

# Политики и процентная ставка - решения

1.

(a) IS - пары равновесий (на товарном рынке) реальных доход-ставка. процентов.  
LM - пары равновесий (на денежном рынке) реальный доход-ставка.

(b) В этой точке и товарный рынок и денежный рынок в равновесии.

(c) Из-за эффекта замещения: выше закупки - деньги надо где-то взять, выше спрос - где-то взять - выше ставка - меньше инвестиции - меньше закупки. В связи с этим действие фискальной политики не так эффективна из-за того, что дополнительно нужно добиться равновесия на денежном рынке.

(d) Да (в LM есть  $M/P$ ). Увеличение уровня цен уменьшает уровень реального ВВП (тут нужно сказать, что предложение денег уменьшится, поэтому ВВП тоже уменьшится или привести расчеты)

(e) Чувствительность спроса на деньги к ставке процента

(f) Чувствительность инвестиций к ставке процента

## КРИТЕРИИ

За каждый из пунктов a,b,c по одному баллу. Всего 3 балла.

За каждый из пунктов d,e,f по 1 баллу. Всего 3 балла.

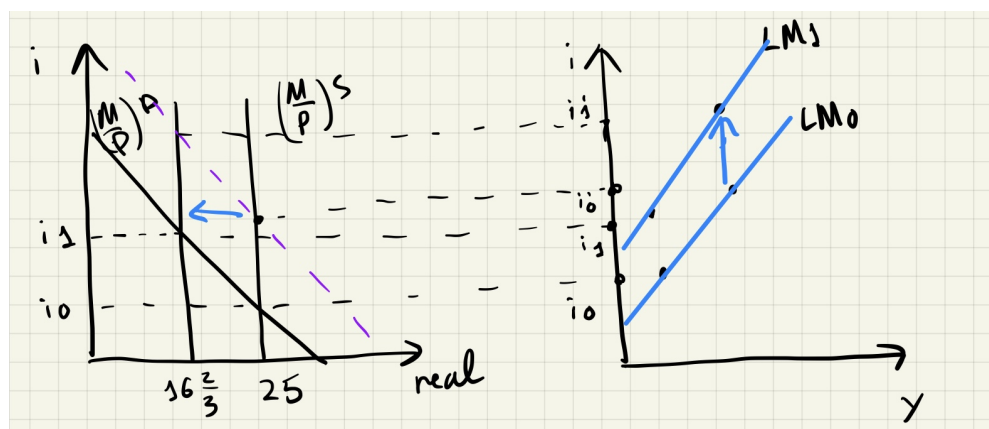
Всего за задачу 6 баллов.

2.

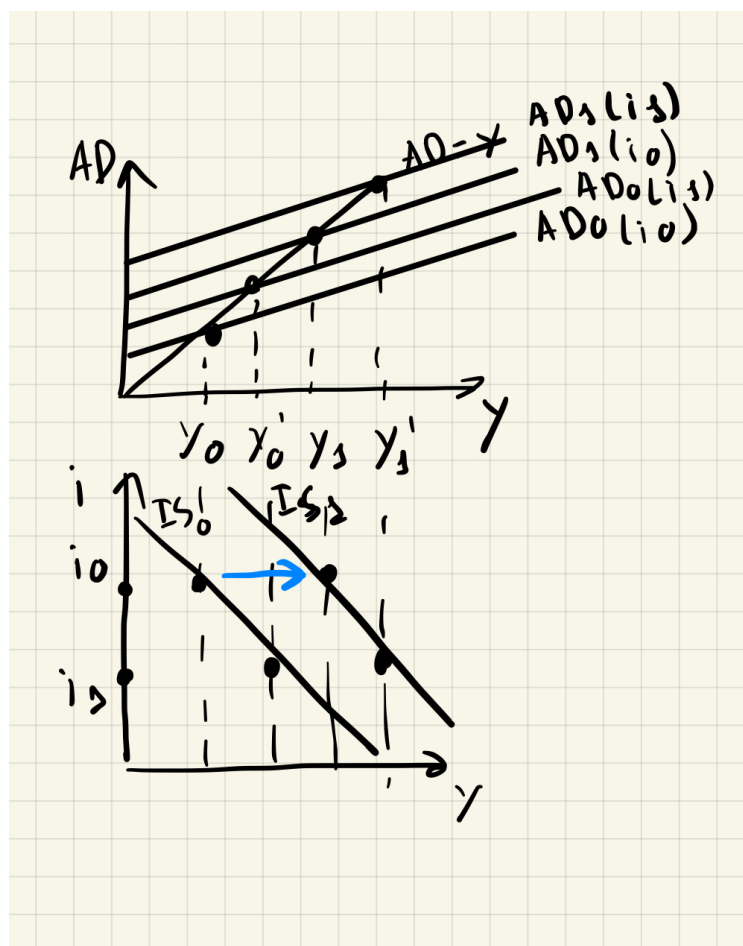
(a)  $Y_{LM} = 50 + 2i$  (приравнять спрос и предложение на денежном рынке)  
 $Y_{IS} = 70 - 2i$  (выводим из ВВП по расходам)

