

ECONOMIA POLITICA

Esercitazione 4

Giovanni Bono

2020-05-21

macroeconomia

▶ $\bar{G} = 20$

macroeconomia

▶ $\bar{G} = 20$

▶ $\bar{I} = 15$

macroeconomia

- ▶ $\bar{G} = 20$
- ▶ $\bar{I} = 15$
- ▶ $C = 15 + 0,5Y^D$

macroeconomia

- ▶ $\bar{G} = 20$
- ▶ $\bar{I} = 15$
- ▶ $C = 15 + 0,5Y^D$
- ▶ calcolate il reddito di equilibrio

macroeconomia

- ▶ $\bar{G} = 20$
- ▶ $\bar{I} = 15$
- ▶ $C = 15 + 0,5Y^D$
- ▶ calcolate il reddito di equilibrio
 - ▶ $Y^* = (20 + 15 + 15)/0,5 = 100$

macroeconomia

- ▶ $\bar{G} = 20$
- ▶ $\bar{I} = 15$
- ▶ $C = 15 + 0,5Y^D$
- ▶ calcolate il reddito di equilibrio
 - ▶ $Y^* = (20 + 15 + 15)/0,5 = 100$
- ▶ se la spesa pubblica aumenta di una unità, come e quanto varia il reddito di equilibrio?

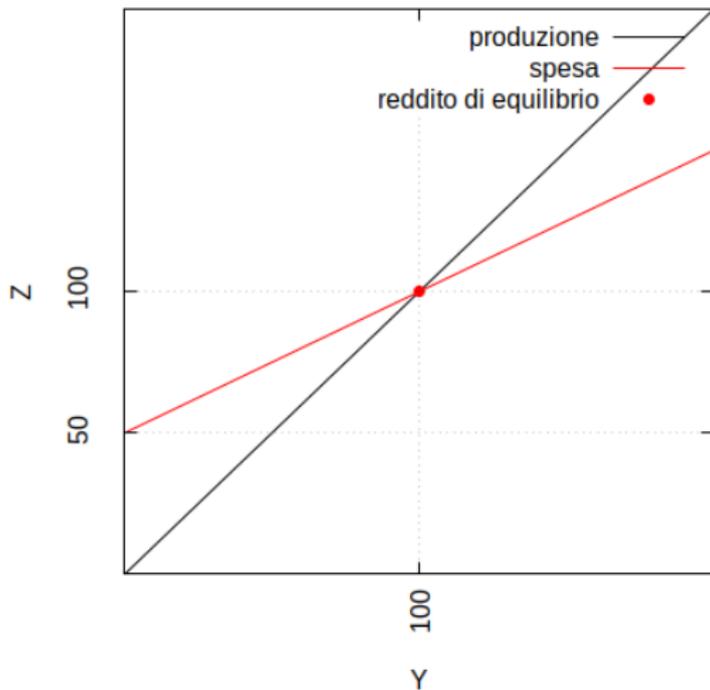
macroeconomia

- ▶ $\bar{G} = 20$
- ▶ $\bar{I} = 15$
- ▶ $C = 15 + 0,5Y^D$
- ▶ calcolate il reddito di equilibrio
 - ▶ $Y^* = (20 + 15 + 15)/0,5 = 100$
- ▶ se la spesa pubblica aumenta di una unità, come e quanto varia il reddito di equilibrio?
 - ▶ $\Delta Y^* = 2$

