

Задача 5.

Правительство страны во взаимодействии с Центральным банком обсуждало два проекта стимулирующей монетарной политики для преодоления кризисных проявлений в экономике. Первый проект предложил Центральный Банк, согласно которому он (Центральный Банк) должен снизить норму обязательных резервов на 6 процентных пунктов. Второй проект был предложен Министерством финансов и предполагал, что Центральный Банк должен был выкупить обращающиеся на финансовом рынке страны государственные краткосрочные облигации на сумму 7,5 млн. руб. По оценкам экономических советников Правительства, оба предложенных варианта монетарной политики равнозначны и выбор одного из них может быть основан исключительно на субъективных предпочтениях членов Правительства и Центрального Банка. Поскольку мнения членов Правительства и представителей Центрального Банка по данным вариантам изначально расходились, было принято компромиссное промежуточное решение: норму обязательных резервов снизить на 3 процентных пункта, а государственные краткосрочные облигаций выкупить на сумму 3,75 млн. руб. В результате реализации такого решения денежная масса в стране возросла на 37,5 млн. руб.

1. При обсуждении результатов такой монетарной политики среди экономистов страны возникла дискуссия об ее эффективности. Среди дискутируемых вопросов были и такие вопросы:
2. Что такое стимулирующая монетарная политика, кто ее осуществляет и каковы инструменты ее проведения.
3. На каком уровне находилась норма обязательных резервов в период до проведения принятого варианта монетарной политики.
4. Каков был первоначальный объем денежной массы до проведения данной монетарной политики.
5. Отличались бы или нет результаты первоначально предлагавшихся вариантов монетарной политики, если бы они были приняты, от результатов реализованного промежуточного ее варианта. Если отличались бы, то на сколько.

Дайте ответы на поставленные вопросы.

Н 2 Стимулирующая монетарная политика - это политика, которую проводит ЦБ, целью которой является увеличение совокупного спроса, ее главной характеристикой является увеличение ставки обязательного резервирования; уменьшение учетной ставки; выкупка гос. облигаций.

$$M_0 = 34,5 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_1 = 34,5 + 7,5 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_2 = 34,5 - 3,75 + 7,5 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_3 = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_4 = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_5 = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_6 = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_7 = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_8 = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_9 = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{10} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{11} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{12} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{13} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{14} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{15} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{16} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{17} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{18} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{19} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{20} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{21} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{22} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{23} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{24} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{25} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{26} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{27} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{28} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{29} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{30} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{31} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{32} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{33} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{34} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{35} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{36} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{37} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{38} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{39} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{40} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{41} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{42} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{43} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{44} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{45} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{46} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{47} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{48} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{49} = 38,25 + 3,75 = 42 \text{ млрд. руб.}$$

$$M_{50} = 42 - 3,75 = 38,25 \text{ млрд. руб.}$$

ЦБ не имеет возможности изменить ставку обязательного резервирования; уменьшение учетной ставки; выкупка гос. облигаций.



Ш

6208

25

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА УЧАСТНИКА
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ СПбГУ
2017-2018

заключительный этап

Предмет (комплекс предметов) Олимпиады ЭКОНОМИКА (10-11 класс)

Город, в котором проводится Олимпиада Москва

Дата 17.03.2018

Вариант 8

Задача 1.

Фирма «Молодые яблоки» закупает груши в Крыму по оптовой цене P = 60 руб. за кг и перевозит их в Мурманск. Транспортировка фруктов обходится фирме в 20 рублей за кг перевезенной продукции. В процессе перевозки обычно 10% груш портятся, но их еще можно сдать на переработку, получив при этом цену в два раза ниже той, что получают за свежие фрукты. Так же в процессе перевозки часть фруктов (10%) портится настолько, что их приходится славать на утилизацию по цене P = 2 руб. за кг испорченных фруктов.