(b)  $Y = 60, i = 5$  (приравнять функции выше)

(c)  $Y_{LM}^1 = \frac{100}{3} + 2i \Rightarrow i$  примерно 9,167,  $Y$  примерно 51,667  
Сорри за некрасивые рисунки (позже поправлю)



(d)  $Y_{IS}^1 = 80 - 2i \Rightarrow Y = 65, i = 7,5$



(е) У нас в предложении денег есть цена. Выражаем  $i$  через денежный рынок, подставляем в товарный рынок. В итоге получится:

$$\frac{50+35P}{P}$$

Вот будет AD.

(f) Если увеличивается  $P$ , то... (примерно такие размышления).

### КРИТЕРИИ

За пункты а, б всего 3 балла. 2 балла в а (кривая IS, кривая LM), 1 балл в б (за правильное равновесие)

В пункте с: 1 балл за новую LM, 1 балл за равновесие, 1 балл за графики. Всего 3 балла за пункт.

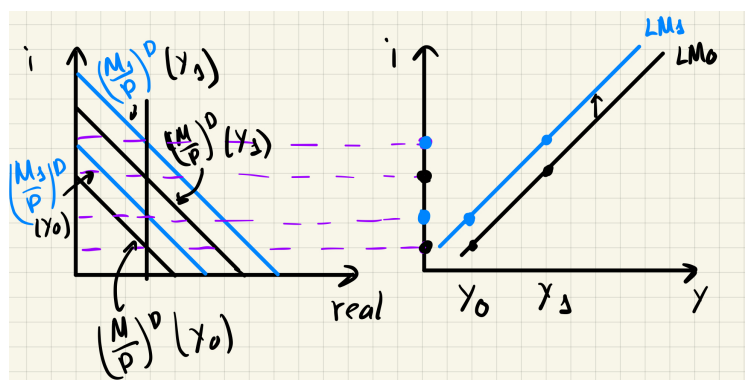
В пункте d: 1 балл за новую IS, 1 балл за равновесие, 1 балл за графики. Всего 3 балла за пункт.

В пунктах е, ф 3 балла. 1 балл за правильную идею, как искать AD, 1 за правильное AD, 1 балл за объяснение в ф. Всего за задачу 12 баллов.

