

**Муниципальный этап  
Всероссийской олимпиады школьников  
в 2023-2024 учебном году**

<i>Предмет</i>	<i>Класс</i>	<i>Дата</i>	<i>Время начала</i>	<i>Время окончания</i>
<b>ЭКОНОМИКА</b>	<b>7-8</b>	<b>16.11.2023</b>	<b>10:00</b>	<b>13:00</b>

**Задание 1****Выберите среди предложенных ответов один верный.**

Всего за задание можно получить 18 баллов: 2 балла за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе.

**1.1. Выберите верное утверждение.**

- 1) При оценке альтернативной стоимости принятого решения учитывается только то, что может получить денежную оценку.
- 2) Человек всегда ведет себя рационально.
- 3) Экономические потребности людей не меняются во времени.
- +4) Проблема экономического выбора является следствием проблемы ограниченности ресурсов.

**1.2. Пятеро портних шьют пять костюмов за пять дней. За сколько дней 10 портних сошьют 10 костюмов?**

- 1) за 2 дня;                      +2) за 5 дней;                      3) за 10 дней;                      4) за 15 дней.

**1.3. Цена одного литра молока в апреле выросла на 20%, а в мае – снизилась на 25%. Это значит, что за два месяца цена молока:**

- 1) уменьшилась на 5%;
- +2) уменьшилась на 10%;
- 3) выросла на 5%;
- 4) уменьшилась на 8%.

**1.4. Услуга отличается от товара тем, что:**

- 1) при производстве товаров расходуются ресурсы, а при оказании услуг – нет;
- 2) услуга может быть бесплатной, а товар – нет;
- 3) за услугу нужно платить сразу, а за товар можно заплатить позже;
- +4) момент производства и потребления услуги совпадают, а товара – нет.

**1.5. Чему равны альтернативные издержки (альтернативная стоимость) строительства стадиона?**

- 1) сумме денег, потраченной на строительство стадиона;
- 2) сумме денег на строительство аналогичного стадиона при условии, что на его строительство будут использованы альтернативные (более дешевые) материалы;
- +3) лучший из отвергнутых вариантов использования средств, выделенных на строительство стадиона;
- 4) все другие варианты использования денег, выделенных на строительство стадиона.

**1.6. Экономическими субъектами НЕ являются:**

- 1) государство;
- 2) домашние хозяйства;
- 3) предприятия;
- +4) деньги.

**1.7. Кто из этих людей, скорее всего, выиграет в условиях неожиданной инфляции:**

- +1) студент, получивший беспроцентную ссуду на обучение от будущего работодателя;
- 2) пенсионер, получающий пенсию по старости;
- 3) курьер, разместивший сбережения на депозите в банке;
- 4) таксист, одолживший приятелю деньги на покупку холодильника под фиксированный процент.

**1.8. Укажите, какое словосочетание здесь лишнее:**

- 1) выручка от продажи;
- +2) количество товара;
- 3) прибыль от деятельности;
- 4) затраты на производство.

**1.9. Швейная мастерская занимается пошивом комплектов постельного белья. На прошлой неделе мастерская сшила 90 комплектов, при этом каждый работник в среднем сшил по 10 комплектов. На этой неделе в мастерскую на работу приняли еще одного сотрудника, и мастерская смогла произвести на 30 комплектов больше по сравнению с прошлой неделей. Сколько комплектов постельного белья сейчас в среднем изготавливает один работник в неделю?**

- 1) 11 комплектов;
- +2) 12 комплектов;
- 3) 13 комплектов;
- 4) 14 комплектов.

## **Задание 2**

### **Выберите все верные ответы.**

Всего за задание можно получить 12 баллов: 3 балла за вопрос, если в точности указаны все верные варианты и не отмечено ничего лишнего, 0 баллов в противном случае.

**2.1. Что (или кого) из нижеперечисленного следует отнести к капиталу, как фактору производства:**

- 1) косяк рыбы в океане;
- 2) месторождение бокситов;
- +3) зерно на элеваторе;
- 4) пакет акций нефтяной компании;
- +5) ездовая лошадь.