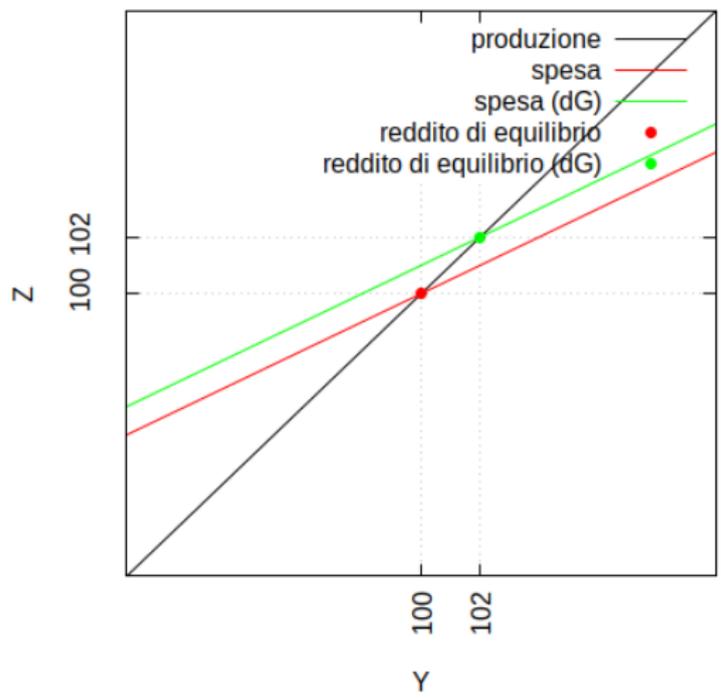
macroeconomia

- ▶ $\bar{G} = 20$
- ▶ $\bar{I} = 15$
- ▶ $C = 15 + 0,5Y^D$
- ▶ calcolate il reddito di equilibrio
 - ▶ $Y^* = (20 + 15 + 15)/0,5 = 100$
- ▶ se la spesa pubblica aumenta di una unità, come e quanto varia il reddito di equilibrio?
 - ▶ $\Delta Y^* = 2$
 - ▶ $\Delta Y^*/\Delta G = 2$

reddito-spesa ($G=20$, $I=15$)



reddito-spesa ($G=20, I=15, dG=1$)



macroeconomia (2)

- ▶ con i dati dell'esercizio sopra e $\bar{T} = 10$

macroeconomia (2)

- ▶ con i dati dell'esercizio sopra e $\bar{T} = 10$
 - ▶ $Y^* = (20 + 15 + 15 - 10 \times 0,5)/0,5 = 90$

macroeconomia (2)

- ▶ con i dati dell'esercizio sopra e $\bar{T} = 10$
 - ▶ $Y^* = (20 + 15 + 15 - 10 \times 0,5) / 0,5 = 90$
- ▶ calcolate il reddito di equilibrio

macroeconomia (2)

- ▶ con i dati dell'esercizio sopra e $\bar{T} = 10$
 - ▶ $Y^* = (20 + 15 + 15 - 10 \times 0,5)/0,5 = 90$
- ▶ calcolate il reddito di equilibrio
- ▶ se la tassazione si riduce di una unità, come e quanto varia il reddito di equilibrio?

macroeconomia (2)

- ▶ con i dati dell'esercizio sopra e $\bar{T} = 10$
 - ▶ $Y^* = (20 + 15 + 15 - 10 \times 0,5)/0,5 = 90$
- ▶ calcolate il reddito di equilibrio
- ▶ se la tassazione si riduce di una unità, come e quanto varia il reddito di equilibrio?
 - ▶ $\Delta Y^* = 1$

macroeconomia (2)

- ▶ con i dati dell'esercizio sopra e $\bar{T} = 10$
 - ▶ $Y^* = (20 + 15 + 15 - 10 \times 0,5)/0,5 = 90$
- ▶ calcolate il reddito di equilibrio
- ▶ se la tassazione si riduce di una unità, come e quanto varia il reddito di equilibrio?
 - ▶ $\Delta Y^* = 1$
 - ▶ $\Delta Y^*/\Delta T = -1$

macroeconomia (3)

- ▶ con i dati dell'esercizio sopra e con bilancio pubblico in pareggio

macroeconomia (3)

- ▶ con i dati dell'esercizio sopra e con bilancio pubblico in pareggio
 - ▶ $\bar{G} = \bar{T} = 20$

macroeconomia (3)

- ▶ con i dati dell'esercizio sopra e con bilancio pubblico in pareggio
 - ▶ $\bar{G} = \bar{T} = 20$
- ▶ calcolate il reddito di equilibrio

macroeconomia (3)

- ▶ con i dati dell'esercizio sopra e con bilancio pubblico in pareggio
 - ▶ $\bar{G} = \bar{T} = 20$
- ▶ calcolate il reddito di equilibrio
 - ▶ $Y^* = (15 + 15)/0,5 + 20 = 80$

macroeconomia (3)

- ▶ con i dati dell'esercizio sopra e con bilancio pubblico in pareggio
 - ▶ $\bar{G} = \bar{T} = 20$
- ▶ calcolate il reddito di equilibrio
 - ▶ $Y^* = (15 + 15)/0,5 + 20 = 80$
- ▶ se la tassazione si riduce di una unità, come e quanto varia il reddito di equilibrio?

macroeconomia (3)

- ▶ con i dati dell'esercizio sopra e con bilancio pubblico in pareggio
 - ▶ $\bar{G} = \bar{T} = 20$
- ▶ calcolate il reddito di equilibrio
 - ▶ $Y^* = (15 + 15)/0,5 + 20 = 80$
- ▶ se la tassazione si riduce di una unità, come e quanto varia il reddito di equilibrio?
 - ▶ $\Delta Y^* = -1$

macroeconomia (3)

