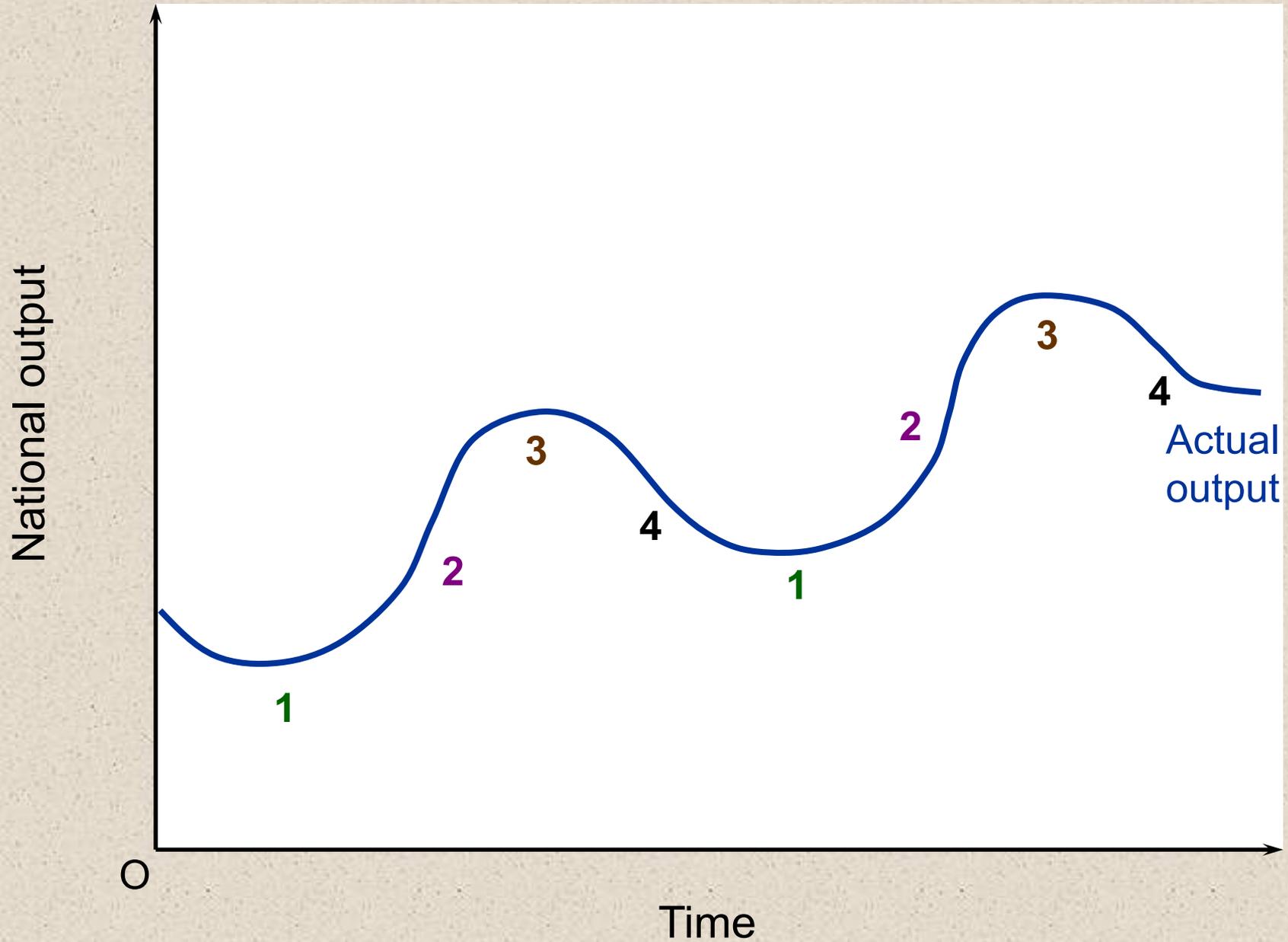


5. Breve, medio e lungo periodo

Il livello di produzione aggregata è determinato da:

- ✓ la domanda di beni nel **breve periodo**, cioè nell'arco di qualche periodo (quadrimestre alle volte anno)
- ✓ il livello di tecnologia, lo stock di capitale e la dimensione della forza lavoro nel **medio periodo**, cioè nell'arco di un decennio (durata ciclo economico)
- ✓ altri fattori come il sistema educativo, il tasso di risparmio e la qualità del governo nel **lungo periodo**, cioè nell'arco di qualche decennio o più