**2.2. Весть о скором укреплении рубля будет воспринята как позитивная:**

- +1) российской фирмой, импортирующей комплектующие для производства БПЛА;
- +2) российскими гражданами, отправляющимися в туристическую поездку за границу;
- 3) российской фирмой, экспортирующей никель;
- +4) российским гражданином, планирующим купить новый импортный смартфон;
- +5) узбекским гастарбайтером, отправляющим заработанные деньги себе на родину.

### 2.3. Если государство установит минимальную цену на зерно выше равновесной, то:

- 1) на рынке возникнет дефицит зерна;
- +2) на рынке возникнет излишек зерна;
- 3) объем продаж зерна вырастет;
- +4) объем продаж зерна снизится;
- 5) предложение зерна вырастет.

### 2.4. К постоянным издержкам производства бульдозеров относятся расходы на:

- 1) покупку оборудования;
- +2) оплату труда работников бухгалтерии;
- 3) покупку комплектующих изделий;
- +4) выплату налога на недвижимость;
- 5) содержание заводского профилактория.

## Задание 3

Решите задачи. Всего за задание можно получить 70 баллов.

### 3.1. Задача «Выгодный заказ» (10 баллов)

Лиза занимается плетением корзинок из джута и вязанием салфеток из льняной пряжи на продажу. Для работы она покупает оптом джут и пряжу. С прошлого месяца у нее остался материал для изготовления 80 корзинок, а на закупку всего необходимого сырья для работы в текущем месяце она выделила 16 тысяч рублей. Известно, что для покупки джута в расчете на одну корзинку ей требуется 40 рублей, а для покупки пряжи в расчете на одну салфетку ей требуется 80 рублей. Однако, если она сделает заказ на приобретение джута на 4 тысячи рублей и больше, то продавец джута даст ей скидку на всю партию этого товара в размере 50%.

1) Лизе поступил очень выгодный заказ на изготовление 170 подарочных комплектов (корзинка+салфетка). Обоснуйте, сможет ли Лиза выполнить этот заказ.

2) Заказчик готов изменить количество заказываемых комплектов. Каким может быть максимальный размер такого заказа, исходя из возможностей Лизы по его выполнению.

#### *Решение*

1) Для выполнения заказа Лизе нужно изготовить 170 корзинок и 170 салфеток. На покупку материала для 170 салфеток ей следует выделить  $170 \cdot 80 = 13\,600$  рублей. Материал для 80 корзинок у нее уже есть, значит, на покупку джута она может выделить только 2400 рублей. Без скидки этих денег хватит на 60 корзинок. Получается, что она сможет изготовить всего  $80 + 60 = 140$  корзинок, а значит средств для выполнения заказа вроде недостаточно. Но если оформить заказ по джуту на 4000 рублей (т.е. на покупку материала для 100 корзинок), то она получает скидку, экономит 2000 рублей, и у нее уже есть материал на 180 корзинок, что более чем достаточно для выполнения заказа. А для покупки пряжи для салфеток остается 14000 руб, при необходимых 13600 руб. Так что заказ Лиза выполнить сможет.

2) Используя скидку, Лиза может закупить материал как минимум для изготовления  $(2000/20) = 100$  корзинок, а с учетом имеющегося у нее запаса это позволяет ей изготовить 180 корзинок. Если остальную сумму использовать на покупку материала для салфеток, то из него можно будет изготовить  $(14000/80) = 175$  салфеток. Итак, максимальный размер заказа, который может выполнить Лиза это 175 подарочных комплектов.