- ▶ con i dati dell'esercizio sopra e con bilancio pubblico in pareggio
 - ▶ $\bar{G} = \bar{T} = 20$
- ▶ calcolate il reddito di equilibrio
 - ▶ $Y^* = (15 + 15)/0,5 + 20 = 80$
- ▶ se la tassazione si riduce di una unità, come e quanto varia il reddito di equilibrio?
 - ▶ $\Delta Y^* = -1$
 - ▶ $\Delta Y^*/\Delta T = 1$

prezzo amministrato: soluzione

- ▶ considerate un mercato

prezzo amministrato: soluzione

- ▶ considerate un mercato
 - ▶ $p^D = 2 - q$

prezzo amministrato: soluzione

▶ considerate un mercato

▶ $p^D = 2 - q$

▶ $p^S = q/2$

prezzo amministrato: soluzione

- ▶ considerate un mercato
 - ▶ $p^D = 2 - q$
 - ▶ $p^S = q/2$
- ▶ trovate l'equilibrio

prezzo amministrato: soluzione

- ▶ considerate un mercato
 - ▶ $p^D = 2 - q$
 - ▶ $p^S = q/2$
- ▶ trovate l'equilibrio
 - ▶ condizione di equilibrio: $p^D = p^S$

prezzo amministrato: soluzione

- ▶ considerate un mercato
 - ▶ $p^D = 2 - q$
 - ▶ $p^S = q/2$
- ▶ trovate l'equilibrio
 - ▶ condizione di equilibrio: $p^D = p^S$
 - ▶ soluzione per q : $2 - q = q/2 \rightarrow q^* = 4/3$

prezzo amministrato: soluzione

- ▶ considerate un mercato
 - ▶ $p^D = 2 - q$
 - ▶ $p^S = q/2$
- ▶ trovate l'equilibrio
 - ▶ condizione di equilibrio: $p^D = p^S$
 - ▶ soluzione per q : $2 - q = q/2 \rightarrow q^* = 4/3$
 - ▶ soluzione per p : $p^* = 2 - q^* = q^*/2 = 2/3$

prezzo amministrato: soluzione

- ▶ considerate un mercato
 - ▶ $p^D = 2 - q$
 - ▶ $p^S = q/2$
- ▶ trovate l'equilibrio
 - ▶ condizione di equilibrio: $p^D = p^S$
 - ▶ soluzione per q : $2 - q = q/2 \rightarrow q^* = 4/3$
 - ▶ soluzione per p : $p^* = 2 - q^* = q^*/2 = 2/3$
- ▶ se il decisore pubblico fissa un prezzo minimo $\bar{p} = 7/4$

prezzo amministrato: soluzione

- ▶ considerate un mercato
 - ▶ $p^D = 2 - q$
 - ▶ $p^S = q/2$
- ▶ trovate l'equilibrio
 - ▶ condizione di equilibrio: $p^D = p^S$
 - ▶ soluzione per q : $2 - q = q/2 \rightarrow q^* = 4/3$
 - ▶ soluzione per p : $p^* = 2 - q^* = q^*/2 = 2/3$
- ▶ se il decisore pubblico fissa un prezzo minimo $\bar{p} = 7/4$
 - ▶ quale quantità si scambia sul mercato e a che prezzo?

prezzo amministrato: soluzione

- ▶ considerate un mercato
 - ▶ $p^D = 2 - q$
 - ▶ $p^S = q/2$
- ▶ trovate l'equilibrio
 - ▶ condizione di equilibrio: $p^D = p^S$
 - ▶ soluzione per q : $2 - q = q/2 \rightarrow q^* = 4/3$
 - ▶ soluzione per p : $p^* = 2 - q^* = q^*/2 = 2/3$
- ▶ se il decisore pubblico fissa un prezzo minimo $\bar{p} = 7/4$
 - ▶ quale quantità si scambia sul mercato e a che prezzo?
 - ▶ $q^D = 2 - p \rightarrow \bar{q} = 2 - 7/4 = 1/4$

prezzo amministrato: soluzione

- ▶ considerate un mercato
 - ▶ $p^D = 2 - q$
 - ▶ $p^S = q/2$
- ▶ trovate l'equilibrio
 - ▶ condizione di equilibrio: $p^D = p^S$
 - ▶ soluzione per q : $2 - q = q/2 \rightarrow q^* = 4/3$
 - ▶ soluzione per p : $p^* = 2 - q^* = q^*/2 = 2/3$
- ▶ se il decisore pubblico fissa un prezzo minimo $\bar{p} = 7/4$
 - ▶ quale quantità si scambia sul mercato e a che prezzo?
 - ▶ $q^D = 2 - p \rightarrow \bar{q} = 2 - 7/4 = 1/4$
 - ▶ quanto vale l'eccesso di domanda?

