

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 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 разошлись, 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.

1) Стимулирующая монетарная политика это политика, направленная на увеличение денежной массы
 Ее инструменты: 1) увеличение ставки баз. резервов (V_н)
 2) сокращение на открытом рынке операций
 3) изменение процентной ставки

3) V_н вве $\Delta M = \frac{1}{V_n} \cdot \Delta B$
 $37,5 = \frac{1}{V_n} \cdot 3,75 \Rightarrow V_n = 0,1$, это ставка баз. резервов, снизилась на 5%

4) масса денег в обращении в момент нач. операции $\frac{B}{V_{нх} - 0,06} = \frac{B + 7,5}{V_{нх}}$
 $0,13B = 0,07B + 0,525$
 $0,06B = 0,525$
 $B = 8,75$ - изначальная денежная масса

5) при первом варианте: $M = \frac{8,75}{0,13} = 67,308$ - изначальная денежная масса
 при втором варианте: $M = \frac{8,75}{0,07} = 125$
 Реализ. вариант: $M_p = M_n + \Delta M = 67,308 + 3,75 = 104,808$
 Если мы видим, то есть оба варианта эквивалентны укл. ден. массы



1
2587

65

**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 «Молодильные 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 сдавать 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.

1) Рассматриваем издержки фирмы. Предположим, что мы рассматриваем процесс в Мурманске. Тогда TC = 60q + 20q + 0,1 * 2q = 80q + 0,2q = 80,2q
 TR = 0,8q * P_крым + 0,1q * P_п
 TR = 0,8q * P_крым + 0,1q * 20 = 0,8q * P_крым + 2q
 Тогда TP = 0,8q * P_крым + 2q - 80,2q = 0,8q * P_крым - 78,2q
 Чтобы получить прибыль n = 30000, то P_крым = 100 + 30000 / 0,8q

2) TP = 30000 из предыдущего пункта
 P_крым = 100
 $TP = q(0,85P_крым - 80,2) = 9.48$
 $30000 = 9.48q \Rightarrow q = 6250$

Задача 2.

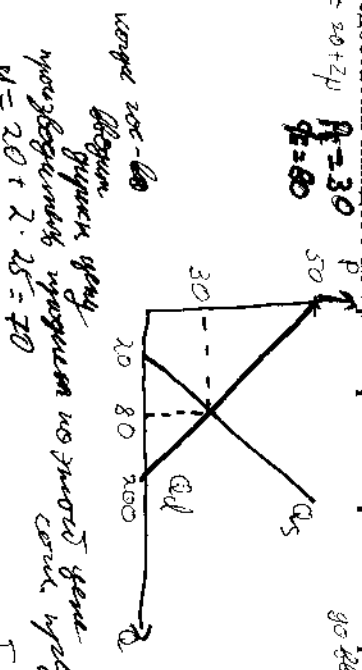
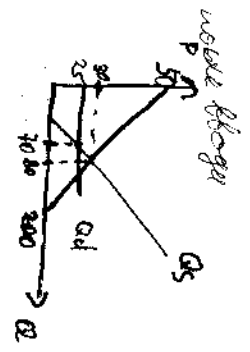
В Российской Федерации есть утвержденный перечень социально-значимых товаров. В этот перечень входит пшеничная мука. В перечне мука учитывается, как мука, сорт высший, расфасованная в пачки весом 1 кг. Функции спроса и предложения заданы Q_D = 200 - 4·P, Q_S = 20 + 2·P, где Q - объем продукции в тыс. 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 производителям фасованной муки на каждую выпущенную единицу продукции. При этом предложение увеличивается и при неизменном спросе это позволит увеличить продажи.
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?