The business cycle



Soluzione del modello

Variabili esogene del caso base:

$$c_0 = 100 ; \bar{I} = 100 ; G = 100 ; T = 0 ; c_1 = 0.8$$

Riordinando i termini:

$$Y = \frac{1}{1-c_1} (c_0 + \bar{I} + G - c_1 T) = 5 \times 300 = 1500$$

spesa autonoma $(c_0 + \bar{I} + G - c_1 T) = 300$

moltiplicatore $\frac{1}{1-c_1} = 5$

Forma strutturale

Il modello con tutte le sue equazioni :

$$Y = Z$$

$$Z \equiv C + I + G$$

$$C = c_0 + c_1 Y_D$$

$$I = \bar{I}$$

$$G = G$$

Forma ridotta

Il modello risolto (endogene sulla base delle esogene):

$$Y = Z = \frac{1}{1 - c_1} (c_0 + \bar{I} + G - c_1 T)$$

$$C = c_0 + c_1 \left[\frac{1}{1 - c_1} (c_0 + \bar{I} + G - c_1 T) - T \right]$$

3.2. Con i grafici

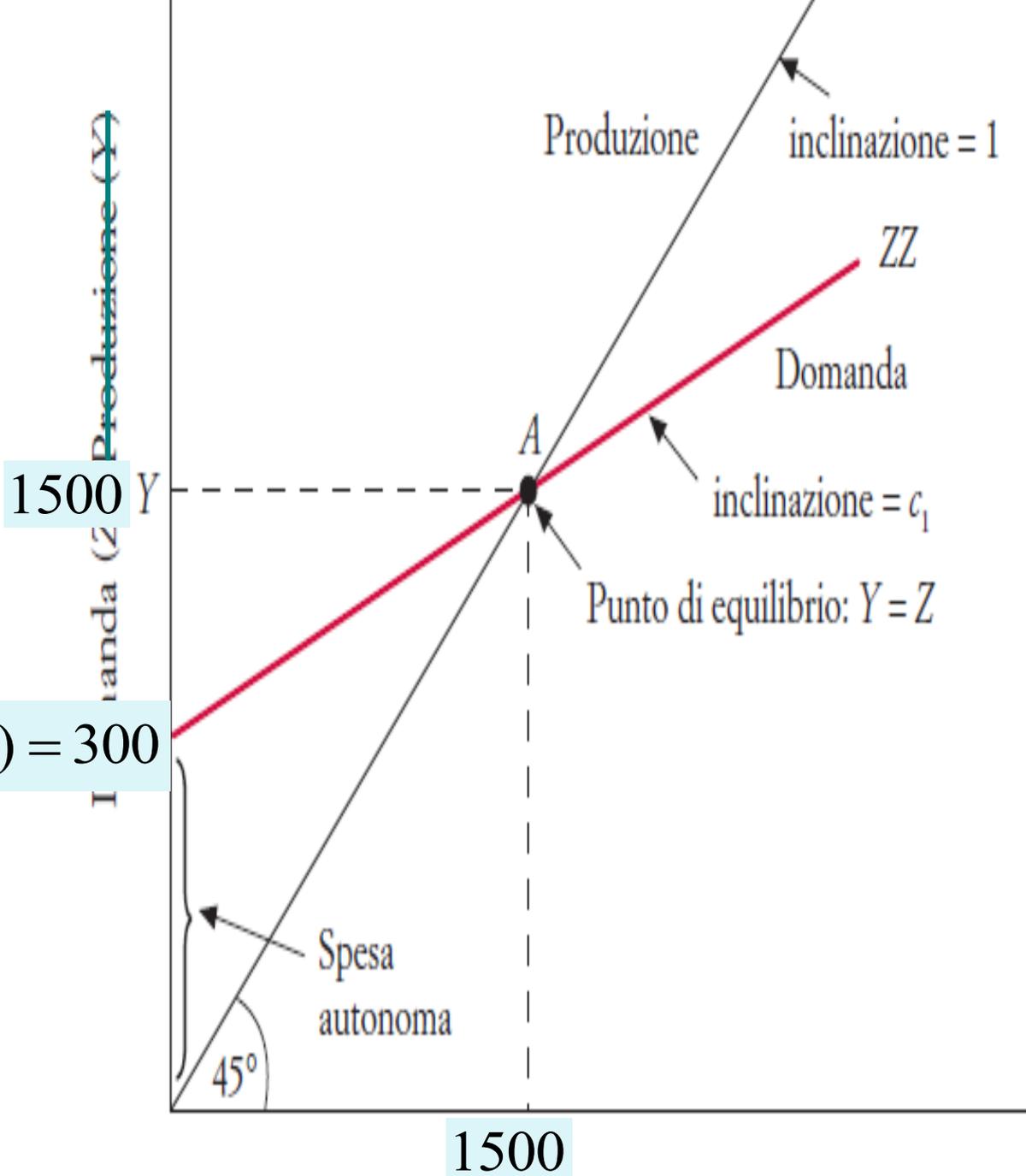
Si disegna la produzione in funzione del reddito.