prezzo amministrato: soluzione

- ▶ considerate un mercato
 - ▶ $p^D = 2 - q$
 - ▶ $p^S = q/2$
- ▶ trovate l'equilibrio
 - ▶ condizione di equilibrio: $p^D = p^S$
 - ▶ soluzione per q : $2 - q = q/2 \rightarrow q^* = 4/3$
 - ▶ soluzione per p : $p^* = 2 - q^* = q^*/2 = 2/3$
- ▶ se il decisore pubblico fissa un prezzo minimo $\bar{p} = 7/4$
 - ▶ quale quantità si scambia sul mercato e a che prezzo?
 - ▶ $q^D = 2 - p \rightarrow \bar{q} = 2 - 7/4 = 1/4$
 - ▶ quanto vale l'eccesso di domanda?
 - ▶ 0

prezzo amministrato: soluzione

- ▶ considerate un mercato
 - ▶ $p^D = 2 - q$
 - ▶ $p^S = q/2$
- ▶ trovate l'equilibrio
 - ▶ condizione di equilibrio: $p^D = p^S$
 - ▶ soluzione per q : $2 - q = q/2 \rightarrow q^* = 4/3$
 - ▶ soluzione per p : $p^* = 2 - q^* = q^*/2 = 2/3$
- ▶ se il decisore pubblico fissa un prezzo minimo $\bar{p} = 7/4$
 - ▶ quale quantità si scambia sul mercato e a che prezzo?
 - ▶ $q^D = 2 - p \rightarrow \bar{q} = 2 - 7/4 = 1/4$
 - ▶ quanto vale l'eccesso di domanda?
 - ▶ 0
 - ▶ quanto vale l'eccesso di offerta?

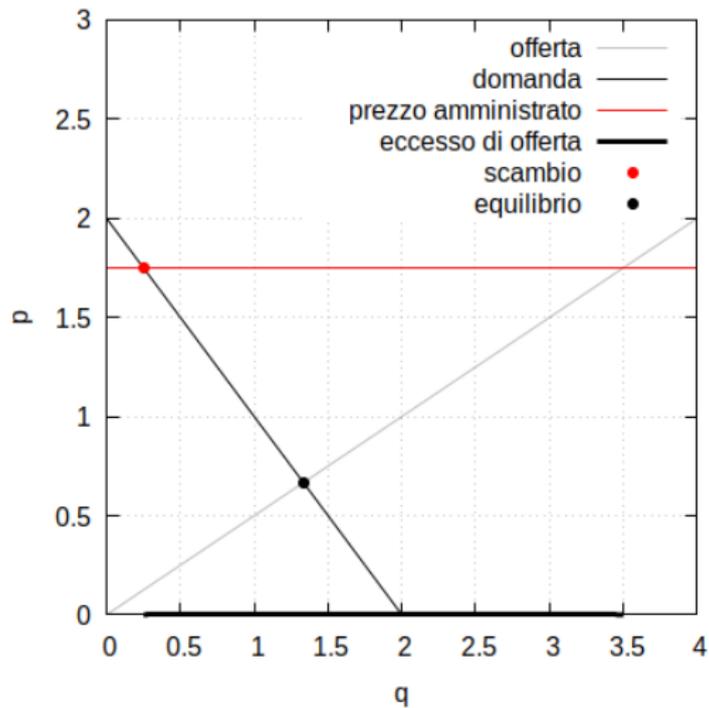
prezzo amministrato: soluzione

- ▶ considerate un mercato
 - ▶ $p^D = 2 - q$
 - ▶ $p^S = q/2$
- ▶ trovate l'equilibrio
 - ▶ condizione di equilibrio: $p^D = p^S$
 - ▶ soluzione per q : $2 - q = q/2 \rightarrow q^* = 4/3$
 - ▶ soluzione per p : $p^* = 2 - q^* = q^*/2 = 2/3$
- ▶ se il decisore pubblico fissa un prezzo minimo $\bar{p} = 7/4$
 - ▶ quale quantità si scambia sul mercato e a che prezzo?
 - ▶ $q^D = 2 - p \rightarrow \bar{q} = 2 - 7/4 = 1/4$
 - ▶ quanto vale l'eccesso di domanda?
 - ▶ 0
 - ▶ quanto vale l'eccesso di offerta?
 - ▶ $q^S = 2/p = 7/2$

prezzo amministrato: soluzione

- ▶ considerate un mercato
 - ▶ $p^D = 2 - q$
 - ▶ $p^S = q/2$
- ▶ trovate l'equilibrio
 - ▶ condizione di equilibrio: $p^D = p^S$
 - ▶ soluzione per q : $2 - q = q/2 \rightarrow q^* = 4/3$
 - ▶ soluzione per p : $p^* = 2 - q^* = q^*/2 = 2/3$
- ▶ se il decisore pubblico fissa un prezzo minimo $\bar{p} = 7/4$
 - ▶ quale quantità si scambia sul mercato e a che prezzo?
 - ▶ $q^D = 2 - p \rightarrow \bar{q} = 2 - 7/4 = 1/4$
 - ▶ quanto vale l'eccesso di domanda?
 - ▶ 0
 - ▶ quanto vale l'eccesso di offerta?
 - ▶ $q^S = 2/p = 7/2$
 - ▶ $q^S - \bar{q} = 7/2 - 1/4 = 13/4$

esercizio: prezzo amministrato



soluzione (scelta ottima)

