

Межрегиональные предметные олимпиады КФУ

профиль «Экономика»

заключительный этап

2023-2024 учебный год

10-11 классы

1. Хлеб – всему голова (5 баллов).

Фермер произвел 10 кг зерна (стоимость семян равнялась нулю). Из них 8 кг он продал мельнику по 1 руб. за килограмм, а 2 кг оставил на запасы, чтобы посеять в следующем году. Мельник произвел 8 кг муки, из которых 7 кг продал пекарю по 2 руб. за килограмм, а 1 кг оставил себе на запас. Пекарь произвел 7 кг хлеба и продал его по 3 руб. за килограмм.

Подсчитайте ВВП методом добавленной стоимости.

2. Инфляция (8 баллов).

Предположим, что индекс цен на товары учитывает четыре товара: продукты питания, одежда, жилье, развлечения. Доля продуктов питания — 0,3, одежды — 0,2, жилья — 0,4, развлечений — 0,1. За год цены изменились следующим образом: на продукты питания выросли на 20%, на одежду выросли на 15%, на развлечения снизились на 40%. Цены на жилье не изменились.

Определите темп инфляции за год.

3. Страна Лавандия (12 баллов).

В стране Лавандия - открытая экономика. Известны следующие показатели:

а) Экспорт = 125 трлн. руб.;

импорт = 80 трлн. руб.;

сбережения государства = -200 трлн. руб.;

инвестиционные расходы = 350 трлн. руб.

Рассчитайте объем частных сбережений (3 балла).

б) Экспорт = 85 трлн. руб.;
импорт = 135 трлн. руб.;
сбережения государства = 100 трлн. руб.;
частные сбережения = 250 трлн руб.

Рассчитайте объем инвестиционных расходов (3 балла).

в) Экспорт = 60 трлн. руб.;
импорт = 95 трлн. руб.;
инвестиционные расходы = 300 трлн. руб.;
частные сбережения = 325 трлн. руб.

Рассчитайте объем сбережений государства (3 балла).

г) Инвестиционные расходы = 400 трлн. руб.;
частные сбережения = 325 трлн. руб.;
сбережения государства = 10 трлн. руб.

Рассчитайте объем притока капитала (3 балла).

4. Странная олигополия (15 баллов).

В стране N очень любят смотреть фильмы, настолько сильно, что спрос на этот товар в стране задается функцией: $Q^d = 2000 - P$, где Q - количество потребляемых фильмов, а P - цена за фильм. Фильмы - однородный товар. Но вот незадача: фильмы в стране снимают всего две фирмы-олигополиста: Галавуд и Халавуд. Для съемок одного фильма нужно использовать 2 камеры и 1 режиссер. Своих камер и режиссеров у Халавуда нет, поэтому фирма покупает их у Галавуда. 1 камера стоит 40 у.е., один режиссер: 100 у.е. Остальные издержки у фирм одинаковы и имеют вид: $TC_i = Q_i^2$, где Q_i - кол-во произведенных фильмов. Фирмы принимают

решение о выпуске независимо и одновременно. Найдите выпуск обеих фирм в равновесии.

5. Счастье (15 баллов).

В стране радости и счастья проживают 100 человек и продаются два товара: сосиски (x) и масло (y). Функция предпочтений каждого индивида имеет вид $u_i = 2x_i y_i$, где x_i -количество потребленных i -м жителем единиц сосисок, а y_i -количество потребленных i -м жителем единиц масла. Известно, что сосиски в стране продает всего одна фирма-монополист, функция издержек которой имеет вид: $TC(x) = 5x^2 - 20x$, где x - количество произведенных сосисок. Также известно, что цена за масло составляет 40 у.е. и остается неизменной. Бюджет каждого жителя равен 200 у.е., который полностью тратится на покупку сосисок и масла.

Найдите суммарное потребление масла в стране счастья и радости.

6. Честный монополист (20 баллов).

В городе R живет 1000 жителей, суммарная полезность которых зависит от объема потребления блага Икс (x), а также оставшегося после покупки дохода. Таким образом, функция полезности имеет вид: $U = 0,5x^2 + xy$, где x - потребление блага Икс (x), y - оставшийся после потребления доход. Доход каждого индивида до потребления равен 10 у.е. В городе всего одна фирма, производящая товара Икс (x). Известно, что функция издержек компании имеет вид: $TC = x^2$.

а) найдите суммарное потребление товара Икс (x) (10 баллов).

Мэр города R решил национализировать предприятие и постановил, что новоиспеченное руководство должно устанавливать цену и выпуск, соответствующий совершенно конкурентному.

б) найдите суммарное потребление товара Икс (x) (10 баллов).

7. ВерМишель (20 баллов).

На рынке совершенной конкуренции существует 100 фирм, производящих однородный товар: спагетти. Функция спроса на рынке имеет вид: $Q^d = 120 - 2P$, где P - цена за упаковку спагетти. Функция издержек каждой из фирм имеет вид: $TC_i = Q_i^2 - 2Q_i$, где Q_i - выпуск i -ой фирмы.

а) найдите равновесный выпуск и цену на рынке (10 баллов).

Государство вводит потоварный налог 5 у.е. за каждую проданную единицу товара.

б) найдите суммарный объем производства фирм и цену, за которую потребители будут покупать товар (10 баллов).