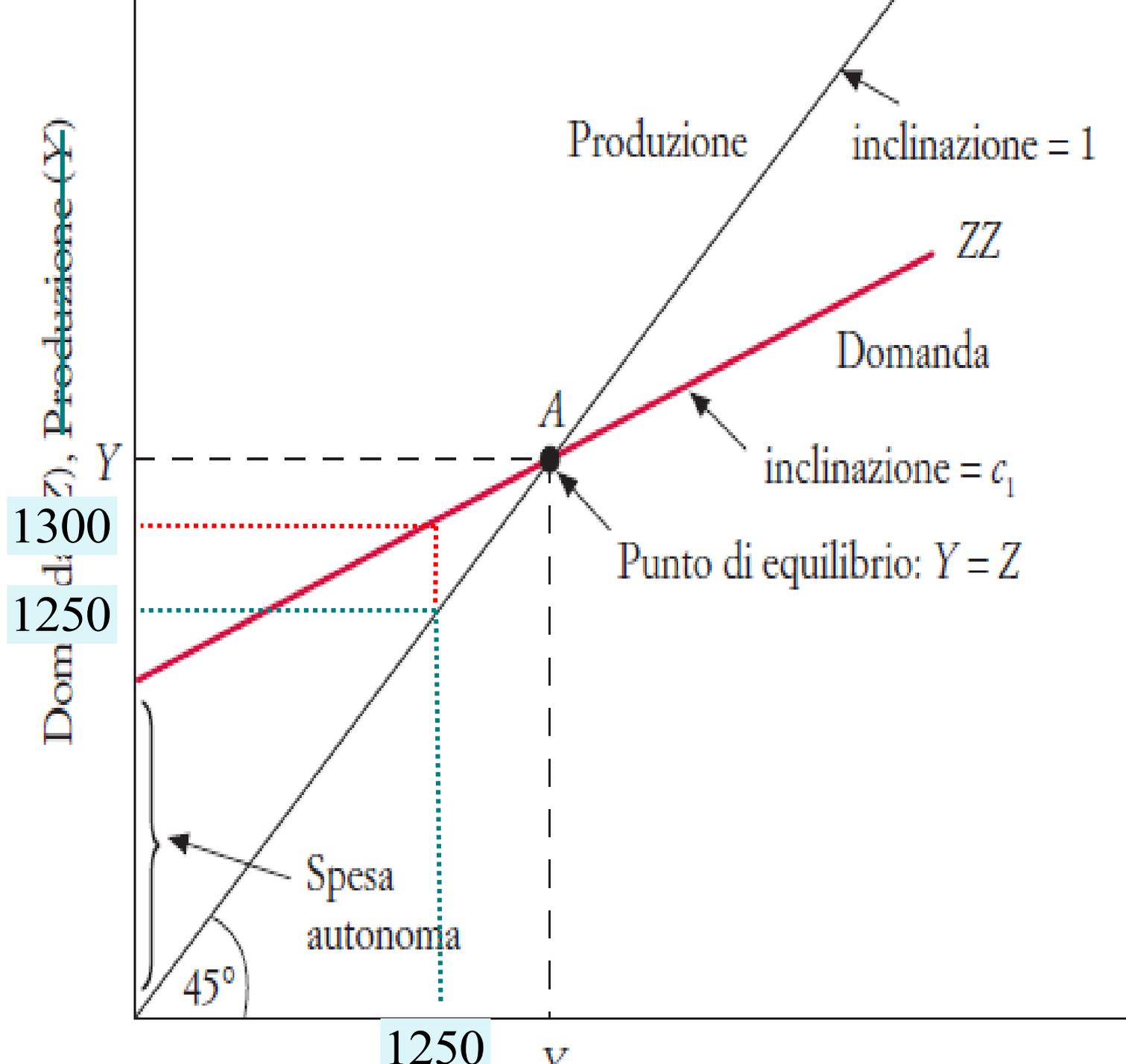
Poi si disegna la domanda come funzione del reddito.

