



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

по ЭКОНОМИКЕ

10-11 класс (заключительный тур)

2014-2015 учебный год

Вариант VII.

Задача 1.

На китайском оптовом рынке закупок джинсов для магазинов модной одежды присутствуют три группы покупателей: покупатели одежды класса люкс, покупатели одежды класса премиум и покупатели недорогой одежды массового производства. Спрос на каждую группу товаров задан следующими функциями: $Q_1=30-3P$, $Q_2=40-2P$, $Q_3=30-P$ и две группы продавцов: «Baï Ma» и «Tian Ma» с функциями предложения: $Q_1=-10+P$, $Q_2=2P$, где Q – количество товара в тысячах штук, P – цена товара в тысячах юаней.

1. На какое количество товара будет предъявлен спрос, если установится цена $P=15$ тысяч юаней?
2. Какое количество товара будет предложено продавцами рынка при установившейся цене $P=5$ тысяч юаней?
3. При какой цене и объеме продаж на данном рынке возможно равновесие?
4. Каковы величины коэффициентов эластичности спроса и предложения при равновесии рынка?
5. Каковы величины равновесной цены и объема продаж в случае введения дотации потребителям на покупки в размере 2 тысячи юаней на единицу продукции?

Задача 2.

Фирма «Элле» продала в прошлом году 50 тыс. шифоновых мешочков для подарков по цене 70 рублей за штуку. При этом переменные расходы фирмы на единицу продукции составили 30 рублей, а общие постоянные затраты – 1000 тыс. рублей.

В настоящем году ожидается инфляционный рост переменных и постоянных затрат на 11%, а так же рост продаж на 6%.

Определите:

1. Прибыль, полученную фирмой в прошлом году;
2. Какой уровень цены продаж позволит фирме не только компенсировать инфляционную составляющую, но и увеличить прибыль на 10%?

Задача 3.

В питомник лесного хозяйства строительного леса «Фортуна» назначили нового управляющего Сергея Алексеевича Новикова. При мониторинге (обследовании) питомника Сергей Алексеевич обнаружил, что данный объект ежегодно поставляется заказчикам свою продукцию (деловую древесину) на сумму 70 млн.руб. Управляющий понял, что при такой системе хозяйствования, которая не позволяет лесу восстанавливаться, питомник прекратит свое существование через 10 лет. Сергей Алексеевич знает, что снижая вырубку, существует возможность продлить срок жизни питомника, но это приведет к снижению ежегодного дохода. По итогам мониторинга был разработан новый оптимальный план вырубке леса, согласно которому чистый ежегодный доход уменьшится до X млн.руб., но при этом питомник теоретически может функционировать бесконечное число лет. Известно, что темп инфляции равен $Z=0,1$, т.е в результате инфляции Y рублей, получаемых через год, по покупательной способности эквивалентны $Y/(1+Z)$ рублям на сегодняшний день. **Определите сумму, которой Сергею Алексеевичу придется ежегодно жертвовать ради сохранения питомника согласно новому плану, т.е на сколько уменьшится чистый ежегодный доход. При решении задачи необходимо учитывать следующее:**

1. первый доход питомник (согласно любой схеме эксплуатации) даст через год;
2. номинальная сумма дохода, которую дает питомник ежегодно, не меняется с течением времени вне зависимости от того, принимается новый план или нет;
3. в результате принятия плана реальная стоимость (с учетом инфляции и всех платежей) питомника не меняется.



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

по ЭКОНОМИКЕ

10-11 класс (заключительный тур)

2014-2015 учебный год

Вариант VII.

Задача 4.

В течение недели цена на нефть менялась каждый день на одно и то же число процентов a ($13 \leq a \leq 50$) по сравнению с предыдущей ценой, причём в понедельник и среду она уменьшалась, а во вторник, четверг и пятницу — увеличивалась. **Могла ли к субботе цена на нефть**

- а) увеличиться на 11% по сравнению с первоначальной ценой?
- б) уменьшиться на 11% по сравнению с первоначальной ценой?

Задача 5.

Шестеро жителей небольшого северного поселка являются филателистами и увлекаются коллекционированием марок, посвященных теме космонавтики. Марки выпускаются хронологическими комплектами. В год выходит 20 комплектов марок одинаковой стоимости. Все коллекционеры стремятся купить полный годовой набор марок – в противном случае они готовы вообще прекратить собирать марки космической тематики.

В таблице представлен годовой располагаемый доход шести коллекционеров и доля от этого дохода, которую каждый готов потратить на покупку марок:

| Имя коллекционера | Годовой располагаемый доход (руб.) | Доля дохода, которую коллекционер готов потратить на покупку марок заявленной тематики (%) |
|-------------------|------------------------------------|--|
| Анна | 10 000 | 30 |
| Борис | 18 000 | 20 |
| Вера | 16 000 | 20 |
| Галина | 7 000 | 30 |
| Денис | 12 000 | 10 |
| Елена | 9 000 | 15 |

В самом поселке марки можно приобрести только у одного посредника, имеющего контакты с производителем марок. В ближайшем городе цена на один комплект марок установилась на уровне 50 руб. Стоимость авиабилета от поселка до города в оба конца составляет 1 900 руб. По мнению коллекционеров из поселка, вероятность покупки полного годового набора из 20 комплектов марок в городе составляет 80%. При этом Вера, Галина и Елена согласны рискнуть, если вероятность успеха составляет не менее 90 %, а Анна, Денис и Борис готовы рискнуть с поездкой за марками при вероятности успеха в 80%. При этом они не берут в расчет никакие затраты, кроме прямых денежных затрат.



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

по ЭКОНОМИКЕ

10-11 класс (заключительный тур)

2014-2015 учебный год

Вариант VII.

Необходимо построить и обосновать кривую спроса на марки в поселке (с указанием на осях соответствующих значений P и Q).

