



**ТЕСТ 3**  
**(4 вопроса, 12 баллов)**

*Выберите все верные ответы (3 балла за вопрос, если в точности указаны все верные варианты и не отмечено ничего лишнего, 0 баллов в противном случае)*

**1. Предположим, что номинальная ставка процента равна 17%, ожидалась инфляция 8%, а фактическая инфляция составила 10%. Тогда:**

- 1) реальная процентная ставка ex ante составит 9%
- 2) реальная процентная ставка ex post составит 9%
- 3) реальная процентная ставка ex ante составит 7%
- 4) реальная процентная ставка ex post составит 7%
- 5) реальная процентная ставка ex post составит -2%

**2. Эффектом непредвиденной (неожидаемой) инфляции является перераспределение богатства:**

- 1) от кредиторов к заёмщикам
- 2) от людей, не имеющих накопления в денежной форме, к людям, имеющим такие накопления
- 3) от людей с фиксированными номинальными доходами к людям с нефиксированными
- 4) от пенсионеров к работающим
- 5) от государства к населению, вложившему часть своих средств в государственные облигации

**3. Иван – гражданин РФ. С каких из обозначенных ниже объектов он должен заплатить налог на имущество физических лиц?**

- 1) квартира, которую он снимает;
- 2) автомобиль, который зарегистрирован на его имя;
- 3) гараж, который находится в его собственности;
- 4) комната в коммунальной квартире, которая находится в его собственности;
- 5) жилой дом, который находится в долевой собственности (доля Ивана равна 0,3).

**4. Рынок олигополии описывается следующими характеристиками:**

- 1) обычно на рынке работают небольшое количество фирм
- 2) предельная выручка от единицы товара меньше, чем цена единицы товара
- 3) цена равна предельным издержкам
- 4) обычно существуют высокие барьеры входа на рынок
- 5) любая фирма на рынке обладает нулевой рыночной властью

**ЗАДАНИЯ С КРАТКИМ ОТВЕТОМ**  
**(4 вопроса, 16 баллов)**

*Кратко запишите ответ на предложенную задачу в виде числа без указания единиц измерения (4 балла за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)*

1. Рынок горячей кукурузы на одном из пляжей Сочи считают рынком совершенной конкуренции. Исследования рынка показали, что при равновесном объёме продаж в 400 початков ценовая эластичность спроса равна -0,5, а кривая спроса линейна и с увеличением продаж кукурузы на 100 початков рыночная цена кукурузы снижается на 50 рублей. Чему равна цена одного початка?

2. Если функция предложения на горячую кукурузу примет вид  $Q_s = 4P - 80$ , а функция спроса на неё —  $Q_d = 190 - 5P$ , чему будет равен коэффициент эластичности спроса в точке равновесия.

3. В стране А спрос и предложение соответственно имеют вид  $Q_d = 100 - P$  и  $Q_s = P$ , а в стране Б —  $Q_d = 120 - P$  и  $Q_s = 2P$ . При какой минимальной ставке потоварного налога на экспорт из страны Б объём торговли между странами будет равен 0?

4. Номинальный ВВП Рубляндии в 2023 г. был равен 480 млрд рублинов, дефлятор ВВП - 1,2, темп экономического роста - 2% в год. Определите реальный ВВП 2022 г.

## ЗАДАЧИ

### Задача 1 (15 баллов)

После распада Котейской Империи на ее бывшей территории возникло два новых независимых государства - Республика Котея (РК) и Котейская Народная Демократическая Республика (КНДР).

Обе эти страны могли выращивать рис и добывать железо. Максимально возможные объемы производства этих двух товаров показаны в таблице.

Страна	Производство риса, тыс. т	Добыча железа, тыс. т
Республика Котея (РК)	250	100
Котейская Народная Демократическая Республика (КНДР)	100	200

Первое время отношения между странами были враждебными и товарный обмен отсутствовал. Известно, что в эти годы в Республике Котее производилось и потреблялось 50 тыс. т железа, а в КНДР - 90 тыс. т ежегодно.

Наконец, напряженность в отношениях стран спала, и они стали активно развивать взаимный товарооборот, образовав Торговый Котейский Союз (ТКС). Участники ТКС предпочитают торговать рисом и железом только друг с другом (приравнивая цену тонны железа к цене тонны риса). После специализации и торгового обмена выигрыш в потреблении железа составил 10 тыс. т в год., а риса – 5 тыс. т в год.

