



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

по ЭКОНОМИКЕ  
2017-2018 учебный год

Вариант 13. (8-9 класс)

**Задача 1.**

Предприниматель Вася решил организовать фирму по производству глазированных сырков. Для этого арендовал помещение, арендная плата за которое на год стоила 200 тыс. руб., купил производственное оборудование за 400 тыс. руб., срок службы которого составляет 4 года, амортизационные отчисления линейные. Нанял двух работников, заработная плата которых в течение года составила 400 тыс. руб. На сырье и комплектующие за год было потрачено 200 тыс. руб.

1. Производимая фирмой продукция на рынке стоит 45 рублей за штуку. Какое количество продукции надо произвести, чтобы выйти на уровень безубыточности?
2. Какова бухгалтерская и экономическая прибыль этой фирмы, если в течение года произведено 40 тыс. штук сырков, а владелец фирмы вместо организации собственного дела мог устроиться на работу в другую фирму и получить в течение года заработную плату в размере 500 тыс. руб.?

**Задача 2.**

Равновесные параметры рынка фасованных глазированных творожных сырков с ванилью весом 40 г на данное время известны и составляют  $P = 25$  руб. за один сырок,  $Q = 100$  штук. Известно, что если цена вырастет до 30 рублей, то объем спроса на сырки упадет до 90 штук, а объем предложения увеличится до 130 штук.

1. Определите вид функции спроса и предложения, то есть найдите параметры функций ( $Q_D = a - b \cdot P$ ,  $Q_S = c + d \cdot P$ )
2. В ближайшее время ожидается такой рост стоимости молока, что предложение снизится на 20%. При этом спрос вырастет на 10%. Какими станут равновесная цена и объем продаж?
3. После произошедших изменений государство фиксирует цену на единицу продукции этого рынка на уровне  $P = 20$  рублей, каким станет объем продаж?
4. Будет ли на рынке при этом наблюдаться дефицит или избыток продукции и в каком размере?



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
по ЭКОНОМИКЕ  
2017-2018 учебный год

Вариант 13. (8-9 класс)

**Задача 3.**

Антрепренер Аполлонов решил организовать гастрольное турне с антрепризным спектаклем, для этого ему необходимы деньги. У него есть два способа получить их:

Взять кредит в банке в размере 600 тыс. руб. под 20% годовых, который полностью покроет расходы на организацию турне. Кредит вместе с процентами должен быть погашен через год равными ежемесячными платежами, начиная с последующего месяца после предоставления кредита.

Взять себе партнера, который даст всю эту сумму, но потребует 50% прибыли.

Известно, что спектакль будет приносить выручку в размере 20% ежемесячно первые полгода и 5% ежемесячно вторые полгода. Через год спектакль прекращает свое существование.

**Определите:**

1. Какой из двух вариантов выгоден антрепренеру, обоснуйте свой ответ, рассчитав проценты по кредиту и размер ежемесячного платежа;
2. Какую выручку в конце года получит Аполлонов.

**Задача 4.**

В Труевильском Царстве (далее - **ТЦ**) и Триндегольском 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 3, 5 или 7 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 <b>ТГ</b> , баррели	<b>ТГ</b> продаёт живую воду по 3 золотых.	<b>ТГ</b> продаёт живую воду по 5 золотых.	<b>ТГ</b> продаёт живую воду по 7 золотых.
Сегмент рынка <b>ТЦ</b> , баррели			
<b>ТЦ</b> продаёт живую воду по 3 золотых.	20 000	30 000	40 000
<b>ТЦ</b> продаёт живую воду по 5 золотых.	5 000	10 000	14 000
<b>ТЦ</b> продаёт живую воду по 7 золотых.	0	5 000	6 000



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
по ЭКОНОМИКЕ  
2017-2018 учебный год

Вариант 13. (8-9 класс)

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

$$\Pi = py - \frac{y^2}{10000},$$

где

$\Pi$  - прибыль,  $p$  - выбранная цена,  $y$  - объём продаж и, соответственно, добычи.

**Вопрос I: какие стратегии будут использовать страны в ценовой борьбе?**

**Вопрос II: какова в итоге будет прибыль каждой из них?**



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
по ЭКОНОМИКЕ  
2017-2018 учебный год

Вариант 13. (8-9 класс)

**Задача 5.**

Правительство одной из закрытых Восточно-Азиатских стран в течение последних лет активно проводило экономическую политику, направленную на борьбу с инфляцией. Из-за закрытости страны изучение ее экономического развития сталкивается с трудностями, связанными с ограниченным доступом к ее статистическим данным. В приведенной ниже таблице дана только часть известной статистики этой страны:

Годы	Фактический уровень безработицы (%)	Уровень циклической безработицы (%)	Темп инфляции (%)
2013	5	0	10
2014	6		
2015	7		
2016	8		
2017	9		



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
по ЭКОНОМИКЕ  
2017-2018 учебный год

Вариант 13. (8-9 класс)

Кроме указанных выше данных экономистами одной из международных исследовательских организаций была выявлена информация о значении коэффициента Оукена в этой стране, который оказался **равным 2**, а также были раскрыты сведения о кривой Филлипса, имеющей вид:

$$\pi_t = \pi_{t-1} - 0,5(U_t - U^*),$$

где:

$\pi_t$  – темп инфляции в текущем году;

$\pi_{t-1}$  - темп инфляции в предыдущем году;

$U_t$  – фактический уровень безработицы в текущем году;

$U^*$  - естественный уровень безработицы, который оставался неизменным в этой стране все последнее десятилетие и **составлял 5 %**.

Для того чтобы выяснить эффективность проводимой антиинфляционной политики в этой стране экономистам удалось:

- А) Рассчитать недостающие данные и заполнить все пустые графы вышеуказанной таблицы.**
- В) Вычислить ежегодные темпы отставания реального ВВП этой страны от ее потенциального ВВП за указанный период.**
- С) Определить сколько процентных пунктов реального ВВП было принесено в жертву ради снижения темпа инфляции на 1 процентный пункт по итогам пятилетнего периода борьбы с инфляцией.**
- Д) Построить по рассчитанным данным график кривой Филлипса.**
- Е) На основании рассчитанных данных оценить эффективность борьбы с инфляцией.**

Рассчитайте и Вы необходимые значения макроэкономических показателей, указанных в пунктах А, В, С, постройте график в соответствии с пунктом Д и дайте свою оценку эффективности борьбы с инфляцией в этой стране (т.е. эффективна или неэффективна была борьба с инфляцией), аргументируя свою оценку с помощью найденных значений показателей (пункт Е).