In equilibrio, la produzione è uguale alla domanda.

La produzione di equilibrio è determinata dalla condizione di uguaglianza tra produzione e domanda.

$$(c_0 + \bar{I} + G - c_1T) = 300$$





Homework: esercizi 4 e 5 cap II e....

Variabili esogene:

1) $c_0 = 100$; $\bar{I} = 100$; $G = 110$; $T = 0$; $c_1 = 0.8$

confrontare variazione output rispetto caso base

2) $c_0 = 100$; $\bar{I} = 100$; $G = 100$; $T = 100$; $c_1 = 0.8$

Commentare gli effetti di un bilancio in pareggio rispetto caso base

3) $c_0 = 100$; $\bar{I} = 80$; $G = 120$; $T = 120$; $c_1 = 0.8$

Commentare gli effetti di una politica controciclica

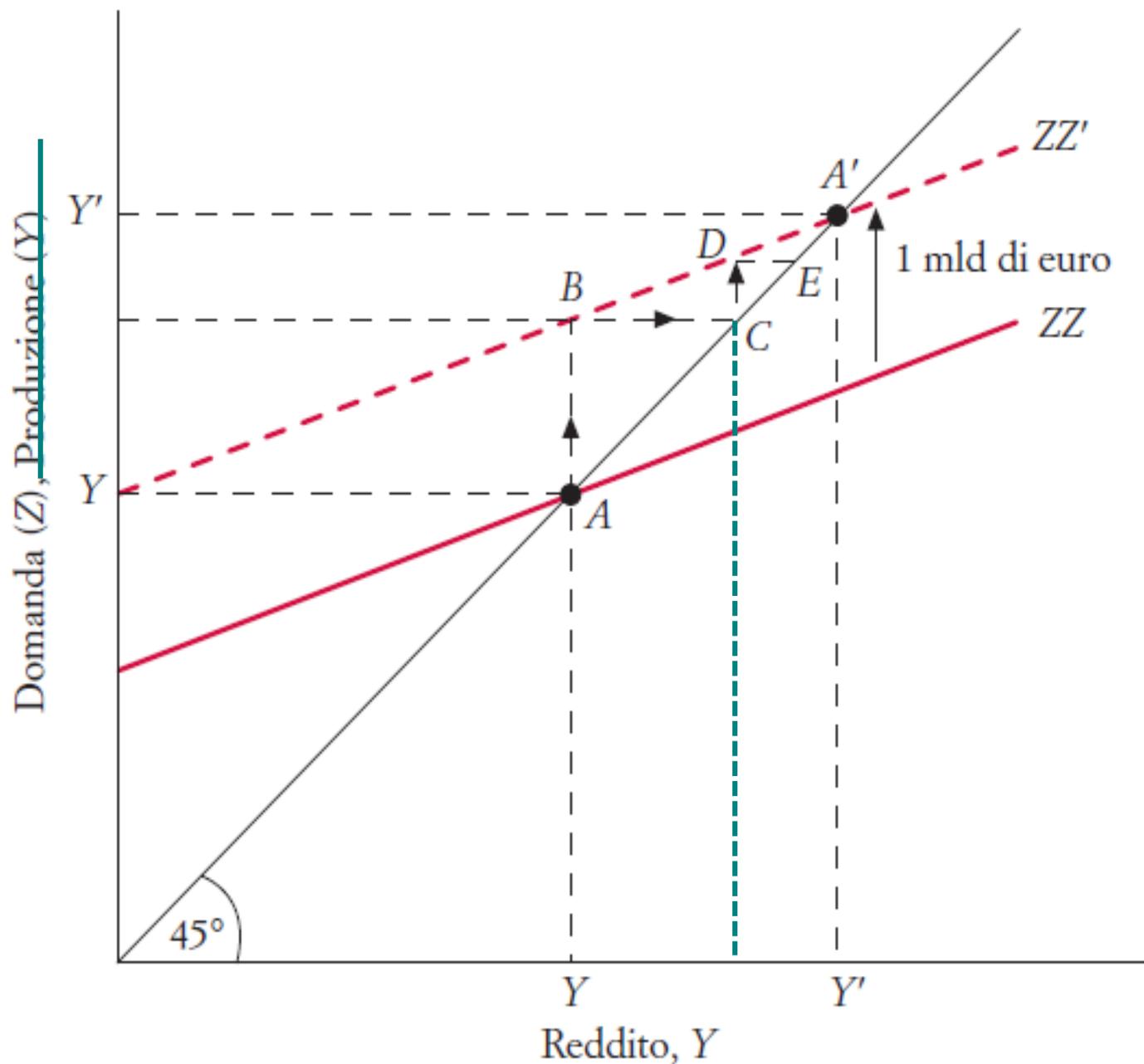
4) $c_0 = 100$; $\bar{I} = 100$; $G = 100$; $T = 100$; $c_1 = 0.9$

