



5 класс

4 марта 2023 года

Время написания – 235 минут

Количество задач – 4

Сумма баллов – 120

Заключительный этап

Московской олимпиады школьников – 2023

ПО ЭКОНОМИКЕ

Задания, решения и критерии

Все задачи требуют записи подробного решения. Все действия в решении должны быть обоснованы. Все утверждения, содержащиеся в решении, должны быть либо общеизвестными (стандартными), либо логически следовать из условия задачи или из предыдущих рассуждений.

Все общеизвестные факты, не следующие явно из условия, должны быть доказаны. Не пропускайте ходы в решении: жюри может ставить баллы за любые корректно выполненные действия, даже если вам они кажутся малозначительными. Если в решении есть противоречащие друг другу суждения, то они не будут оценены, даже если одно из них верное. Рекомендуем все вычисления производить, не используя черновик.

Старайтесь излагать свои мысли чётко, писать разборчиво. Зачёркнутые фрагменты не будут проверены. Если вы хотите, чтобы зачёркнутая часть была проверена, явно напишите об этом в работе. Всякий раз чётко обозначайте, где начинается решение каждого пункта задачи. Перед началом решения пункта (1) можно выписать общую часть, подходящую для всех пунктов, и дальше ссылаться на неё. **Бланки ответов односторонние.** Обрат не проверяется.

Если не сказано иного, считайте все единицы товаров, ресурсов и активов во всех задачах бесконечно делимыми (нецелыми).

Удачи!

Задача 1. Первый – бесплатно (25 баллов)

Многие компании предлагают первый товар или услугу в подарок: например, бесплатное первое посещение фитнес-клуба или бесплатное первое занятие на курсах.

Почему такая политика может быть выгодна компаниям? Приведите *два* аргумента. *Если вы приведёте больше аргументов, могут быть засчитаны только первые два.*

Возможные аргументы:

1. Возможность попробовать. Если покупателю понравится товар, он будет покупать его в дальнейшем.
2. Цель – продемонстрировать качество своего товара или услуги: потребитель пробует пользоваться услугами компании и, если ему нравится качество, становится клиентом компании.
3. Формирование лояльных клиентов: один раз попробовав хорошую услугу у данной компании, клиент будет иметь меньше стимулов уходить к другой, поэтому он будет продолжать пользоваться услугами компании.
4. Показать качество обслуживания. Если покупателю понравится обслуживание, он предпочтет эту фирму другим.
5. Часто для получения бесплатного товара и услуги необходимо подписаться на почтовую рассылку, заполнить анкету и т.д. Так фирма бесплатно получает базу адресов для рекламных рассылок.
6. Реклама через потребителей – если потребителям понравится товар или услуга, они расскажут другим о данной фирме (а платно они бы не попробовали и не рассказали бы)
7. Часто для получения бесплатного товара и услуги необходимо подписаться на соцсеть (нажать лайк), сделать репост, оставить отзыв и т.п. Люди, которые пользуются бесплатными услугами автоматически рекламируют фирму, расширяют аудиторию тех, кто знает о фирме, увеличивает число потенциальных клиентов.

Аргумент *«люди расскажут другим, что здесь бесплатно»* **оценивался в 0 баллов**, так как цель фирмы – заработать, поэтому она привлекает тех, кто готов платить за ее товары и услуги, а не тех, кто ищет чего-то бесплатного.

Критерии оценивания:

Один аргумент – 5 баллов, обоснование аргумента – 6 баллов;

Два аргумента – 8 баллов, обоснование аргумента – 6 баллов.

Задача 2. Мишки на острове (50 баллов)

Спросом на товар называется зависимость между рыночной ценой товара и количеством товара, которое готовы приобрести покупатели. *Предложением* товара называется зависимость между рыночной ценой товара и количеством товара, которое готовы продать продавцы.

На острове В любимым лакомством являются мармеладные мишки. Известно, что спрос и предложение мармеладных мишек на острове В такие, как показано в таблицах:

Спрос на острове В:

P	10	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	105	120
Q	220	200	190	180	170	160	150	140	120	100	80	60	30	0

где P – цена за килограмм мармеладных мишек.

Q – количество мишек, которое готовы купить покупатели острова В по данной цене.

Предложение на острове В:

P	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110
Q	0	15	30	45	60	75	90	120	150	180	210	240	270

где P – цена за килограмм мармеладных мишек.