#### *Критерии оценивания*

1)	Оценка выполнимости заказа в 170 комплектов	5 баллов
2)	Определение максимального размера заказа	5 баллов

### **Задача 3.2. «Рынки курятины и свинины в 2023 году» (20 баллов)**

(Задача подготовлена по материалам статьи в журнале «Эксперт» от 4 сентября 2023 года)

**Сюжет 1.** «... летом 2021 года случилось невиданное повышение цен на бройлера – до 163 рублей.

После начала СВО уже в прошлом марте цены на курятину вновь поползли вверх. Спрос подогревался заказами со стороны Минобороны, а также выплатами малообеспеченным семьям и военным, которые привели к общему росту потребления мяса. Производство же от месяца к месяцу из-за сокращения поголовья снижалось, а его себестоимость резко возросла: расходы куроводов на доставку запчастей для оборудования, премиксов, витаминов и прочего увеличилось. Кроме того, подорожало российское зерно и, как следствие, корма, а затраты на них составляют около 60% себестоимости. Предприятия... повысили цену до 190 рублей».

Проиллюстрируйте данный сюжет графиками спроса и предложения для рынка курятины. Объясните, какие неценовые факторы спроса и предложения привели к изменению равновесия на этом рынке. Объясните, изменение какого показателя, характеризующего равновесие, можно было предсказать однозначно, а об изменении какого однозначный ответ предсказать было бы затруднительно.

**Сюжет 2.** «К концу прошлого года спрос на курятину заметно упал: переработчики из-за временного дефицита птицы были вынуждены срочно заменять ее свининой, потребителям же очень понравилось, что свинина стоит почти как курятина и они предпочли покупать мясо».

Проиллюстрируйте данный сюжет графиками спроса и предложения для рынка свинины. Объясните, какие неценовые факторы спроса или предложения привели к изменению равновесия на этом рынке. Покажите, как в результате (в рамках данного сюжета) изменится цена и объем продаж на рынке свинины.

#### ***Решение***

**Сюжет 1.** Рынок курятины. На этом рынке происходило увеличение спроса под воздействием неценовых факторов спроса – появление нового покупателя (государство) и ростом доходов покупателей. Одновременно происходило уменьшение предложения под воздействием неценового фактора предложения – рост издержек производства.

При одновременном росте спроса и снижении предложения однозначно происходит рост цены, а вот изменение объема продаж предсказать затруднительно, так как может происходить как его рост, так и его снижение, а может объем продаж остаться и на прежнем уровне.

**Сюжет 2.** Рынок свинины. На этом рынке отмечается рост спроса – неценовые факторы, под воздействием которых происходил рост спроса – это новые покупатели (переработчики мяса курятины, которые стали закупать свинину, так как образовался дефицит курятины) и рост цен на товары-заменители (для населения курятина и свинина здесь выступили как типичные товары-заменители, в результате рост цен на курятину привел к росту спроса на свинину).

При росте спроса и неизменном предложении на рынке происходит рост цены и увеличение объема продаж.

#### ***Критерии оценивания***

Сюжет 1	График	3 балла
	Выявление двух неценовых факторов спроса	4 балла
	Выявление одного неценового фактора предложения	2 балла
	Выводы об изменении цены и объема продаж	1 балл (цена), 2 балла (объем продаж)
Сюжет 2	График	2 балла
	Выявление двух неценовых факторов спроса	4 балла
	Выводы об изменении цены и объема продаж	1 балл (цена), 1 балл (объем продаж)

### Задача 3.3. Задача «Приглашение на благотворительный концерт» (10 баллов)

Катя, Маша и Оля работают волонтерами в благотворительной организации. На следующей неделе планируется концерт для ветеранов города, поэтому девочкам было поручено написать и разослать  $N$  персональных приглашений. Если приглашения будут оформлять Катя и Маша, то подготовят их за 1,5 часа. Если приглашения будут оформлять Маша и Оля, то им потребуется на это 140 минут. Если же за оформление приглашений возьмутся Оля с Катей, то у них уйдет на это 3 часа. Сколько времени, при прочих равных условиях, потребуется девочкам на оформление приглашений, если они будут готовить их втроем?

#### Решение

Введем обозначения:

$K$  - производительность труда Кати по оформлению приглашений (количество приглашений, которое оформляет Катя за 1 минуту);

$M$  - производительность труда Маши по оформлению приглашений (количество приглашений, которое оформляет Маша за 1 минуту);

$O$  - производительность труда Оли по оформлению приглашений (количество приглашений, которое оформляет Оля за 1 минуту).