- 1) Какая страна в ТКС экспортирует рис и в каком объеме?
- 2) Какая страна в ТКС экспортирует железо и в каком объеме?

### Задача 2 (15 баллов)

Мальчик Виталя очень любит батончики Натс (N) и апельсиновый сок (AJ).

Его функция полезности от потребления этих двух благ имеет вид  $U = \sqrt[4]{N * (AJ)^3}$  (Что равноценно функции вида  $U = N^{1/4} * AJ^{3/4}$

Каждую неделю Виталя тратит на перекусы 72 доллара.

Известно, что один батончик Натс стоит 2 доллара, а литр свежавыжатого апельсинового сока – 3 доллара.

Если цена на батончик Натс возрастет в 1,5 раза, как должна измениться цена на апельсиновый сок, чтобы мальчик Виталя получал такое же наслаждение от перекуса, как и раньше (оставаясь на той же самой кривой безразличия)?<sup>1</sup> Как при этом изменится его оптимальный набор?

### Задача 3 (15 баллов).

Иван Петрович и Петр Иванович – местные пенсионеры-фермеры, живущие на соседних участках. Первый разводит кур-несушек, а второй выращивает кукурузу.

Куры Ивана Петровича иногда захаживают на участок Петра Ивановича, чтобы полакомиться кукурузой. Поэтому зависимость издержек на производство одного десятка яиц для него выглядит как

$$TC_{\text{я}} = Q_{\text{я}}^2 + 50Q_{\text{я}} - Q_{\text{к}}^2$$

где  $Q_{\text{я}}$  – число десятков яиц, которые снесут куры Ивана Петровича

$Q_{\text{к}}$  – количество килограммов кукурузы Петра Ивановича

Из-за «деятельности» соседских кур издержки на выращивание кукурузы Петра Ивановича можно описать следующей функцией

$$TC_{\text{к}} = 2Q_{\text{к}}^2 + 70Q_{\text{к}} + 0,25Q_{\text{я}}^2$$

Пусть цена десятка яиц равна цене килограмма кукурузы и составляет 150 рублей, а на рынке яиц и кукурузы – совершенная конкуренция. Каждый фермер максимизирует прибыль.

1) Найдите оптимальный выпуск и максимальную прибыль от производства яиц и кукурузы, если фермеры ведут хозяйство отдельно.

2) Как изменился бы оптимальный выпуск и прибыль Ивана Петровича и Петра Ивановича, если бы они решили вести бизнес совместно?

3) В реальной жизни соседи-фермеры постоянно конфликтуют из-за того, что курицы Ивана Петровича уничтожают урожай Петра Ивановича. В экономике явление, когда производство одного товара оказывает влияние на цену другого называется внешним эффектом. Пусть местные власти решили отрегулировать внешние эффекты фермеров через налоги и субсидии (в этих целях они дают оценку

<sup>1</sup> Если в ответе остался корень, который вы не можете извлечь в отсутствие калькулятора, оставьте в ответе корень

величины продукции необходимой для эффективного функционирования общества, которая равна выпуску совместного предприятия, и вводят такие меры, которые простимулируют фермеров производить продукцию, как если бы они работали вместе). Определите оптимальный налог и субсидию на единицу продукции каждого фермера.

#### **Задача 4 (15 баллов)**

В республике Арстотцке производятся два вида товаров: хлеб и зрелища, а КПВ задаётся следующим уравнением:  $X^2 + 9Z^2 = 625$ , где  $X$  – 1000 буханок хлеба, а  $Z$  – 1000 единиц зрелищ. Жители Руритании потребляют наборы, состоящие из 4х единиц хлеба и 1 единицы зрелищ. Для простоты и удобства расчетов, цены зафиксированы государством и равны  $P_x = 10$ ,  $P_z = 30$ . Производство товаров облагается НДС, а ставки налога дифференцированы и составляют 20% для хлеба и 30% для зрелищ. В стране наступил кризис власти, и крупный регион Фардесто решил выйти из состава государства. КПВ региона выглядит как  $3X^2 + Z^2 = 49$ .

- 1) Определите объем налогов, собираемых на территории всей Арстотцки и в регионе Фардесто.
- 2) Какую долю в ВВП страны занимает регион Фардесто?
- 3) На какой размер дотаций согласится правительство Арстотцки, чтобы удержать регион Фардесто?