



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

по ЭКОНОМИКЕ

2016-2017 учебный год  
Вариант VIII. (10-11 класс)

**Задача 1.**

В течение дня Алиса потребляет два вида еды: пирожки по цене 30 монет за штуку и салат по цене 90 монет за порцию. На покупку еды Алиса выделяет из своего бюджета 600 монет в день, но при этом, она следит за фигурой и не хочет потреблять больше 2800 калорий в день, а в каждом пирожке 200 калорий, в порции салата 400 калорий. (Примечание: салата можно есть несколько порций в день.)

**1. Сколько пирожков и порций салата необходимо покупать и потреблять в день, чтобы и деньги потратить и калорий не перебрать?**

**2. Известно, что повышение цен на пирожки на 1% приведет к снижению спроса индивида на 0,6%. Найдите вид индивидуальной функции спроса  $Q_D=a-b \times P$ , считая ее линейной вблизи точки равновесной цены 30**

**Задача 2.**

В двух странах Финляндии и Канаде производят хоккейные шайбы, которые реализуются на внутренних рынках. Спрос и предложение на шайбы в Финляндии заданы функциями:  $Q_D=80-2P$  и  $Q_S=-10+P$ . Спрос и предложение в Канаде заданы функциями:  $Q_D=70-2P$  и  $Q_S=10+P$ , где  $Q$  – количество шайб в тысячах штук,  $P$  – цена в евро.

**Определите:**

**1. Какие цены и объемы продаж установятся в этих странах, если рынки Финляндии и Канады считать изолированными?**

**2. В случае объединения рынков этих стран, и при условии отсутствия транспортных расходов на доставку товара, какие цены и объемы продаж будут в обеих странах? При этом из какой страны в какую и в каком количестве пойдут потоки товаров?**

**3. Предположим, транспортные расходы при перевозке товара из одной страны в другую составляют 2 евро за тысячу штук. Каким станет товарный поток из одной страны в другую?**

**4. Какой должна быть величина транспортных расходов, чтобы товарный поток составил 10 тысяч шайбы?**

**5. Какая величина транспортных расходов обнулит поток импорта?**

**Задача 3.**

Долларовый мультимиллионер Артемидов ищет управляющего для своего нового пятизвездочного отеля. Для привлечения внимания к данному бизнес-проекту отбор происходит в формате телевизионного реалити-шоу "Топ-менеджер", где кандидаты проходят различные испытания, по итогам которых кто-то выбывает из дальнейшего конкурса. В соответствии с правилами шоу, имя очередного выбывающего участника называет победитель последнего испытания. Когда же участников остаётся только двое, все выбывшие участники общим голосованием выбирают победителя.

На данный момент в шоу осталось четыре кандидата: Аркадий, Борис, Константин и Ирина. Предыдущее испытание выиграл Борис. Он должен принять решение о том, кого из соперников объявить выбывшим. При этом ему известно следующее (допустим, что эта информация **достоверна** и известна **всем** конкурсантам, а влияние случайных факторов на исход испытаний **пренебрежимо мало**):

I. Последнее предстоящее им испытание будет связано с маркетингом и рекламой. Насколько конкурсанты успели узнать друг друга, их способности в данной сфере по условной десятибалльной шкале можно оценить следующим образом:

Аркадий: 9

Борис: 7

Константин: 6

Ирина: 5

II. На текущий момент голоса выбывших участников проекта распределены следующим образом:

За Бориса: 2

За Ирину: 6

За Аркадия: 2



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

по ЭКОНОМИКЕ

2016-2017 учебный год

Вариант VIII. (10-11 класс)

За Константина: 1

III. Исход последнего испытания не окажет влияния на предпочтения выбывших участников.

IV. В случае, если кто-либо выбывает из конкурса, он сам и его нынешние сторонники в финале голосуют против того, кто принимал решение о его выбытии (и, соответственно, за его оппонента). В случае, если принимавший решение о выбытии конкурсант также успел выбыть, их решение непредсказуемо.

V. Возможные варианты развития событий, известные одному участнику, известны и всем другим участникам.

VI. Если победителю последнего испытания безразлично, кого исключать, он выберет лицо противоположного пола.

**Вопросы:**

1. Какое решение должен принять на данном этапе Борис как рациональный субъект (то есть кто из его соперников не встретится с ним в последнем испытании)?

2. Есть ли у Аркадия возможность победить и занять должность управляющего, если Борис не исключит его на данном этапе? Если да, то каким образом?

**Ответы обоснуйте.**

#### **Задача 4.**

В государстве Заморские острова в результате денежной реформы остались в обращении денежные знаки только двух различных номиналов, которые являются натуральными числами, большими двух. Оказалось, что товар стоимостью в 417 франтов можно оплатить лишь беря сдачу, а любой товар стоимостью в целое число франтов, большее 417, можно оплатить без сдачи. Найдите номиналы оставшихся после реформы денежных знаков.

#### **Задача 5.**

Арсений, студент выпускного курса экономического факультета одного из столичных вузов, решил подзаработать в свободное от занятий время на продаже газеты «Экономика для начинающих».

Недаром Арсений овладевал профессией экономиста четыре года – для выстраивания своей конкурентной стратегии на рынке печатной продукции он провел маркетинговое исследование и выяснил, что спрос на данную газету выражается линейной функцией. Кроме этого, Арсений узнал от своего конкурента по рынку – студента из параллельной группы Севы Вострецова, что на ближайшем углу от института, если установить цену на газету 5 рублей и выше – ее совсем невозможно продать, а продать больше 20 газет в день, как бы ты не изменял цену, не удастся ни как.

В типографии, где печатается газета, работает соседка Арсения по общежитию Катя, которая сказала, что даст ему в день под реализацию столько газет, сколько он попросит, за коробку конфет. А Сева – конкурент Арсения, обещал ему три рубля, если он вообще не появится на том углу с газетами.

Выяснив все это Арсений задумался: стоит ли ему начинать продажу газет; если да, то сколько газет попросить у Кати и по какой цене их продавать?

Помогите Арсению найти ответы на эти вопросы.