- ▶ considerate il problema di scelta

soluzione (scelta ottima)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 1, p_2 = 2, m = 10, u = x_1 x_2$

soluzione (scelta ottima)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 1, p_2 = 2, m = 10, u = x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima

soluzione (scelta ottima)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 1, p_2 = 2, m = 10, u = x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima
 - ▶ $MU_1 = x_2, MU_2 = x_1$

soluzione (scelta ottima)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 1, p_2 = 2, m = 10, u = x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima
 - ▶ $MU_1 = x_2, MU_2 = x_1$
 - ▶ l'utilità marginale di un bene è direttamente proporzionale alla quantità dell'altro

soluzione (scelta ottima)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 1, p_2 = 2, m = 10, u = x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima
 - ▶ $MU_1 = x_2, MU_2 = x_1$
 - ▶ l'utilità marginale di un bene è direttamente proporzionale alla quantità dell'altro
 - ▶ condizione di ottimo: $x_2/x_1 = 1/2 \rightarrow x_2^* = x_1^*/2$

soluzione (scelta ottima)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 1, p_2 = 2, m = 10, u = x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima
 - ▶ $MU_1 = x_2, MU_2 = x_1$
 - ▶ l'utilità marginale di un bene è direttamente proporzionale alla quantità dell'altro
 - ▶ condizione di ottimo: $x_2/x_1 = 1/2 \rightarrow x_2^* = x_1^*/2$
 - ▶ in corrispondenza della scelta ottima la spesa per un bene è uguale alla spesa per l'altro

soluzione (scelta ottima)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 1, p_2 = 2, m = 10, u = x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima
 - ▶ $MU_1 = x_2, MU_2 = x_1$
 - ▶ l'utilità marginale di un bene è direttamente proporzionale alla quantità dell'altro
 - ▶ condizione di ottimo: $x_2/x_1 = 1/2 \rightarrow x_2^* = x_1^*/2$
 - ▶ in corrispondenza della scelta ottima la spesa per un bene è uguale alla spesa per l'altro
 - ▶ vincolo di bilancio: $x_1 + 2x_2 = 10$

soluzione (scelta ottima)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 1, p_2 = 2, m = 10, u = x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima
 - ▶ $MU_1 = x_2, MU_2 = x_1$
 - ▶ l'utilità marginale di un bene è direttamente proporzionale alla quantità dell'altro
 - ▶ condizione di ottimo: $x_2/x_1 = 1/2 \rightarrow x_2^* = x_1^*/2$
 - ▶ in corrispondenza della scelta ottima la spesa per un bene è uguale alla spesa per l'altro
 - ▶ vincolo di bilancio: $x_1 + 2x_2 = 10$
 - ▶ sostituendo $x_2^* = x_1^*/2$ nel vincolo di bilancio: $x_1^* = 5$

soluzione (scelta ottima)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 1, p_2 = 2, m = 10, u = x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima
 - ▶ $MU_1 = x_2, MU_2 = x_1$
 - ▶ l'utilità marginale di un bene è direttamente proporzionale alla quantità dell'altro
 - ▶ condizione di ottimo: $x_2/x_1 = 1/2 \rightarrow x_2^* = x_1^*/2$
 - ▶ in corrispondenza della scelta ottima la spesa per un bene è uguale alla spesa per l'altro
 - ▶ vincolo di bilancio: $x_1 + 2x_2 = 10$
 - ▶ sostituendo $x_2^* = x_1^*/2$ nel vincolo di bilancio: $x_1^* = 5$
 - ▶ sostituendo $x_1^* = 5$ nel vincolo di bilancio: $x_2^* = 2.5$