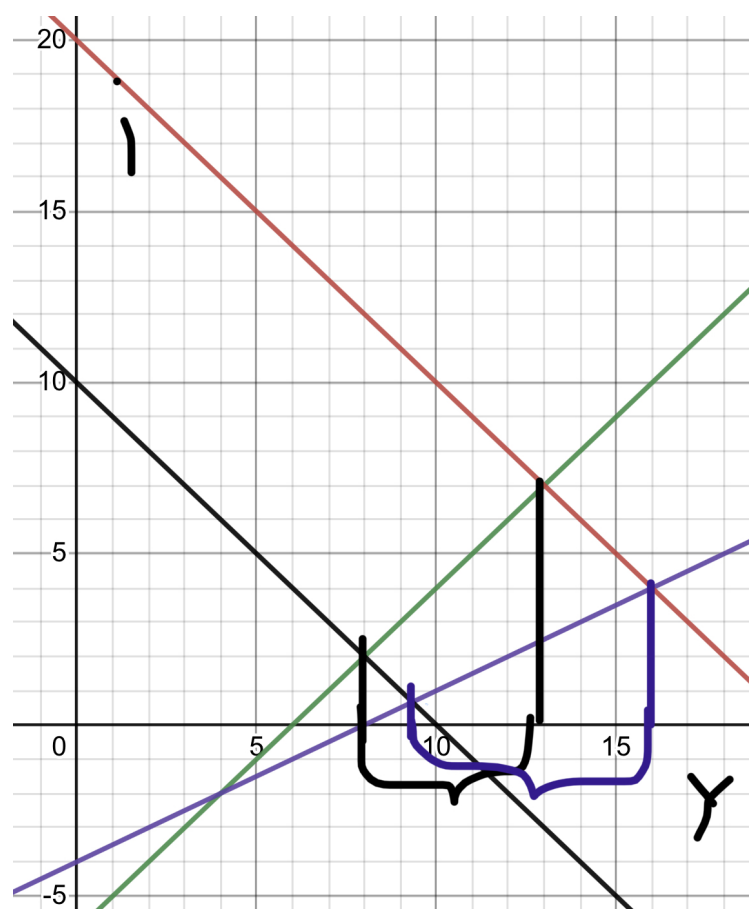
### 3.

(а) Нет, это не увеличение инвестиций (так не товарный рынок), поэтому на LS не влияет.

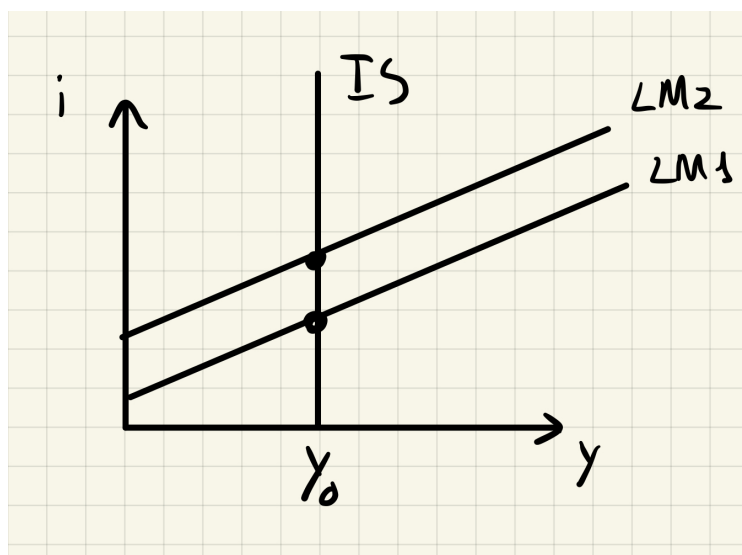
(б) Да



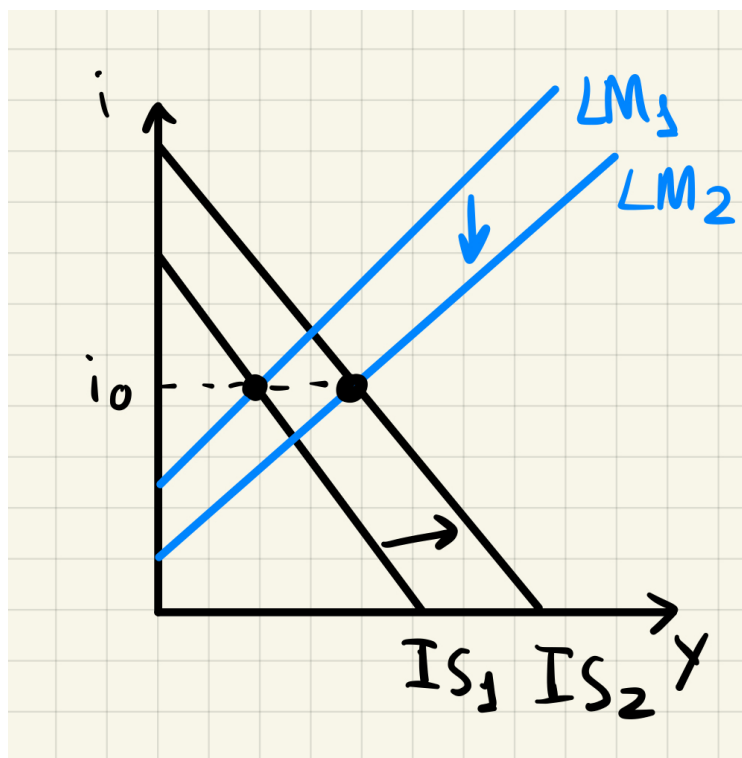
(с) Да (у фиолетового чувствительность больше (коэф перед  $i$ ) и  $Y$  больше увеличился (как видно на графике)  $\Rightarrow$  эффективность больше.



