

Всероссийская олимпиада школьников 2021-2022

Экономика. Районный этап.

11 класс

В аналитическом задании предполагаются короткие ответы. Впишите в бланк ответов свой вариант или нарисуйте график. Ответы на задачи пишите в бланке ответов под номером соответствующей задачи. Не забудь привести РЕШЕНИЕ!

ЧАСТЬ 1.**Аналитическое задание (36 баллов).**

Рассмотрим изменения на рынке сахара в России за последний год. Будем считать, что Россия не импортирует и не экспортирует сахар.

1. Согласно отчету компании «Русагро», одного из крупнейших производителей сахара в России, цены на сахар выросли в четвертом квартале 2020 года на 78% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года — с 21,9 до 39,2 руб. за 1 кг. "Цены на сахар выросли из-за повышенного спроса в условиях небольшого урожая сахарной свеклы в 2020 году и пандемии COVID-19, следует из отчета", — заключает РБК ¹. В то же время, Росстат сообщает о сокращении производства сахара с 4768 тыс. т. в IV квартале 2019 года до 3378 тыс. т. в IV квартале 2020 года².

Состояние рынка сахара по состоянию на IV квартал 2019 года приведено на Рис. 1. двойными линиями.

1.1) (2 балла) Укажите и отметьте на графике (Рис.1) равновесное количество и равновесную цену по состоянию на IV квартал 2019 года.

1.2) (2 балла) Постройте и подпишите на том же графике (Рис.1) одинарными линиями кривые спроса и предложения в соответствии с оценкой "Русагро" и данными статистики.

1.3) (2 балла) Укажите и отметьте на графике (Рис.1) равновесное количество и равновесную цену по состоянию на IV квартал 2020 года.

2. 16 декабря 2020 года был введен потолок цен на сахар, действующий с 20 декабря 2020 года по 01 апреля 2021 года. При этом оптовые цены на сахар были ограничены планкой в 36 рублей ³.

Состояние рынка сахара по состоянию на IV квартал 2020 года до введения потолка цен приведено на Рис. 2. двойными линиями.

2.1) (1 балл) Отрадите на графике (Рис.2) равновесную цену из пункта 1.3).

2.2) (1 балл) Отрадите на графике (Рис.2) введенный потолок цен.

2.3) (3 балла) Как называется явление, которое может возникнуть при установлении потолка цен?

2.4) (2 балла) Возникает ли это явление в данном случае? Если да, то отметьте его размер на графике (Рис.2).

2.5) (2 балла) Какое влияние на выпуск сахара должно оказать установление потолка цен?

2.6) (1 балл) Отрадите на графике (Рис.2) новый объем выпуска.

3. К концу действия соглашения об ограничении цен на сахар на рынке стали происходить изменения. В своем материале от 23 марта 2021 года издание "Газета.Ru" пишет следующее. "В ходе совещания на прошлой неделе в Минпромторге обсуждался вопрос, что спрос на сахар подскочил в последнюю неделю.

Представитель сети магазинов «Верный» подтвердил увеличение спроса на сахар, отметив, что закупать продукт больше не получается.

«При проведении торгов на официальных площадках мы отмечаем, что поставщики перестали в них участвовать, ссылаясь на нехватку продукции», — заявил он.

По словам представителя ретейла «Командор» Светланы Колтуновской, заводы закрыли обязательства по старым контрактам на поставку по минимальным ценам, а на новые не соглашаются из-за нехватки товара. Производители сахара в свою очередь утверждают, что работают в рамках

¹ Один из крупнейших поставщиков сахара заявил о росте оптовых цен на 78%. // РБК. 15 марта 2021 г. — <https://www.rbc.ru/business/15/03/2021/604f1a319a794784b44495fd>

² Производство основных видов продукции в натуральном выражении. // Росстат. Дата обновления 13 августа 2021 г. — <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/mes17.htm>

³ Подписаны соглашения о поддержании цен на масло и сахар в РФ. // Интерфакс. 16 декабря 2020 г. — <https://www.interfax.ru/business/741632>

соглашений, однако торговые сети запрашивают слишком много продукции. Аналитики считают, что подобные проблемы связаны с тем, что и поставщики, и сети ожидали окончания действия соглашений и старались создать запасы, чтобы продать их потом за более высокую цену."⁴

Состояние рынка сахара по состоянию на IV квартал 2020 года до введения потолка цен приведено на Рис. 3. двойными линиями.

