24$

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = m$$

$$x_1 + 2x_2 = 24$$

$$x_2 = 12 - \frac{1}{2}x_1 \quad \text{EQUAZIONE RETTA DI BILANCIO}$$

$$|SMSI| = \frac{p_1}{p_2}, \quad \frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} = \frac{MU_1}{MU_2} = \frac{2}{\sqrt{x_1}}$$

$$|SMSI| = \frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} = \frac{p_1}{p_2}, \quad \frac{2}{\sqrt{x_1}} = \frac{1}{2}, \quad x_1 = 16$$

$$16 + 2x_2 = 24, \quad x_2 = 4$$

IL CONSUMATORE VORRÀ IL PANIERE (16, 4)

c) $U(x_1, x_2) = 30$

QUANTITA' x_1	QUANTITA' x_2
0	30
1	26
4	22
9	18
16	14
25	10

d) $p_1 = 1, p_2 = 2, m' = 34$

$$x_2 = 17 - \frac{1}{2}x_1$$

$$|SMSI| = \frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} = \frac{p_1}{p_2}, \quad \frac{2}{\sqrt{x_1}} = \frac{1}{2}, \quad x_1 = 16$$

$$x_2 = 9$$

IL CONSUMATORE VORRÀ IL PANIERE (16, 9)

$$e) p_1 = 1, p_2 = 2, m'' = 9$$

$$x_1 + 2x_2 = 9$$

$$x_2 = \frac{9}{2} - \frac{1}{2}x_1$$

$$U(9, 0) = 4\sqrt{9} = 12$$

QUANTITA' x_1	QUANTITA' x_2
0	9
1	8
4	4
0	12

HA INCLINAZIONE MAGGIORE LA CURVA D'INDIFFERENZA.

SI HA UNA SOLUZIONE D'ANGOLO QUANDO $|SMS| > \frac{p_1}{p_2}$

IL CONSUMATORE NON PUÒ ACQUISTARE PANIERI FUORI DAL SUO INSIEME DI CONSUMO POSSIBILE.

ESERCIZIO 2 - DOMANDA

$$U(x_1, x_2) = x_1 x_2$$

a) dati p_1 , p_2 e M

$$\frac{MU_1}{MU_2} = \frac{x_2}{x_1}$$

$$x_2 = \frac{M}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} x_1$$

$$\frac{x_2}{x_1} = \frac{p_1}{p_2}$$

$$b) \begin{cases} \frac{x_2}{x_1} = \frac{p_1}{p_2} \\ p_1 x_1 + p_2 x_2 = M \end{cases}$$

$$x_1 = \frac{M}{2p_1} \quad x_2 = \frac{M}{2p_2}$$

c) $p_1 = 5$, $p_2 = 10$

$$\begin{cases} |SMS| = \frac{p_1}{p_2} \\ p_1 x_1 + p_2 x_2 = M \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{x_2}{x_1} = \frac{5}{10} \\ 5x_1 + 10x_2 = M \end{cases}$$

$$x_1 = \frac{1}{10} M, \quad x_2 = \frac{1}{20} M \quad \text{FUNZIONI LINEARI E CRESCENTI}$$

SI TRATTA DI BENI NORMALI

Esercizio 3 - Equazione di Slutsky

$$U(x_1, x_2) = x_1 x_2$$

$$p_1 = 1, p_2 = 2, m = 40, p_2' = 1$$

$$a) |SMSI| = \frac{p_1}{p_2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} = \frac{MU_1}{MU_2} = \frac{x_2}{x_1}$$

$$\begin{cases} \frac{x_1}{x_2} = \frac{1}{2} \\ x_1 + 2x_2 = 40 \end{cases}$$

Paniere iniziale (20, 10)

Per i grafici si veda la rappresentazione prodotta in aula.

$$b) \Delta p_2 = p_2' - p_2 = -1$$

$$\Delta m = x_2 \Delta p_2 = -10$$

$$m' = m + \Delta m = 30$$

$$\begin{cases} \frac{x_1}{x_2} = 1 \\ x_1 + x_2 = 30 \end{cases}$$

Nuovo Paniere (15, 15)

$$c) \Delta x_2^S = x_2(p_2', m') - x_2(p_2', m) = 15 - 10 = 5$$

Il consumo del bene 2 aumenta di 5 unità

$$d) p_1 x_1 + p_2' x_2 = m$$

$$x_1 + x_2 = 40$$

$$\begin{cases} \frac{x_2}{x_1} = 1 \\ x_1 + x_2 = 40 \end{cases}$$

Paniere effettivamente scelto (20, 20)

$$e) \Delta x_2^H = x_2(p_2', m) - x_2(p_2', m') = 20 - 15 = 5$$

$$\Delta m = x_2 \Delta p_2 = 20$$