(d) Да. Если не зависит от  $i$ , то кривая IS - вертикальная линия. Как видно на графике:  $Y$  не меняется при проведении монетарной политики (кредитно-денежной)



(е) Да, если провести монетарную в это же время. Чтобы частные инвестиции не изменились, ставка должна сохраниться.



### КРИТЕРИИ

В каждом пункте: 1 балл за ответ: ложно/истинно, 1 балл за график, 1 балл за +- пояснения к графику.

Всего за задачу 15 баллов.

4.

(а) Требуется записать ввп по расходам до и после и вычесть из второго первое. Тк инвестиции не должны измениться, то и ставка процента должна не меняться (то есть при вычитании получится, что  $r$  сократится). В итоге мы получим, что  $0,4(Y - Y_1) = 2\Delta G$ . Аналогично записываем равенство спроса на деньги и предложения денег до и после

и из второго высчитаем первое. Ставка сократится. В итоге получим, что  $0,5 \cdot \Delta M = 0,4(Y - Y_1)$

Объединив, получим что:  $2\Delta G = \frac{\Delta M}{2}$

Ответ: 8 млн

(b)  $Y_{LM} = 30i + 450$  (из приравнивания спроса на деньги и предложения денег).  
 $Y_{IS} = 1250 - 50i$  (из ввп по расходам).

Тогда  $i$  равно  $\Rightarrow I = 100$

$Y_{IS}^1 = 1650 - 50i$  (из ввп по расходам). Тогда в новом равновесии  $i = 15 \Rightarrow I = 0$ .

Ответ:  $I$  изменилось на 100.

## КРИТЕРИИ

В пункте а: 1 балл за формулу зависимости дельта  $G$  от дельта  $Y$ , 1 балл за связь между разницей масс и разницей ВВП, 1 балл за ответ. Всего 3 балла.

В пункте b: за LM, IS и равновесную ставку в начале 1 балл, за новую IS и равновесную ставку в конце 1 балл, за ответ 1 балл. Всего 3 балла.

Всего за задачу 6 баллов.

## 5.

$$(a) D = d_0 - d_1(i - i_D)$$

$$L = d_0 + l_1(i - i_L)$$

$$L = D \Rightarrow d_0 - d_1(i - i_D) = d_0 + l_1(i - i_L)$$

$$d_1 \cdot i_D + l_1 \cdot i_L = i \cdot (l_1 + d_1) \quad (1)$$

$$\pi = i_L \cdot L - i_D \cdot D = 0 \Rightarrow (\text{тк } D = L) \quad i_L - i_D = 0 \Rightarrow i_L = i_D. \text{ Подставляем в (1).}$$

$$(l_1 + d_1) \cdot i_L = i \cdot (l_1 + d_1) \Rightarrow i_L = i_D = i \Rightarrow L = D = d_0$$

$$(b) L = D \Rightarrow D = d_0 - d_1(i - a) = d_0 + l_1(i - i_L) = L$$

$$i_L = \frac{d_1(i-a)+l_1*i}{l_1} \quad \pi \neq 0$$

$$(c) D - R = L \Rightarrow D - rr \cdot D = L \Rightarrow L = (1 - rr)D$$

$$(1 - rr)(d_0 - d_1(i - i_D)) = d_0 + l_1(i - i_L) \quad (1)$$

$$\pi = i_D \cdot D - i_L \cdot (1 - rr) \cdot D = 0 \Rightarrow i_D = i_L(1 - rr)$$

После того, как подставим в (1), сможем найти  $i_L$ , потом  $i_D$

(d) Да, такая политика может быть эффективной, потому что увеличение  $rr$  увеличивает ставку процента в экономике.