Q – количество мишек, которое готовы продать производители острова В по данной цене.

1. Определите цену, объём производства и потребления мармеладных мишек на острове В.

Когда-то остров В был частью материка А, поэтому мармеладные мишки готовятся на материке А по тому же рецепту, что и на острове В, хотя после землетрясения остров В уже несколько веков полностью отрезан от остального мира.

На рынках материка А можно легко продать и купить мармеладных мишек по цене 40 денежных единиц за килограмм. Однажды знаменитый путешественник Васка Нефуга открыл морской путь с материка А до острова В. После этого открытия оказалось, что любой производитель или потребитель мармеладных мишек с острова В может легко и без дополнительных издержек продать и купить мишек на рынках материка А (например, у купцов, которые стали часто заезжать на остров В по пути из одной на другую часть материка А).

2. Будет ли остров В экспортировать (то есть вывозить на материк А для продажи) или импортировать (то есть закупать на материке А) мармеладных мишек? (Ответ обоснуйте.)
3. Чему будет равен объём экспорта или импорта мармеладных мишек? (Ответ обоснуйте.)
4. Правительство острова В ввело налог на экспорт (вывоз с острова) и импорт (ввоз на остров) мармеладных мишек в размере 10 денежных единиц за каждый килограмм, *пересекающий границу*. Чему будет после этого равен объём торговли мишками между островом В и материком А? Сколько денег государство заработает при помощи данного налога? (Ответы обоснуйте.)
5. Вместо того, чтобы вводить налог на международную торговлю, правительство ввело субсидию (доплату) в размере 10 денежных единиц за каждый килограмм мармеладных мишек, *проданный производителями острова В потребителям острова В*. Чему будет после этого равен объём торговли мишками между островом В и материком А? Сколько денег государство потратит на выплату данной субсидии? (Ответы обоснуйте.)
6. Один экономический эксперт сказал: «Торговлю между островом В и материком А надо ограничить, потому что это вредит жителям острова В». Приведите не более двух аргументов за и не более двух аргументов против свободной торговли между островом и материком с точки зрения жителей острова В (например: «для жителей острова В свободная торговля выгодна, потому что...»), для «для жителей острова В свободная торговля невыгодна, потому что...»). Если вы приведёте больше аргументов, могут быть засчитаны только первые два.

Решение и критерии оценивания.

1. Найдем цену, при которой количество мармеладных мишек, которое готовы купить покупатели острова равно количеству мармеладных мишек, которое готовы продать производители острова. При цене 60 объём спроса 120 равен объёму предложения.

(8 баллов при наличии обоснования)

2. Так как на материке А цена мармеладных мишек ниже, то покупатели с острова В отправятся на материк А за мишками, а продавцы с материка А – на остров В с мишками, то есть остров В будет импортировать мармеладных мишек

(7 баллов)

3. Так как покупатели острова В смогут покупать мишек по 40 с материка А, то и местным производителям придется их продавать по 40.

(5 баллов)

Тогда местные производители по 40 готовы продать 60 мишек, а местные потребители готовы купить 160 мишек. Импорт будет равен 100

(5 баллов)

4. Теперь мишек с материка будут продавать на острове по 50 (ведь на материке их можно продать по 40, а налог дополнительно требует 10.

(6 баллов)

Тогда местные производители по 50 готовы продать 90 мишек, а местные потребители готовы купить 140 мишек. Импорт будет равен 50

(3 балла)

Государство заработает $50 \cdot 10 = 500$

(3 балла)

5. При субсидии продавцы станут готовы продавать мишек потребителям на 10 денежных единиц дешевле, чем раньше.

Новое предложение на острове В при субсидии:

(4 балла)

P	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100
Q	0	15	30	45	60	75	90	120	150	180	210	240	270

Продажи будут производиться по мировой цене (40)

(2 балла)

Тогда местные производители по 40 готовы продать 90 мишек, а местные потребители готовы купить 160 мишек. Импорт будет равен 70

(2 балла)

Государство потратит $90 \cdot 10 = 900$

(1 балла)

6. Торговля выгодна: снизятся цены, вырастет потребление;

(2 балла)

7. Торговля невыгодна – снизится прибыль производителей, снизится количество рабочих мест и число занятых, увеличится безработица

(2 балла)

Задача 3. Что дают налоги? (35 баллов)

В стране ИКС существуют два вида налогов, которыми облагаются результаты труда.