Используя эти обозначения, можно записать три уравнения, связанные с выполнением порученного девочкам задания по парам:

$$\frac{N}{K+M} = 90 \text{ или } \frac{N}{90} = (K + M);$$

$$\frac{N}{M+O} = 140 \text{ или } \frac{N}{140} = (M + O);$$

$$\frac{N}{O+K} = 180 \text{ или } \frac{N}{180} = (O + K).$$

Для решения задачи надо найти численное значение отношения  $\frac{N}{K+M+O}$ .

Сложив левые и правые части уравнений, получаем:  $N \cdot \left( \frac{1}{90} + \frac{1}{140} + \frac{1}{180} \right) = 2 \cdot (K + M + O)$

Теперь легко посчитать, что  $\frac{N}{K+M+O} = \frac{2}{\left(\frac{1}{90} + \frac{1}{140} + \frac{1}{180}\right)} = 84$ , т.е. втроем девочки справятся с заданием за 84 минуты.

#### Критерии оценивания

1	Запись исходных соотношений	3 балла (по 1 баллу за каждое уравнение)
2	Формирование уравнения, из которого будет получен ответ	4 балла
3	Правильный ответ	3 балла

### 3.4. Задача «Петя голодным не останется» (10 баллов)

Каждый день родители дают Пете Плюшкину 200 руб. Петя покупает в школьном буфете сок за 20 рублей, а оставшуюся сумму полностью тратит на пирожки с повидлом и пончики. Родители спокойны, что их сын голодным не останется, потому что кроме сока на эту сумму денег в буфете можно еще купить, например, 2 пирожка и 6 пончиков, или же 3 пирожка и 3 пончика.

Петя очень любит и пирожки, и пончики.

– Я могу съесть 10 пирожков за один присест, такие они вкусные, – хвастается он своей младшей сестренке.

– А пончиков тоже 10 можешь съесть?

– А пончиков могу даже 20 съесть.

– Потому что они вкуснее?

– Нет, они такие же вкусные, как пирожки, просто они маленькие. И вообще, я всегда готов съесть вместо одного пирожка два пончика и наоборот.

Сколько пончиков и пирожков покупает каждый день Петя, если он очень рациональный потребитель?

#### Решение

Так как увеличение количества купленных пирожков на 1 сопровождается уменьшением количества купленных пончиков на 3, то цена пирожка втрое больше, чем цена пончика.

Обозначим цену пончика  $P_{\text{п}}$ , а цену пирожка с повидлом  $P_{\text{пп}}$ . Тогда  $180 = 2 \cdot 3P_{\text{п}} + 6 \cdot P_{\text{п}}$

И, следовательно,  $P_{\text{п}} = 15$ ,  $P_{\text{пп}} = 45$ .

Согласно предпочтениям Пети, он любит и пирожки и пончики, и всегда готов обменять 1 пирожок на 2 пончика и наоборот, то есть для него 1 пирожок равноценен двум пончикам.

Но в буфете он может вместо 1 пирожка купить целых 3 пончика, то есть получить равноценные этому пирожку 2 пончика и еще один сверх того. Следовательно, такая замена для него не равноценная, а приносит дополнительную выгоду в виде еще одного дополнительного пончика. Поэтому ему выгодно покупать только пончики, всего  $180/15 = 12$  штук.

Эти 12 пончиков эквивалентны (равноценны) 6 пирожкам, на которые у него просто денег не хватит. Очень правильный выбор! 😊

#### Критерии оценивания:

Определение цен пончиков и пирожков с повидлом	5 баллов
Определение любым способом оптимального набора потребителя (корректными рассуждениями или с помощью аппарата кривых безразличия и бюджетной линии)	5 баллов

### 3.5. Задача «Умножение сбережений» (10 баллов)

Роман Петрович открыл депозит в банке под 10% годовых, на котором он разместил все свои сбережения. Через год банк начислил проценты, увеличив тем самым сумму, размещенную на депозите. Роман Петрович решил не снимать деньги, а продлил срок депозита (т.е. пролонгировал) и даже пополнил его на сумму, равную половине первоначальной суммы депозита. Еще через год, после начисления процентов Роман Петрович закрыл депозит и снял с него все деньги. Теперь у него было на 152 тыс. руб. больше, чем он внес на депозит два года назад. На сколько процентов увеличились его сбережения?