3.1) (1 балл) Отрадите на графике (Рис.3) введенный потолок цен из пункта 2.2).

3.2) (2 балла) Отрадите на графике (Рис.3) изменения спроса и предложения, которые отмечают эксперты.

3.3) (4 балла) Какие факторы спроса и предложения ведут к этим изменениям и почему?

3.4) (3 балла) Действительно ли эти изменения спроса и предложения в сочетании с потолком цен должны усилить перебои на рынке? Если да, то покажите это на графике (Рис.3) как в пункте 2.4).

4. Как сообщает газета "Известия", 22 марта 2021 года правительство пролонгировало соглашение об ограничении цен на сахар с 01 апреля до 01 июня. Производители-участники соглашения получают компенсацию от правительства: 5 рублей за 1 кг ⁵.

Состояние рынка сахара по состоянию на IV квартал 2020 года до введения потолка цен приведено на Рис. 4. двойными линиями.

4.1) (1 балл) Отрадите на графике (Рис.4) введенный потолок цен из пункта 2.2).

4.2) (3 балла) Каким словом пользуются экономисты, чтобы описать введенную компенсацию?

4.3) (3 балла) Отрадите на графике (Рис.4) изменения на рынке, вызванные выплатой компенсации.

4.4) (3 балла) Должна ли выплата компенсации повлиять на перебои на рынке? Если да, то как? Покажите это на графике (Рис.4) как в пункте 3.4).

ЧАСТЬ 2. Отвечая на вопросы, пишите ответ развернутый, то есть с решением.

Задача 1. (11 баллов)

Стартап рассматривает целесообразность разработки приложения для мобильного телефона. Разработка приложения обходится в 738 тысяч долларов. Ожидается выручка от каждого подписчика, равная 6 долларов в год. Издержки, связанные с эксплуатацией приложения, ожидаются на уровне 125 тысяч долларов в год плюс доллар на каждого подписчика в год. План проекта предполагает, что в первый год происходит только разработка проекта, а в последующие 4 года приложение обслуживает клиентов, после чего проект закрывается. Число подписчиков в период обслуживания предполагается одинаковым. Ставка процента равна 25%. При каком среднегодовом числе подписчиков в период обслуживания проект будет выгодным для стартапа?

Задача 2. (18 баллов)

Страна населена 2022 жителями, которые производят только яблоки и груши. Пусть они пронумерованы от 1 до 2022, причем житель с номером n может произвести n яблок ИЛИ 2022 – n груш. Какое максимальное количество яблок и груш в сумме может быть произведено в стране? (Подсказка: подумайте об альтернативных издержках)

Задача 3. (65 баллов)

Пусть мировой спрос на вакцину от вируса описывается функцией: $Q = 15000 - 100P$ миллионов доз, где P - цена дозы в долларах. Каждой фирме разработка технологии производства обходится в 1 миллиард долларов, производство одной дозы обходится в 6 долларов.

3.1) (15 баллов) Предположим, в мире есть лишь один производитель вакцины. Определите цену вакцины и количество выпущенных доз.

3.2) (20 баллов) Предположим, есть две фирмы, которые конкурируют по Курно. Определите цену вакцины и количество выпущенных доз.

3.3) (30 баллов) Сколько фирм найдет выгодным заняться разработкой вакцины, если все они планируют конкурировать по Курно? Каковы будут в этом случае цена вакцины и количество выпущенных доз? (Подсказка: $\sqrt{10} \approx 3,162$)

⁴ Медведева К. В России начались перебои с поставками сахара. // Газета.Ru, 23 марта 2021 г. — https://www.gazeta.ru/business/news/2021/03/23/n_15772400.shtml

⁵ Перцева Е. Плановый момент: Минсельхоз занялся распределением поставок сахара.// Известия, 5 апреля 2021 г. — <https://iz.ru/1146053/evgeniia-pertceva/planovyi-moment-minselkhov-zaniatsia-raspredeleniem-postavok-sakhara>