- Во-первых, это налог на доходы физических лиц (НДФЛ), который выплачивает сам работник в виде части суммы, которую ему начислил работодатель. НДФЛ составляет $\frac{1}{5}$ от части дохода, не превышающей 2 миллиона Иксриков (денежные единицы страны ИКС) в год и $\frac{1}{4}$ от суммы, превышающей 2 миллиона Иксриков (если доход не превышает 2 миллиона, то налог составляет $\frac{1}{5}$ от всего дохода).
- Во-вторых, это Социальный налог, составляющий $\frac{1}{3}$ сверх той суммы, которую работодатель начисляет работнику.

Известно, что работник заплатил в виде НДФЛ 575 тысяч Иксриков.

1. Какую сумму начислил работодатель работнику?
2. Какой доход *суммарно* получит государство в результате взимания НДФЛ и Социального налога?
3. Существуют различные системы взимания налогов на доходы физических лиц. При пропорциональном налогообложении государство в виде налога всегда забирает фиксированную долю с каждого рубля (доллара, юаня, шекеля) дохода. При прогрессивном налогообложении государство в виде налога забирает большую долю с дохода, превышающего некоторую сумму (как в примере, приведённом в данной задаче). Многие экономисты считают, что прогрессивные налоги снижают неравенство доходов между людьми, но могут уменьшать стимулы к труду.
 - a. Приведите один аргумент, объясняющий, как прогрессивные налоги снижают неравенство доходов между людьми.
 - b. Приведите один аргумент, объясняющий, почему прогрессивные налоги могут уменьшать стимулы людей к труду.

Если вы приведёте больше аргументов, могут быть засчитаны только первые.

Решение и критерии оценивания.

1. Известно, что работник заплатил в виде НДФЛ 575 тысяч Иксриков. $1/5$ от 2 миллионов – 400.000. Следовательно работник получил больше, чем 2 миллиона Иксриков.

С суммы, превышающей 2 миллиона, работник заплатил $1/4$ и это 175 тысяч Иксриков.

Следовательно, это сумма равна $175.000 \cdot 4 = 700.000$ Иксриков.

Значит работодатель начислил работнику 2.700.000 Иксриков.

- Если участник верно переводил доли в проценты, это не считалось ни недочетом, ни бонусом
- Участник определил и обосновал, факт того, что доход работника превышает 2 миллиона Иксриков **(2 балла)**
- Обоснованное выделение части налога, взимаемой по ставке $1/4$ (175.000 Иксриков) **(8 баллов)**
- Нахождение суммы, с которой были уплачены $1/4$ (700.000 Иксриков) **(6 баллов)**
- Нахождение суммы, начисленной работнику (2.700.000 Иксриков) **(3 балла)**
- Если сделана вычислительная (не идейная) ошибка, не нарушающая экономический смысл – штраф 3 балла за каждую ошибку.
- Если участник считал весь налог по ставке $1/5$ от всего дохода (ответ 2875000) или по ставке $1/4$ от всего дохода (ответ 2300000), за пункт 1 выставлялось **2 балла**, если обосновывал факт того, что доход работника превышает 2 миллиона Иксриков или **0 баллов** в ином случае.

2. Социальный налог составит $1/3$ от 2.700.000 Иксриков – это 900.000 Иксриков.

Тогда всего государство получит $575.000 + 900.000 = 1.475.000$

- Нахождение суммы социального налога (900.000 Иксриков) **(5 баллов)**
Если в пункте 1. сумма, начисленная работнику, посчитана неверно, но в пункте 2. от нее верно (без округлений или с округлением до одного Иксгрека) найдена $1/3$, выставляется полный балл за данное действие.
- Если участник рассчитывал налог по ставке не $1/3$, а иной (например, 30% или 33,3%) – выставляется 0 баллов.
- Нахождение доходов государства (1.475.000 Иксриков) **(3 балла)**
- Если сделана вычислительная (не идейная) ошибка, не нарушающая экономический смысл – штраф 3 балла за каждую ошибку.

3. а) При прогрессивном налогообложении богатые выплачивают в виде налога большую **долю (часть)** дохода, чем бедные, поэтому доходы «богатых» и «бедных» после уплаты налогов сближаются (участник также мог сказать, что доходы становятся «более равными»).