### Решение

Предположим, Роман Петрович внес на депозит  $X$  тыс. рублей. Тогда через год на депозите было  $1,1X + 0,5X$  тыс. руб с учетом пополнения, а еще через год  $(1,1X + 0,5X) \cdot 1,1$  тыс. руб. По условию  $(1,1X + 0,5X) \cdot 1,1 - X = 152$  тыс. руб. Следовательно, первоначально на депозит было внесено 200 тыс. руб., а сбережения Романа Петровича увеличились на  $152/200 \cdot 100\% = 76\%$ .

### Критерии оценивания

Верно составленное уравнение	8 баллов
Размер первоначального вклада (верный ответ)	1 балл
Увеличение сбережений в процентах (верный ответ)	1 балл

### 3.6. Задача «Торговля орехами» (10 баллов)

Тимур закупил оптом 100 кг миндаля по цене 50 тугриков за килограмм и 240 кг арахиса по цене 20 тугриков за килограмм. Он собирается продавать орехи расфасованными в килограммовые пакеты. Бабушка советует ему также делать смесь орехов (40% миндаля и 60% арахиса), так как считает, что такие пакеты точно будут пользоваться спросом. Тимур оценил спрос на орехи и установил розничные цены на них (см. таблицу).

Вид орехов в пакете	Миндаль	Арахис	Смесь орехов
Цена в тугриках за килограммовый пакет	70	30	50

Определите, сколько пакетов, и с какими орехами должен нафасовать рациональный Тимур. Какую при этом он получит прибыль, если у него раскупят все пакеты с орехами?

### Решение

Оценим, выгодно ли Тимуру торговать орехами со смесью. Себестоимость пакета со смесью равна  $(0,4 \cdot 50 + 0,6 \cdot 20) = 32$  тугрика. А это значит, что с одного пакета со смесью он получит прибыль  $(50 - 32) = 18$  тугриков. Если торговать чистыми орехами, то выручка с данного количества орехов в смеси составит  $(0,4 \cdot 70 + 0,6 \cdot 30) = 46$  тугриков, а прибыль соответственно  $(46 - 32) = 14$  тугриков. Так как  $18 > 14$ , то отсюда делаем вывод, что торговать смесью выгодно.

Теперь определим, сколько можно получить пакетов со смесью. Миндаля хватает на  $(100/0,4) = 250$  пакетов, а арахиса на  $(240/0,6) = 400$  пакетов. Значит всего со смесью можно нафасовать только 250 пакетов, и на это уйдет  $(250 \cdot 0,6) = 150$  кг арахиса. Остальной арахис, т.е.  $(240 - 150) = 90$  килограммов следует расфасовать в килограммовые пакеты.

Теперь рассчитаем прибыль от продажи орехов.

Вид орехов в пакете	Миндаль	Арахис	Смесь орехов
Цена в тугриках за килограммовый пакет	70	30	50
Себестоимость пакета с орехами в тугриках	50	20	32
Прибыль от пакета в тугриках	20	10	18

Итак, если Тимур продаст все орехи, расфасованные в пакеты, то он продаст 250 пакетов со смесью и 90 пакетов с арахисом и получит прибыль  $(250 \cdot 18 + 90 \cdot 10) = 5400$  тугриков.

Если бы он торговал только чистыми орехами, то его прибыль составила всего  $(100 \cdot 20 + 240 \cdot 10) = 4400$  тугриков.

**Ответ:** Тимур должен нафасовать 250 пакетов со смесью и 90 пакетов с арахисом; его прибыль будет равна 5400 тугриков.

**Критерии оценивания:**

1	Расчет себестоимости смеси	2 балла
2	Оценка выгоды торговли смесью	3 балла
3	Определение количества расфасованных пакетов с орехами по видам	3 балла
4	Расчет полученной прибыли	2 балла