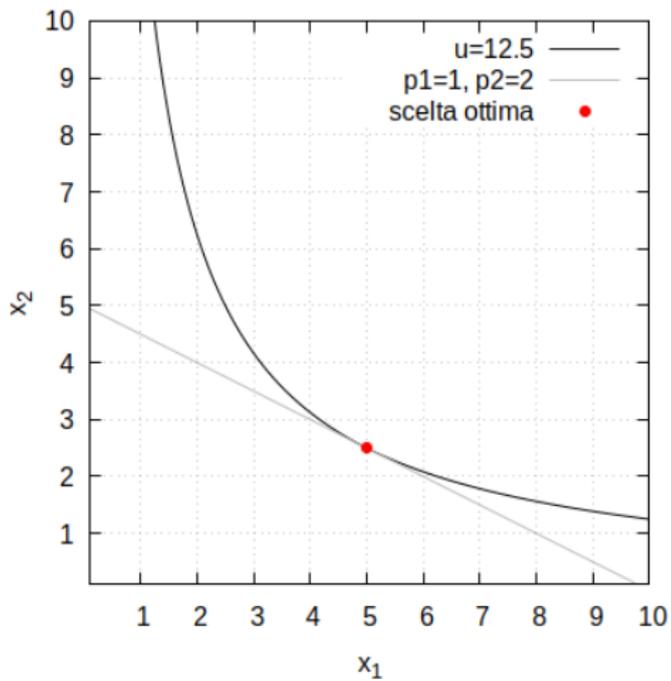
soluzione (scelta ottima)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 1, p_2 = 2, m = 10, u = x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima
 - ▶ $MU_1 = x_2, MU_2 = x_1$
 - ▶ l'utilità marginale di un bene è direttamente proporzionale alla quantità dell'altro
 - ▶ condizione di ottimo: $x_2/x_1 = 1/2 \rightarrow x_2^* = x_1^*/2$
 - ▶ in corrispondenza della scelta ottima la spesa per un bene è uguale alla spesa per l'altro
 - ▶ vincolo di bilancio: $x_1 + 2x_2 = 10$
 - ▶ sostituendo $x_2^* = x_1^*/2$ nel vincolo di bilancio: $x_1^* = 5$
 - ▶ sostituendo $x_1^* = 5$ nel vincolo di bilancio: $x_2^* = 2.5$
- ▶ extra: rideterminate la scelta ottima per $p_1 = 2$

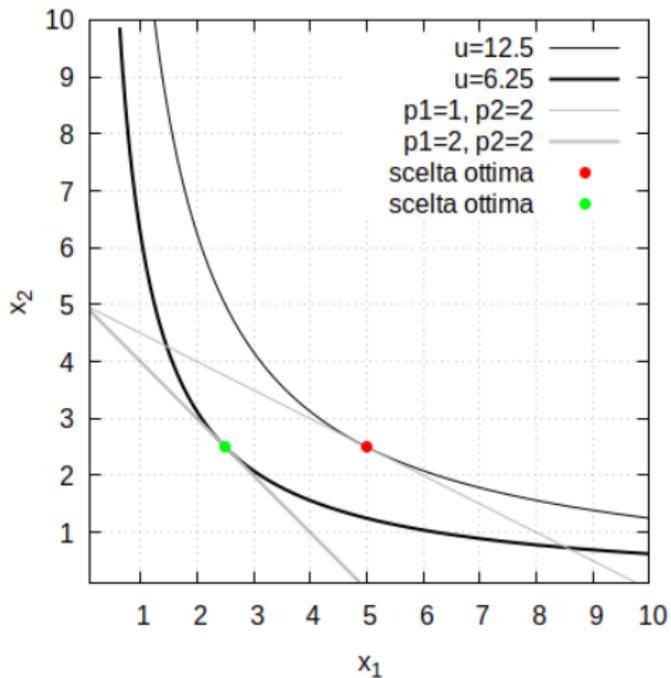
soluzione (scelta ottima)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 1, p_2 = 2, m = 10, u = x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima
 - ▶ $MU_1 = x_2, MU_2 = x_1$
 - ▶ l'utilità marginale di un bene è direttamente proporzionale alla quantità dell'altro
 - ▶ condizione di ottimo: $x_2/x_1 = 1/2 \rightarrow x_2^* = x_1^*/2$
 - ▶ in corrispondenza della scelta ottima la spesa per un bene è uguale alla spesa per l'altro
 - ▶ vincolo di bilancio: $x_1 + 2x_2 = 10$
 - ▶ sostituendo $x_2^* = x_1^*/2$ nel vincolo di bilancio: $x_1^* = 5$
 - ▶ sostituendo $x_1^* = 5$ nel vincolo di bilancio: $x_2^* = 2.5$
- ▶ extra: rideterminate la scelta ottima per $p_1 = 2$
- ▶ extra (2): rideterminate la scelta ottima per $m = 14$

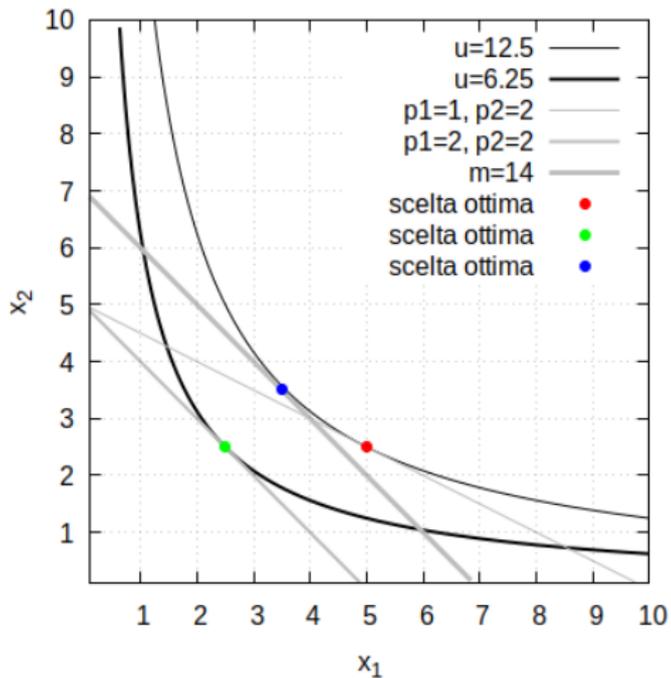
scelta ottima



scelta ottima (2)



scelta ottima (3)



soluzione (analisi della domanda)