Commentare effetti di una variazione di un parametro strutturale



3.2. Con i grafici

Si supponga che l'economia sia nell'equilibrio iniziale, rappresentato dal punto A nel grafico, con produzione uguale a Y . Si supponga che c_0 aumenti di un miliardo: ZZ si sposta in ZZ' , il nuovo equilibrio sarà in A' e quindi la produzione di equilibrio diventerà Y' .



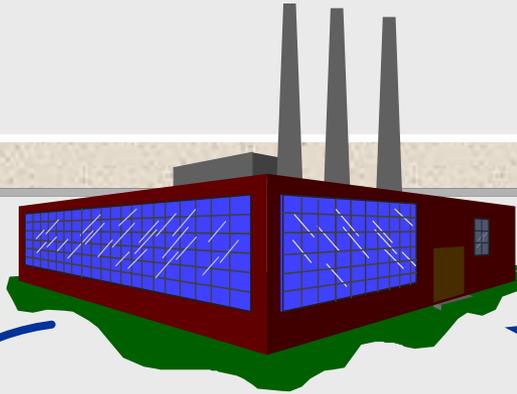
3.2. Con i grafici

1. Il primo aumento della domanda, indicato dalla distanza AB, è uguale a 1 miliardo di euro.
2. Questo primo aumento della domanda porta a un aumento equivalente della produzione, cioè 1 miliardo di euro, anch'esso rappresentato dalla distanza AB.
3. Questo primo aumento della produzione porta a un aumento di pari ammontare del reddito, indicato dalla distanza BC, anch'essa pari a 1 miliardo di euro.

3.2. Con i grafici

4. Il secondo aumento della domanda, rappresentato dalla distanza CD, è uguale a 1 miliardo di euro (il primo aumento di reddito) moltiplicato per la propensione al consumo, C_1 – cioè C_1 miliardi di euro.
5. Questo secondo aumento della domanda porta a un aumento di pari ammontare della produzione, rappresentato anch'esso da CD, e quindi a un aumento di pari ammontare del reddito, indicato dalla distanza DE.
6. Il terzo aumento della domanda è uguale a C_1 miliardi di euro (il secondo aumento di reddito) moltiplicato per C_1 ed è uguale a $C_1 \times C_1$ miliardi di euro, vale a dire C_1^2 miliardi di euro, e così via.

The circular flow of income



FIRST INJECTION

**Government
expenditure (G)**

**Consumption of
domestically
produced goods
and services (C)**

**Factor
payments**



3.2. Con l'algebra

Seguendo questa logica, l'aumento totale della produzione dopo n passaggi è uguale a 1 miliardo di euro moltiplicato per la somma:

$$1 + c_1 + c_1^2 + c_1^3 + c_1^4 + \dots + c_1^n + \dots$$

Questa somma è chiamata **serie geometrica** convergente se $c_1 < 1$

$$1 + c_1 + c_1^2 + c_1^3 + c_1^4 + \dots + c_1^n + \dots = \frac{1}{1 - c_1}$$

4. Investimento = risparmio: un modo alternativo di pensare all'equilibrio nel mercato dei beni

Il risparmio è la somma di risparmio privato e risparmio pubblico.