Но, если ставка меньше 0, то ее нельзя понизить сильнее (только налог на деньги,

## КРИТЕРИИ

За каждый из пунктов а,б,с по одному баллу. Всего 3 балла.

В пункте d: 1 балл за норм причину, 1 балл за краткое объяснение, 1 балл за хорошее и подробное объяснение. Всего 3 балла.

Всего за задачу 6 баллов.

## 6.

(a) Нужно увеличить денежную массу.

$$Y = C_0 + mpc(Y - T_0) + G_0 + I_0 - b \cdot i_0$$

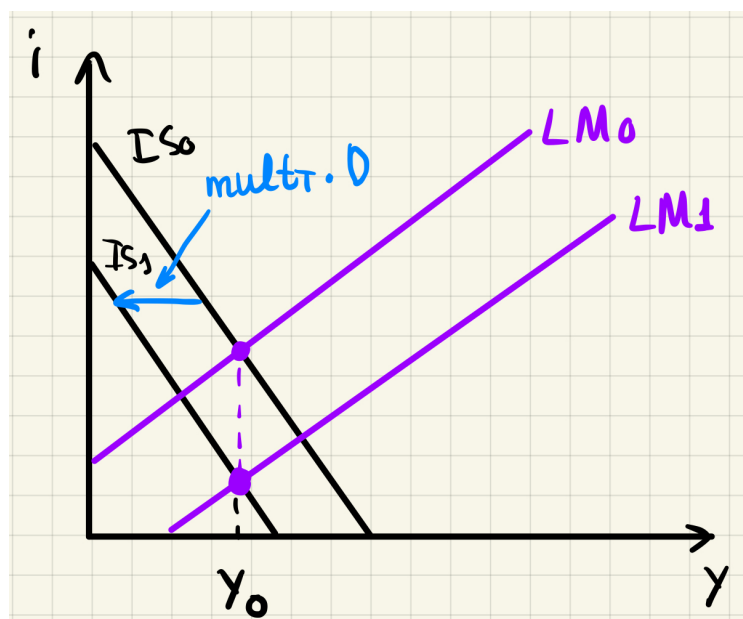
$$Y = C_0 + mpc(Y - T_1) + G_0 + I_0 - b \cdot i_1$$

$$M_0/P = aY - ci_0$$

$$M_1/P = aY - ci_1$$

$Y$  равен, тк ково не менялось. Если из 1 вычесть второе (тк  $T_1 = T_0 + D$ ), то  $0 = mpc * D + b(i_0 - i_1)$

Если из 3 вычесть 4, то  $\Delta M/P = c(i_1 - i_0)$  Из этого можно выразить  $\Delta M$  от  $D$



(b) Денежную массу нужно будет больше увеличивать (тк из-за налогов она уменьшится)

$$M_0/P = a(Y - T_0) - ci_0$$

$$M_1/P = a(Y - T_1) - ci_1$$

$$\Delta M/P = c(i_1 - i_0) + a(T_1 - T_0)$$

$$\Delta M/P = c(i_1 - i_0) + a(D) \Rightarrow \text{чем больше дефицит, тем больше надо увеличивать массу.}$$