- ▶ considerate il problema di scelta

soluzione (analisi della domanda)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 2, p_2 = 4, m = 10, u = 3x_1x_2$

soluzione (analisi della domanda)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 2, p_2 = 4, m = 10, u = 3x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima

soluzione (analisi della domanda)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 2, p_2 = 4, m = 10, u = 3x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima
 - ▶ $\max_{x_1, x_2} 3x_1x_2 = \max_{x_1, x_2} x_1x_2$

soluzione (analisi della domanda)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 2, p_2 = 4, m = 10, u = 3x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima
 - ▶ $\max_{x_1, x_2} 3x_1x_2 = \max_{x_1, x_2} x_1x_2$
 - ▶ condizione di ottimo: $x_2^* = x_1^*/2$

soluzione (analisi della domanda)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 2, p_2 = 4, m = 10, u = 3x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima
 - ▶ $\max_{x_1, x_2} 3x_1x_2 = \max_{x_1, x_2} x_1x_2$
 - ▶ condizione di ottimo: $x_2^* = x_1^*/2$
 - ▶ vincolo di bilancio: $x_1^* = 2,5, x_2^* = 1,25$

soluzione (analisi della domanda)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 2, p_2 = 4, m = 10, u = 3x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima
 - ▶ $\max_{x_1, x_2} 3x_1x_2 = \max_{x_1, x_2} x_1x_2$
 - ▶ condizione di ottimo: $x_2^* = x_1^*/2$
 - ▶ vincolo di bilancio: $x_1^* = 2,5, x_2^* = 1,25$
- ▶ studiate l'effetto di una variazione (non di p_2 ma) di p_1 : $p_1' = 4$ calcolando:

soluzione (analisi della domanda)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 2, p_2 = 4, m = 10, u = 3x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima
 - ▶ $\max_{x_1, x_2} 3x_1x_2 = \max_{x_1, x_2} x_1x_2$
 - ▶ condizione di ottimo: $x_2^* = x_1^*/2$
 - ▶ vincolo di bilancio: $x_1^* = 2,5, x_2^* = 1,25$
- ▶ studiate l'effetto di una variazione (non di p_2 ma) di p_1 : $p_1' = 4$ calcolando:
 - ▶ effetto totale

soluzione (analisi della domanda)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 2, p_2 = 4, m = 10, u = 3x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima
 - ▶ $\max_{x_1, x_2} 3x_1x_2 = \max_{x_1, x_2} x_1x_2$
 - ▶ condizione di ottimo: $x_2^* = x_1^*/2$
 - ▶ vincolo di bilancio: $x_1^* = 2,5, x_2^* = 1,25$
- ▶ studiate l'effetto di una variazione (non di p_2 ma) di p_1 : $p_1' = 4$ calcolando:
 - ▶ effetto totale
 - ▶ scelta ottima: $x_1^* = 1,25, x_2^* = 1,25$

soluzione (analisi della domanda)

- ▶ considerate il problema di scelta
 - ▶ $p_1 = 2, p_2 = 4, m = 10, u = 3x_1x_2$
- ▶ determinate la scelta ottima
 - ▶ $\max_{x_1, x_2} 3x_1x_2 = \max_{x_1, x_2} x_1x_2$
 - ▶ condizione di ottimo: $x_2^* = x_1^*/2$
 - ▶ vincolo di bilancio: $x_1^* = 2,5, x_2^* = 1,25$
- ▶ studiate l'effetto di una variazione (non di p_2 ma) di p_1 : $p_1' = 4$ calcolando:
 - ▶ effetto totale
 - ▶ scelta ottima: $x_1^* = 1,25, x_2^* = 1,25$
 - ▶ effetto totale: $\Delta x_1^* = -1,25$

soluzione (analisi della domanda (2))

- ▶ effetto di sostituzione

soluzione (analisi della domanda (2))

- ▶ effetto di sostituzione
 - ▶ utilità iniziale: $u(2, 5, 1, 25) = 3,125$

soluzione (analisi della domanda (2))