Определите:

1. Какой должна быть цена в Крыму, чтобы фирма хотя бы покрыла свои затраты.
2. Если в Крыму установилась цена P = 100 руб. за кг, то каким должен быть размер партии, чтобы получить прибыль в размере n = 30000 руб.

$$TC = 60Q + 20Q = 80Q$$

$$TR = 0,8P \cdot Q + 0,1 \cdot 2Q = 0,8PQ + 0,2Q$$

$$TR - TC = 0,8PQ + 0,2Q - 80Q = 0$$

$$0,8PQ - 79,8Q = 0$$

$$0,8P - 79,8 = 0$$

$$P = \frac{79,8}{0,8} = 99,75$$

$$P = 103,5$$

$$P = 80,5$$

$$P = \frac{80200}{805} = 99,6$$

$$P = 100,000$$

$$TC = 60Q + 20Q + 0,1 \cdot 2Q = 80,2Q$$

$$TR = 0,8P \cdot Q + 0,5P \cdot 0,1Q = 0,805PQ$$

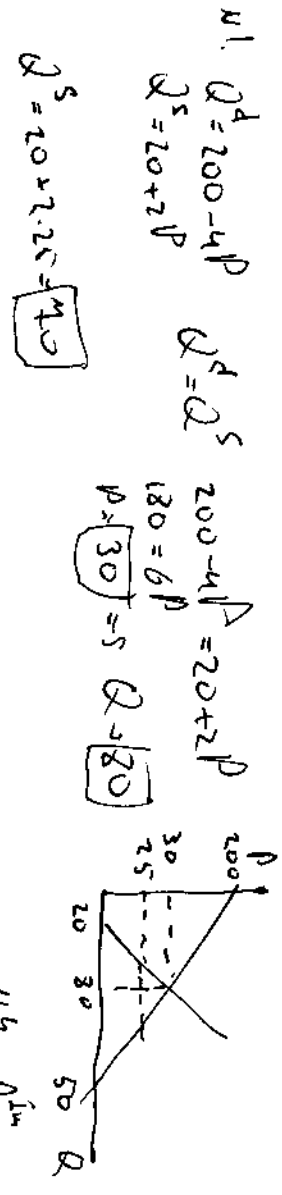
Задача 2.
100.000 = Q

В Российской Федерации есть утвержденный перечень социально-значимых товаров. В этот перечень входит пшеничная мука. В перечне мука учитывается, как мука, сорт высший, расфасованная в пакеты весом 1 кг. Функции спроса и предложения заданы $Q_D = 200 - 4 \cdot P$, $Q_S = 20 + 2 \cdot P$, где Q – объем продукции в тыс. пачек, P – цена пачки муки в рублях.

1. Определите равновесные цену и объем продаж этого рынка. В попытке увеличить доступность товара для покупателей государство устанавливает директивную цену продаж на уровне $P=25$ рублей. Каким станет объем продаж?

При современном состоянии дел количество предлагаемой для рынка продукции недостаточно. Расширение объема продаж до объема 100 тыс. пачек муки, возможно сделать тремя путями.
Первый путь. Назначить дотацию производителю фасованной муки на каждую выпущенную единицу продукции. При этом предложение увеличится и при неизменном спросе это позволит увеличить продажи.
2. Какова величина дотации на единицу продукции и общий объем выплаченных средств?
Второй путь. Финансирование строительства дополнительных производственных мощностей, что так же увеличит предложение.
3. На какое количество продукции нужно увеличить предложение, чтобы добиться нужного объема продаж?
Третий путь. Ввоз импортного аналога, если его цена ниже цены отечественной продукции.

- Если цена импортного аналога $P=20$ рублей за единицу, то таможенная пошлина какой величины и какой объем импорта позволит добиться нужного объема продаж в сумме отечественной и импортной продукции.
- Оцените достоинства и недостатки каждого из трех вариантов решения проблемы!



N1. $Q^D = 200 - 4P$ $Q^S = 20 + 2P$
 $180 = 6P$
 $P = 30$ $Q = 20$

N2. $Q^D = 200 - 4P$
 $Q^S = 20 + 2(P+t)$
 $200 - 4P = 20 + 2P + 2t$
 $180 - 2t = 6P$
 $P = 30 - \frac{1}{3}t$
 $Q = 200 - 4(30 - \frac{1}{3}t) = 100 + \frac{4}{3}t$
 $100 = 120 - 4t$
 $4t = 20$
 $t = 5$
 $Q^* = Q^D = Q^S = 30$
 $P^* = 20 + t = 25$

N3. $200 - 4P, 20 + 20 + 2P$
 $180 - 4 = 6P$
 $P = 30$
 $Q = 20 + 2(30) = 80$
 $100 = 80 + \frac{2}{3}t$
 $t = 15$
Задача 3.
 Суммарное отечественное производство увеличивается на 10% при цене 20 руб. за единицу. Спрос на муку увеличивается до 100 тыс. пачек. Какой должна быть цена? $Q^* = 100$
 $100 = 200 - 4P$
 $4P = 100$
 $P = 25$

