

ESERCIZIO 2, 243 del 27.04.2012

Calcolo della IS

$$Y = E \quad \text{condizione di parità}^{-}$$

$$E = C + I + X_N + G \quad \text{definizione di spesa aggregata}$$

$$Y = C + I + X_N + G$$

$$Y = \underbrace{200 + 0,8 Y_d}_C + \underbrace{600 - 1000 r}_I + \underbrace{800 - 0,14 Y - 1000 r}_{X_N} + \underbrace{G}_G$$

$$Y = 200 + 0,8 (Y - 100 - 0,2 Y) + 600 - 1000 r + 800 - 0,14 Y - 1000 r + G$$

$$Y = \underbrace{200}_{\sim} + \underbrace{0,8 Y}_{\sim} - \underbrace{80}_{\sim} - \underbrace{0,16 Y}_{\sim} + \underbrace{600}_{\sim} - \underbrace{1000 r}_{\sim} + \underbrace{800}_{\sim} - \underbrace{0,14 Y}_{\sim} - \underbrace{1000 r}_{\sim} + G$$

$$Y = 1520 + 0,5 Y - 2000 r + G; \quad Y - 0,5 Y = 1520 - 2000 r + G;$$

$$0,5 Y = 1520 - 2000 r + G; \quad \boxed{Y = 3040 - 4000 r + 2G} \quad IS_Y$$

$$Y = 3040 - 4000r + 2G ; \quad 4000r = 3040 - Y + 2G ; \quad \text{diviso per } 4000$$

$$\boxed{r = 0,76 - 0,00025Y + 0,0005G} \quad IS_2$$

Settore monetario

$$L = (0,8Y - 2500r)P ;$$

$$L = M_s \quad \text{condizione di equilibrio}$$

$$M_s = M$$

$$L = M$$

$$\left. \begin{array}{l} M = (0,8Y - 2500r) \cdot P \quad \text{diviso per } P \\ \frac{M}{P} = 0,8Y - 2500r ; \end{array} \right\}$$

$$2500r = 0,8Y - \frac{M}{P} ; \quad \text{diviso per } 2500$$

$$\boxed{r = 0,00032Y - 0,0004 \frac{M}{P}} \quad LM_2$$

$$+0,00032Y = +0,0004 \frac{M}{P} + r$$

$$\boxed{Y = 1,25 \frac{M}{P} + 3125r} \quad LM_1$$

moltiplicare per -1 e poi dividere per 0,00032

PER INDIVIDUARI LA SQUAZIONE IN FORMA RIDOTTA DEL REDDITO POSSIAMO $IS_r = LM_2$

$$0,76 - 0,00025Y + 0,0005G = 0,00032Y - 0,0004 \frac{M}{P}$$

$$+ 0,00025Y + 0,00032Y = + 0,76 + 0,0005G + 0,0004 \frac{M}{P} \quad \text{multiplichiamo per } -1$$

$$0,00057Y = 0,76 + 0,0005G + 0,0004 \frac{M}{P} \quad \text{dividiamo per } 0,00057$$

$$Y = 1333,33 + 0,8772G + 0,7018 \frac{M}{P} \quad \text{EQUAZIONE IN FORMA RIDOTTA DEL REDDITO}$$

PER INDIVIDUARE LA SQUAZIONE IN FORMA RIDOTTA DEL TASSO DI INTERESSI POSSIAMO $IS_y = LM_y$

$$3040 - 4000r + 2G = 1,25 \frac{M}{P} + 3125r$$

$$-4000r - 3125r = -3040 - 2G + 1,25 \frac{M}{P}$$

$$-7125r = -3040 - 2G + 1,25 \frac{M}{P} \quad \text{dividiamo per } -7125$$

$$r = 0,4267 + 0,00028G - 0,000175 \frac{M}{P}$$

EQUAZIONE IN FORMA RIDOTTA DEL TASSO DI INTERESSI

$$G = 500 ; M = 1000 ; P = 1 \quad \text{Calcolare il valore di } Y^* \text{ e } r^*$$

$$Y = 1333,33 + 0,8772 \cdot (500) + 0,7018 \cdot \left(\frac{1000}{1}\right) ; Y^* = 2473,73$$

valore di
equilibrio

$$r = 0,4267 + 0,00028 \cdot (500) - 0,000175 \cdot \left(\frac{1000}{1}\right) ; r^* = 0,3917$$

tasso di interesse
di equilibrio

$$T^* = 100 + 0,2 \cdot (2473,73) ; T^* = 594,75$$

livello delle tasse
di equilibrio

$$Y_d^* = Y^* - T^* ; Y_d^* = 2473,73 - 594,75 ; Y_d^* = 1878,98$$

valore di risparmio
di equilibrio

$$C^* = 200 + 0,8 \cdot (1878,98) ; C^* = 1703,19$$

livello dei consumi
di equilibrio

$$I^* = 600 - 1000 \cdot (0,3917) ; I^* = 208,3$$

livello degli investimenti
di equilibrio

$$X_d^* = 800 - 0,14 \cdot (2473,73) - 1000 \cdot (0,3917) ; X_d^* = 61,98$$

Esportazioni
di equilibrio

Abbiamo il settore reale in equilibrio dove vale $S^* = I^*$ dove $M-X$
 $S^* = S_{pr}^* + S_{pb}^* + S_{rv}^*$ dove $S_{pr} = Y_d - C$; $S_{pb} = T - G$; $S_{rv} = -X_N$