- ▶ effetto di sostituzione
 - ▶ utilità iniziale: $u(2, 5, 1, 25) = 3,125$
 - ▶ reddito ipotetico: $4x_1^* + 4x_2^* = m^s$

soluzione (analisi della domanda (2))

▶ effetto di sostituzione

▶ utilità iniziale: $u(2, 5, 1, 25) = 3,125$

▶ reddito ipotetico: $4x_1^* + 4x_2^* = m^s$

▶ $x_1^* = x_2^*, x_1^* x_2^* = 3,125 \rightarrow x_1^* = \sqrt{3,125} \rightarrow m^s = 8 \times 1,76 = 14,08$

soluzione (analisi della domanda (2))

▶ effetto di sostituzione

▶ utilità iniziale: $u(2, 5, 1, 25) = 3,125$

▶ reddito ipotetico: $4x_1^* + 4x_2^* = m^s$

▶ $x_1^* = x_2^*, x_1^* x_2^* = 3,125 \rightarrow x_1^* = \sqrt{3,125} \rightarrow m^s = 8 \times 1,76 = 14,08$

▶ $\Delta x_1^s = 1,76 - 2,5 = -0,74$

soluzione (analisi della domanda (2))

- ▶ effetto di sostituzione
 - ▶ utilità iniziale: $u(2, 5, 1, 25) = 3,125$
 - ▶ reddito ipotetico: $4x_1^* + 4x_2^* = m^s$
 - ▶ $x_1^* = x_2^*$, $x_1^* x_2^* = 3,125 \rightarrow x_1^* = \sqrt{3,125} \rightarrow m^s = 8 \times 1,76 = 14,08$
 - ▶ $\Delta x_1^s = 1,76 - 2,5 = -0,74$
- ▶ effetto di reddito: $\Delta x_1^i = -1,25 - -0,74 = 0,51$

soluzione (analisi della domanda (3))

- ▶ provate a rappresentare graficamente e scrivere analiticamente la curva di domanda per x_1

soluzione (analisi della domanda (3))

- ▶ provate a rappresentare graficamente e scrivere analiticamente la curva di domanda per x_1
 - ▶ condizione di ottimo: $x_1^* = 4x_2^*/p_1$

soluzione (analisi della domanda (3))

- ▶ provate a rappresentare graficamente e scrivere analiticamente la curva di domanda per x_1
 - ▶ condizione di ottimo: $x_1^* = 4x_2^*/p_1$
 - ▶ vincolo di bilancio: $x_2^* = 1,25$

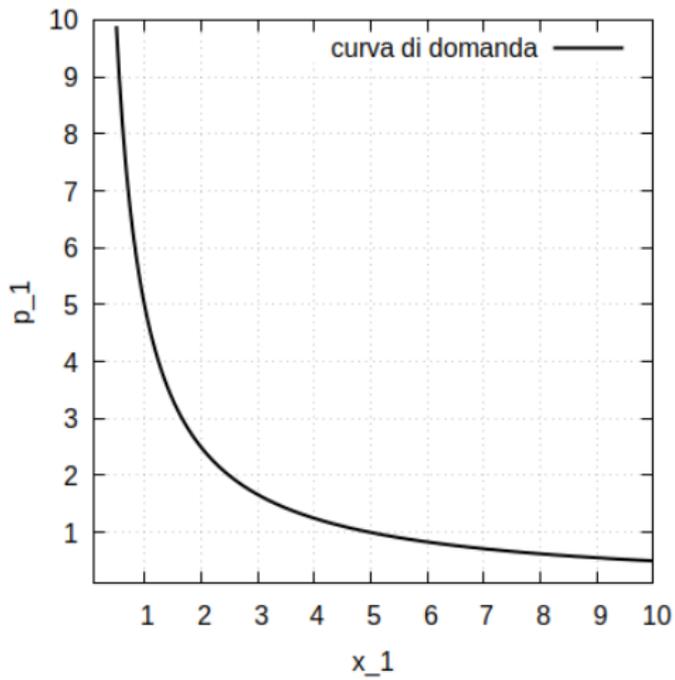
soluzione (analisi della domanda (3))

- ▶ provate a rappresentare graficamente e scrivere analiticamente la curva di domanda per x_1
 - ▶ condizione di ottimo: $x_1^* = 4x_2^*/p_1$
 - ▶ vincolo di bilancio: $x_2^* = 1,25$
 - ▶ funzione di domanda: $x_1 = 5/p_1$

soluzione (analisi della domanda (3))

- ▶ provate a rappresentare graficamente e scrivere analiticamente la curva di domanda per x_1
 - ▶ condizione di ottimo: $x_1^* = 4x_2^*/p_1$
 - ▶ vincolo di bilancio: $x_2^* = 1,25$
 - ▶ funzione di domanda: $x_1 = 5/p_1$
 - ▶ curva di domanda: $p_1 = 5/x_1$

curva di domanda per x_1



curva di Engel per x_1