- Il **risparmio privato** S è quella parte di reddito disponibile che non viene spesa dai consumatori

$$S \equiv Y_D - C \quad \longrightarrow \quad S \equiv Y - T - C$$

4. Investimento = risparmio: un modo alternativo di pensare all'equilibrio nel mercato dei beni

• **Il risparmio pubblico** è la parte di gettito fiscale che non viene spesa dal governo, $T-G$.

$$BuS \equiv T - G$$

Se $T > G$, il governo ha un **avanzo di bilancio** i.e. Budget Surplus
se $T < G$, il governo ha un **disavanzo di bilancio**.

4. Investimento = risparmio: un modo alternativo di pensare all'equilibrio nel mercato dei beni

La produzione deve essere uguale alla domanda:

$$Y = C + I + G$$

Sottraendo le imposte a entrambi i lati e spostando il consumo a sinistra, si ottiene:

$$Y - T - C = I + G - T$$

Il lato sinistro è semplicemente uguale al risparmio privato (S), per cui:

$$S = I + G - T \quad \text{o anche} \quad I = S + (T - G)$$

4. Investimento = risparmio: un modo alternativo di pensare all'equilibrio nel mercato dei beni

L'equazione ci suggerisce un altro modo di guardare al mercato dei beni: per esserci equilibrio, l'investimento deve essere uguale al risparmio, cioè la somma di risparmio privato e pubblico.

Questo modo di definire l'economia spiega perché la condizione di equilibrio del mercato dei beni è chiamata **curva IS**, che sta per "Investimento = Risparmio (**S**aving)": quanto le imprese vogliono investire deve essere uguale a quanto i consumatori e il governo vogliono risparmiare.



4. Investimento = risparmio: un modo alternativo di pensare all'equilibrio nel mercato dei beni

Le decisioni di consumo e di risparmio sono in realtà due facce della stessa medaglia.

L'equazione di comportamento del consumo specificata in precedenza comporta che il risparmio privato sia dato da:

$$S = Y - T - C$$

Riordinando i termini otteniamo:

$$S = Y - T - c_0 - c_1(Y - T)$$

$$S = -c_0 + (1 - c_1)(Y - T)$$

$(1-c_1)$ è la **propensione al risparmio**: quanto viene risparmiato di un incremento unitario di reddito.

4. Investimento = risparmio: un modo alternativo di pensare all'equilibrio sul mercato dei beni

In equilibrio, l'investimento deve essere pari al risparmio aggregato:

$$I = -c_0 + (1 - c_1)(Y - T) + (T - G)$$

Risolvendo per la produzione, otteniamo nuovamente:

$$Y = \frac{1}{1 - c_1} (c_0 + \bar{I} + G - c_1 T)$$

5. Il governo è davvero onnipotente? Un avvertimento

- ✓ Cambiare la spesa pubblica o le imposte potrebbe essere tutt'altro che facile
- ✓ Le risposte di consumo, investimento e importazioni sono difficili da valutare con certezza
- ✓ Le aspettative contano
- ✓ Mantenere il livello di produzione desiderato potrebbe causare spiacevoli effetti collaterali
- ✓ Ridurre le imposte o aumentare la spesa pubblica potrebbe generare grossi disavanzi di bilancio e portare all'accumulazione del debito pubblico

Capitolo IV.

I mercati finanziari

money is a claim, a useful one!



What's the meaning? FIAT Money

Evolution of the Payments System



- **Commodity Money:** valuable, easily standardized and divisible commodities (e.g. gold, silver, salt).
- **Fiat Money:** paper money decreed by governments as legal tender.

The Functions of Money

Anything can be money if “that money”
can be used as a:

- 1) Medium of exchange
- 2) Unit of account
- 3) Store of value

1. La domanda di moneta

La moneta può essere usata per transazioni, ma non paga interessi. Ci sono due tipi di moneta: il **circolante** (la moneta metallica e cartacea) e i **depositi di conto corrente**, a fronte dei quali è possibile emettere assegni.

I **titoli** pagano un interesse positivo (i), ma non possono essere usati per le transazioni.

La decisione di detenere moneta vs titoli dipende:

- ✓ dal livello delle transazioni;
- ✓ dal tasso d'interesse offerto dai titoli.