В Тринидадском Царстве (далее - ТЦ) и Тринидадском Государстве (далее - ТГ) обнаружены естественные месторождения живой воды. На сегодняшний день ТЦ и ТГ полностью контролируют сказочный рынок сырой живой воды, экспортируя её третьим странам и являясь конкурентами только друг другу. Каждая из них пытается увеличить объем экспорта живой воды за счёт ценовой политики. Возможные ценовые стратегии ТЦ и ТГ предполагают следующие альтернативы: продажа воды по цене 7, 10 или 12 золотых за баррель. Спрос на живую воду для каждой страны определяется в зависимости от конкретной ситуации согласно таблице ниже (в левом нижнем углу ячейки показывается спрос на воду ТЦ, в правом верхнем - на воду ТГ):

Сегмент рынка	ТЦ, баррели	ТГ, продает живую воду по 7 золотых.	ТГ, продает живую воду по 10 золотых.	ТГ, продает живую воду по 12 золотых.
Сегмент рынка ТЦ, баррели	ТГ, продает живую воду по 7 золотых.	10 000	16 000	20 000
ТГ продает живую воду по 7 золотых.	ТГ, продает живую воду по 10 золотых.	10 000	3 000	0
ТГ продает живую воду по 10 золотых.	ТГ, продает живую воду по 12 золотых.	3 000	5 000	1 000
ТГ продает живую воду по 12 золотых.	ТГ, продает живую воду по 7 золотых.	0	1 000	3 000

Живая вода, по существу, является стандартизированным товаром, однако рынок живой воды не является абсолютно прозрачным в информационном смысле, поэтому в случае различия цен экспортеров возможны ситуации, когда часть потенциальных покупателей готовы приобрести воду по более высокой цене. Технологии добычи живой воды и функции прибыли обеих стран одинаковы и описываются формулой:

$$P = py - \frac{y^2}{4000}$$

где P - прибыль, p - выбранная цена, y - объем продаж и, соответственно, добычи.
 Определите:

- Какие стратегии будут использовать страны в ценовой борьбе?
- Какова в итоге будет прибыль каждой из них?

N1. В ценовой борьбе страны будут использовать стратегию, когда продавец будет продавать по 10 золотым за единицу. Этой стратегии выберет продавец, чтобы избежать зависимости от выбора второго игрока. Если же продавец выберет стратегию, когда продавец будет продавать по 7 золотым, то продавец выберет стратегию, когда продавец будет продавать по 10 золотым. Если же продавец выберет стратегию, когда продавец будет продавать по 12 золотым, то продавец выберет стратегию, когда продавец будет продавать по 7 золотым.

Если же продавец выберет стратегию, когда продавец будет продавать по 7 золотым, то продавец выберет стратегию, когда продавец будет продавать по 10 золотым. Если же продавец выберет стратегию, когда продавец будет продавать по 12 золотым, то продавец выберет стратегию, когда продавец будет продавать по 7 золотым.

N2. $P = 12 \cdot 10000 - \frac{10000^2}{4000} = 45000$

Ответ: 7 золотых за баррель, 45000 - прибыль

Задача 4.
 За неделю цена на лес три раза возрастала на целое число процентов, но не более, чем вдвое. Определите:

- на 42%?
- на 47%?

1. $(1+x)^3(1+\frac{x}{100})(1+\frac{x}{100}) = 1,42$
 $(1+x)^5 = 1,42$
 $x = 7,25$

2. $(1+x)^3(1+\frac{x}{100})(1+\frac{x}{100}) = 1,47$
 $(1+x)^5 = 1,47$
 $x = 7,25$

Учетовик

N2-Б

I Сильно растет общественная активность на мировом рынке, однако очень затратен.

II Все более экономичный, однако для с.к. франшизованные предприятия пользуются преимущественно промываемых мощностей, но не добиться широкой географии. Также фирм может возникнуть необходимость в увеличении производственных мощностей.

III Сильно растет общественным потребностям, увеличивается VBP (Im, L), увеличивается дол. курс, однако экономика становится более протекционистской.

Обс NI $P_0=30; Q_0=80; Q_D=70; N2+1=15; N3 a=30; N4+5 Q_{Im}=30$