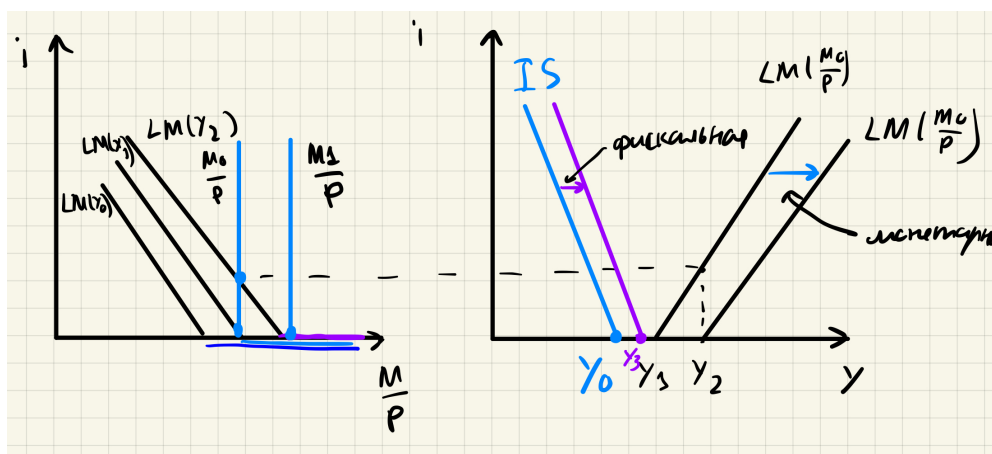
## КРИТЕРИИ

В пункте а: за рисунок 1 балл, 1 за объяснение, что должно произойти с монетарной политикой.

В пункте б 1 балл объяснение, что поменялось. Всего за задачу 3 балла.

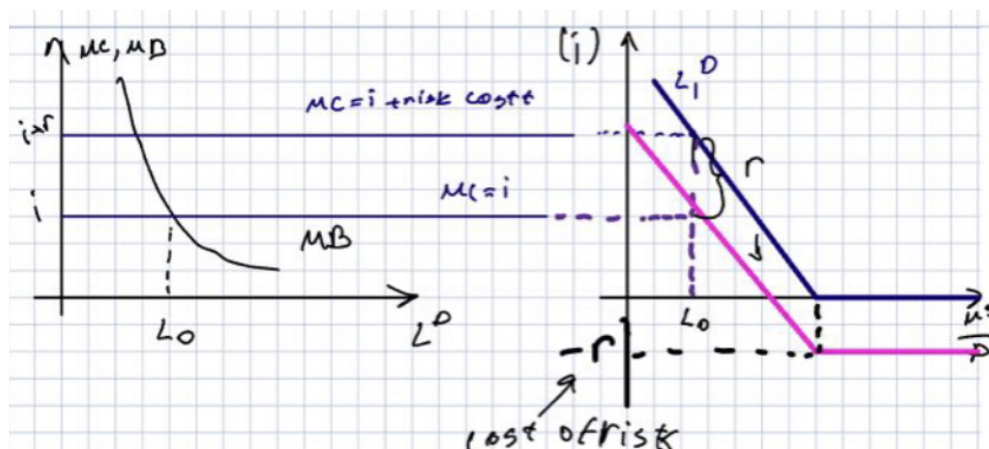
7.

(a) Да. Как видно из графика ниже: монетарная политика не изменила уровень ВВП (было  $Y_0$  - стало  $Y_0$ )



(b) Нет. Как видно из графика выше: фискальная политика изменила уровень ВВП (было  $Y_0$  - стало  $Y_3$ ).

(c)



(из этого еще нужно получить график BL(добавлю потом))

(d) Такая политика будет работать как налог на деньги, так как "срок годности" приведет к риску от удержания денег. В предыдущем случае издержками на удержание денег была ставка процента, теперь эти издержки увеличатся. Следовательно и предельные издержки увеличатся. Это изменит спрос на деньги и можно назначить отрицательную ставку процента. Таким образом может быть решена проблема ликвидности.

### КРИТЕРИИ

В пунктах a,b по одному баллу за ответ на вопрос в каждом пункте с пояснением и 1 балл за графики. Всего 3 балла.

В пункте d за графики (нарисовать оба+изначальное и новое равновесие на них) 1 балл, за объяснение, как повлияет на  $Y$  еще 1 балл. За ответ на вопрос пункта c еще 1 балл. Всего 3 балла.

Всего за задачу 6 баллов.