(5 баллов)

Если участник указывал, что доходы становятся равными или «почти равными» – 0 баллов

Если участник неверно (без учета порога в 2 миллиона) решал пункт 1, а затем ссылался на решение в пункте 2, жюри могло расценить ответ пункта 2 как неверный или неполностью верный.

б) Те, кто больше работают, прикладывая дополнительные усилия, должны отдавать большую долю дохода государству. Это может снизить у них желание прикладывать эти усилия **(5 баллов)**

Если участник указывал, что у бедных может остаться больше денег, чем у богатых (это неверно при прогрессивном налогообложении с порогами) – 0 баллов

Задача 4. Скидки – это убытки? (40 баллов)

Во многих магазинах, кинотеатрах, парикмахерских, авиакомпаниях, пансионатах, гостиницах и других компаниях часто предлагаются скидки на товары или услуги для отдельных слоёв населения, например, для пенсионеров, детей, студентов или многодетных семей. Обычно основанием для получения скидки является предъявление социальных карт, студенческих билетов, удостоверений многодетных семей или иных документов.

1. Объясните, зачем владельцы фирмы устанавливают подобные скидки, ведь в этом случае часть товара им приходится продавать дешевле, что может уменьшить их выручку и прибыль? (Приведите не более 2 аргументов.)
2. Почему такие скидки делают только в определённое время (в определённую часть дня, определённые дни недели или в определённую часть года в зависимости от вида товара или услуги)?

Решение и критерии оценивания:

1. Таким способом осуществляется ценовая дискриминация: установление разных цен для разных групп покупателей. Наличие документов (социальных карт, студенческих билетов и т.д.) легко позволяет продавцу различать разные группы покупателей.
 - Очевидно, что перечисленные категории покупателей часто имеют более низкие доходы и не готовы платить такую высокую цену, как остальные, сильнее реагируя на повышение цен. Поэтому установление для них скидок позволяет продать дополнительный товар и получить дополнительную выручку. Тем покупателям, которые готовы платить большую, цену товар достаётся по высокой цене, а тем, кто не готов платить столь дорого продавец может продать дополнительное количество товара дешевле. В результате спрос на товар увеличивается за счёт групп, которым предлагается скидка. Выручка и прибыль фирм не снижаются, а, наоборот, увеличивается (так как если установить одинаковую (высокую) цену для всех, часть покупателей уйдёт с рынка).
 - информация о подобных социально одобряемых действиях продавцов может быть позитивно воспринята всеми потребителями, в том числе теми, которые готовы платить высокую цену. Это приведет к дополнительному росту спроса, а, следовательно, выручки и прибыли.
 - Скидки для отдельных категорий потребителей в качестве социальной защиты могут устанавливаться по решению государства.
 - Ключевые аргументы: те, кто готов платить дороже, дороже и платят, дешевле продается та часть товара, которую по высоким ценам не станут покупать; продавец может отличать покупателей и продавать каждой группе по той цене, которую она готова платить; государство может директивно устанавливать подобные скидки.

В ответе важно объяснить два факта: 1) зачем устанавливать разные цены; 2) почему прибыль не снижается из-за скидок.

Критерии: один аргумент с обоснованием – 10 баллов;

Два аргумента с обоснованием – 25 баллов.

2. Благодаря установлению скидок в определенное время продавцам удастся разделить потоки покупателей. Часто скидки устанавливаются в то время, в которое общий поток покупателей меньше (например: скидки для пенсионеров в магазинах в утренние часы или скидки на посещение кинотеатров для пенсионеров и студентов на дневные сеансы, то есть в те часы, когда остальные категории потребителей находятся на работе). Это позволяет снизить количество потребителей в «пиковые» часы, уменьшив очереди и снизив издержки продавцов на обслуживание клиентов. При этом в «непопулярное» время появляются дополнительные покупатели, что позволяет фирме уменьшить простой (больше наполняемость кинозалов, больше покупателей в магазинах в, больше пассажиров гостиниц в непиковое время).

Ключевые аргументы: разделение потоков покупателей, снижение нагрузки в «пиковое» время и снижение времени «простоя» ресурсов в непиковое.

Критерии: аргумент – 8 баллов, обоснование – 7 баллов.