$$S_{pr}^* = 1878,78 - 1703,19 ; S_{pr}^* = 175,79$$

$$S_{pb}^* = 594,75 - 500 ; S_{pb}^* = 94,75$$

$$S_{rw}^* = -61,98$$

$$S_{pr}^* + S_{pb}^* + S_{rw}^* = 175,79 + 94,75 - 61,98 ;$$

risparmio privato di equilibrio

risparmio pubblico di equilibrio

$$S^* = 208,56 \approx \bar{I}^* \quad \begin{array}{l} \text{il settore} \\ \text{reale è} \\ \text{in equilibrio} \end{array}$$

Affermiamo il settore monetario sic in equilibrio ovvero che $L^* = M$

$$L^* = [(0,8 \cdot 2473,73 - 2500 \cdot 0,3917)] \cdot 1 ; L^* = 999,7 \approx M = 1000$$

il settore
monetario è in
equilibrio

Shock sem preço $P \uparrow$ de 1 e 1,2

$$Y = 1333,33 + 0,8772 \cdot S_{00} + 0,7018 \cdot \frac{1000}{1,2}$$

$$Y^* = 2356,76$$

$$r = 0,4267 + 0,00028 \cdot S_{00} - 0,000175 \cdot \frac{1000}{1,2}$$

$$r^* = 0,421$$

$$T' = 100 + 0,2 \cdot 2356,76 ; T' = 571,35$$

$$Y_d' = 2356,76 - 571,35 ; Y_d' = 1785,41 \downarrow$$

$$C' = 200 + 0,8 \cdot 1785,41 ; C' = 1628,33 \downarrow$$

$$I' = 600 - 1000 \cdot 0,421 ; I' = 179 \downarrow$$

$$X_N' = 800 - 0,14 \cdot 2356,76 - 1000 \cdot 0,421 ; X_N' = 49,05 \downarrow$$

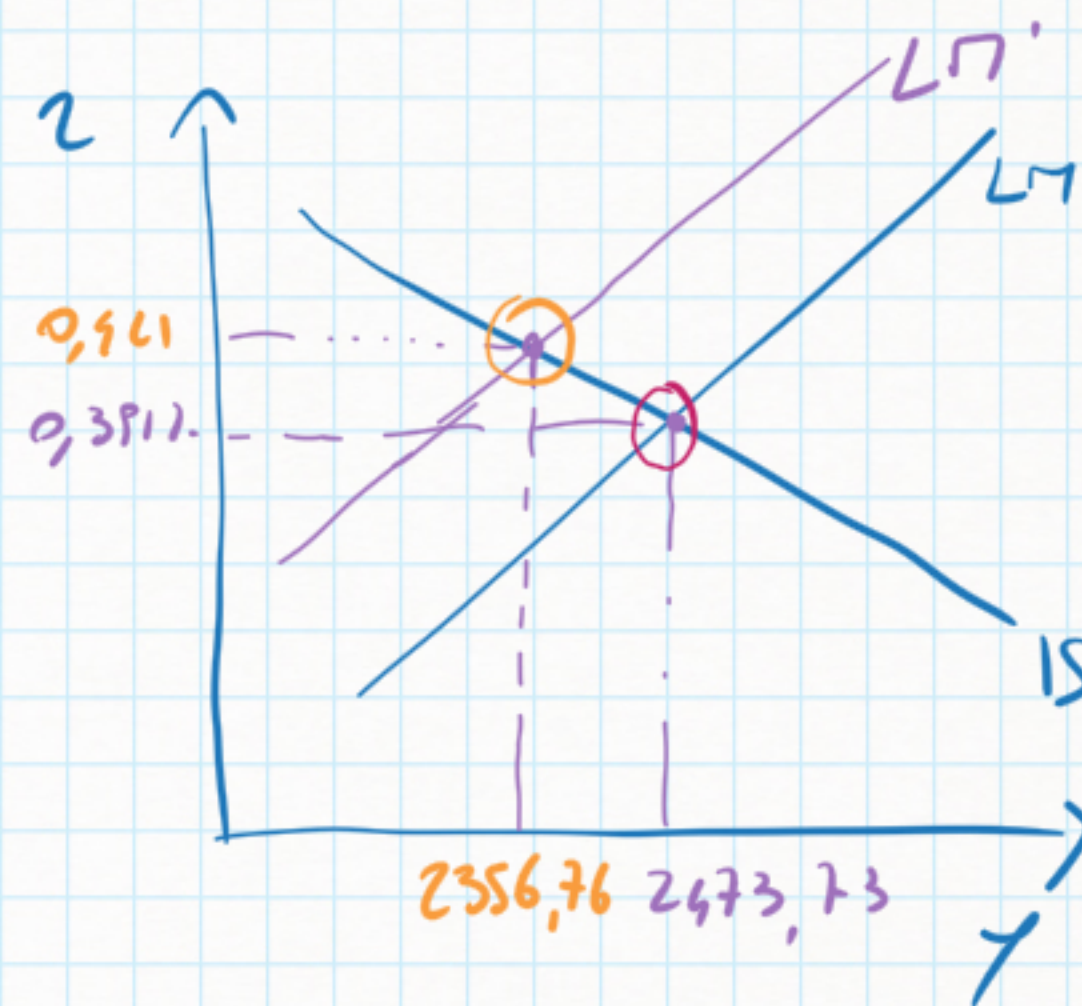
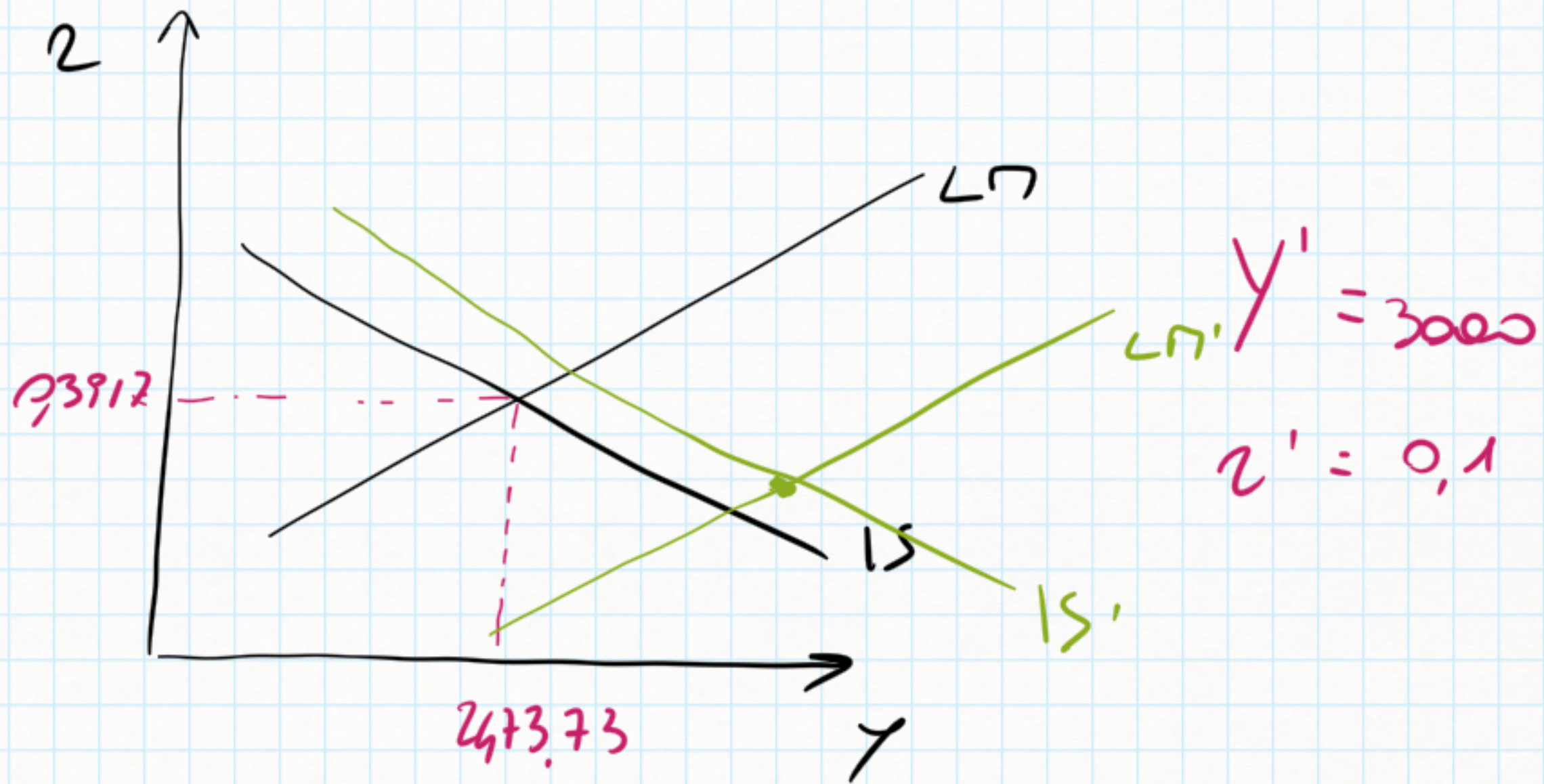


Tabelle pour trouver la combinaison optimale des variables de décision. Le but est de maximiser la fonction objectif.



$$\begin{cases} 3000 = 1333,33 + 0,8772 \cdot Y + 0,1018 \cdot M \\ 0,1 = 0,4266 + 0,00028 \cdot Y - 0,000175 \cdot M \end{cases}$$