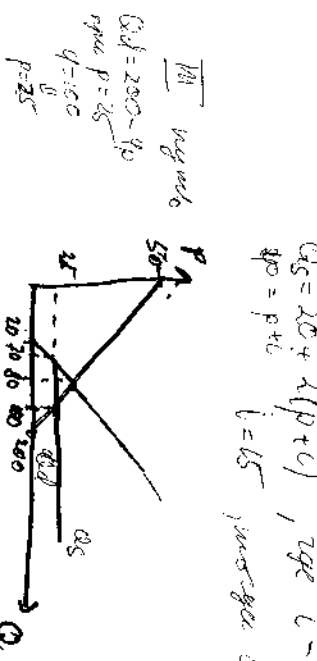
Третий путь. Ввоз импортного аналога, если его цена ниже цены отечественной продукции.

4. 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.

5. Оцените достоинства и недостатки каждого из трех вариантов решения проблемы!
 $Q_d = 200 - 4P$ $Q_s = 20 + 2P$ $P = 30$ $Q = 80$
 $Q_s = 20 + 2P$ $Q_d = 200 - 4P$ $P = 25$ $Q = 100$



2) II путь импорта
 $Q_s = 20 + 2P + d$, где d - количество вв. отеч. муком.
 $Q_d = 200 - 4P$
 $200 - 4P = 20 + 2P + d$
 $180 = 4P + d$
 $d = 180 - 4P$
I путь
 $Q_s = 20 + 2(P + t)$, где t - таможенная пошлина на ед. муком.
 $Q_d = 200 - 4P$
 $200 - 4P = 20 + 2(P + t)$
 $180 = 4P + 2P + 2t$
 $180 = 6P + 2t$
 $90 = 3P + t$
 $t = 90 - 3P$



3) Третий путь. Ввоз муки с отечественных производителей в ДНР и оккупированной части Украины. При этом предложение увеличивается и при неизменном спросе это позволит увеличить продажи.
 $Q_s = 20 + 2P + d$, где d - количество вв. отеч. муком.
 $Q_d = 200 - 4P$
 $200 - 4P = 20 + 2P + d$
 $180 = 4P + d$
 $d = 180 - 4P$

Задача 3.
В Труевильском Царстве (далее - **ТЦ**) и Тринделерском 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 объём 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 ТГ , баррели	ТГ продаёт живую воду по 7 золотых.	ТГ продаёт живую воду по 10 золотых.	ТГ продаёт живую воду по 12 золотых.
ТЦ продаёт живую воду по 7 золотых.	10 000	10 000	10 000
ТЦ продаёт живую воду по 10 золотых.	16 000	5 000	8 000
ТЦ продаёт живую воду по 12 золотых.	20 000	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:

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

где P - прибыль, p - выбранная цена, y - объём продаж и, соответственно, добычи.

Определите:

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

Пересчитаем прибыль, как задано в таблице при условии конкуренции в функциях

	ТГ 7 зол.	ТГ 10 зол.	ТГ 12 зол.
ТЦ 7 зол.	45 000	48 000	40 000
ТЦ 10 зол.	27 750	43 750	69 000
ТЦ 12 зол.	0	40 000	117 500

у нас есть четыре оптимальные ситуации: 7 зол. : 7 зол. ; 7 зол. : 10 зол. ; 10 зол. : 10 зол. ; 12 зол. : 12 зол.

В исходном варианте функции прибыли являются квадратными. Считаем их максимумы, чтобы найти оптимальные цены. В исходном варианте 7 зол. : 7 зол. не является оптимальным (прибыль не максимизируется). Значит оптимально 7:7 - равновесие на живую воду. Соответственно оптимальная прибыль: 45 000 золотых.

Задача 4.

За неделю цена на лес три раза возросла на целое число процентов, но не более, чем вдвое.

Определите:

1. на 42%?
2. на 47%?

1, если цена выросла на 42% => две недели для компенсации 142% от 100% = 142% от 100% = 142%

2, если цена выросла на 47% => две недели для компенсации 147% от 100% = 147% от 100% = 147%

1,47 = 1,25 * 1,12 * 1,05
максимум раз на 25%, на 12%, на 5%