



7 класс

10 марта 2018 года

Время написания – 180 минут

Количество задач – 5

Сумма баллов – 100

Заключительный этап Московской олимпиады школьников – 2018 по экономике

Не пытайтесь читать условия задач до объявления о начале написания олимпиады.

Решения оформляются на отдельном бланке. Все задачи требуют записи подробного решения. Все действия в решении должны быть обоснованы. Ответ без обоснования, как правило, не оценивается, даже если он правильный. Все утверждения, содержащиеся в решении, должны быть либо общеизвестными (стандартными), либо логически следовать из условия задачи или из предыдущих рассуждений. Все не общеизвестные факты, не следующие тривиально 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.

Излагайте свои мысли чётко, пишите 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 (а) можно выписать общую часть, подходящую для всех пунктов, и дальше ссылаться на неё.

Если не сказано иного, считайте все единицы товаров, ресурсов и активов бесконечно делимыми.

Удачи!

Задача 1. «Бизнес Остапа в Бразилии» (20 баллов)

Молодой предприниматель Остап решил организовать производство футбольных мячей. У него есть возможность производить мячи в одном из двух штатов Бразилии: штате Рио и штате Сан-Паулу. В каждом из штатов в соответствии с законом может быть открыто не более 20 фабрик, при этом на каждой фабрике может быть от одного до четырех цехов (по контракту с властями Бразилии количество цехов на всех фабриках в одном штате должно быть одинаковым). В каждом цехе за месяц может быть выпущено 10 мячей. Остап смог определить, чему будут равны издержки производства мячей на каждой фабрике в зависимости от количества цехов.

Штат Рио		Штат Сан-Паулу	
Количество цехов на каждой фабрике	Общие издержки на производство мячей на одной фабрике, реалов	Количество цехов на каждой фабрике	Общие издержки на производство мячей на одной фабрике, реалов
0	0	0	0
1	200	1	280
2	450	2	600
3	800	3	930
4	1200	4	1270

Проанализировав ситуацию на рынке бразильских футбольных мячей, Остап выяснил, что цены на мячи в Бразилии контролирует мировой монополист — компания Fifaball, но (учитывая, что Бразилия — футбольная сверхдержава) он сможет продать любое произведенное количество мячей по цене, определяемой Fifaball. Остап узнал, что в ближайшие месяцы Fifaball планирует продавать мячи по цене 35 реалов за мяч.

- (а) Сколько цехов будет открыто на заводах в каждой из областей, если Остап стремится получить максимальную прибыль от производства мячей?
- (б) Сколько мячей произведет Остап?
- (в) Чему будет равна прибыль Остапа?
- (г) После того, как Остап принял решение о том, сколько мячей ему следует производить, и уже заключил контракты на поставку произведенных мячей лучшим футбольным клубам Бразилии, к нему обратился коррумпированный чиновник дон Педро, который предложил «за умеренное вознаграждение» (так выразился дон Педро) дополнительно разрешить открытие в штате Рио еще 5 фабрик. На какой максимальный размер взятки может рассчитывать дон Педро?

На следующих страницах есть еще задачи

Задача 2. «Потери водоизмещения» (20 баллов)

В 1990 году правительство США приняло решение ввести налог на очень богатых людей: при заключении сделки по купле-продаже яхт на территории США необходимо было заплатить специальный большой налог, если яхты стоили больше, чем 100 тысяч долларов. К огорчению властей результат оказался намного хуже запланированного: в виде налога удалось собрать около семи миллионов долларов, что почти в три раза меньше, чем предполагало правительство.

- (а) Объясните, почему сумма, собранная в виде «налога на яхты», оказалась намного меньше запланированной?
- (б) Каким образом введение такого налога повлияло на рынок яхт, покупаемых гражданам США?
- (в) Как введение этого налога повлияло на рынок труда в США? Изменилось ли число рабочих мест и количество безработных?

Задача 3. «Кофейные инвестиции Ксюши и Лёши» (20 баллов)

Жители города И. одноклассники Ксюша и Лёша выросли и решили заняться серьезным бизнесом. Более того, они поспорили, кто из них будет более успешным бизнесменом. Ксюша открыла кофейню «Double House», а Лёша – кофейню «Coffee Ducks». Спустя шесть месяцев каждый из них стал получать прибыль.

Ежемесячная выручка «Double House» составляет 500 тыс. рублей, а издержки (расходы на зарплату персонала, покупку кофейных зёрен, аренду и все остальное) равны 350 тысячам рублей в месяц. Выручка «Coffee Ducks» больше – 1 миллион рублей в месяц, но и ежемесячные издержки значительны – целых 800 тысяч рублей.

- (а) Вычислите ежемесячную прибыль каждой кофейни.
- (б) В город И. приехали иностранные инвесторы, планирующие открывать сеть кофеин. Они заинтересовались бизнесами Ксюши и Лёши и рассматривают возможность покупки франшизы (право на использование торговой марки и способа организации бизнеса) у одного из предпринимателей. Франшиза «Double House» стоит 2 миллиона рублей, а франшиза «Coffee Ducks» – 400 тысяч рублей. Франшиза покупается один раз и позволяет открыть любое число кофеен с такими же издержками и выручкой, как у кофеен Ксюши и Лёши. Инвесторы уже обладают всем необходимым оборудованием и имеют возможность в любом районе города арендовать помещения, чтобы разместить в них кофейни. Инвесторы планируют потратить на создание сети кофеин (включая покупку франшизы) 13,2 миллиона рублей. Какую франшизу купят инвесторы и какую ежемесячную прибыль будет приносить им их кофейни?
- (в) Как Вы считаете, почему цены франшиз «Double House» и «Coffee Ducks» сильно различаются, причем франшиза «Double House» стоит в 5 раз дороже?

На следующей странице есть еще задачи

Задача 4. «Трудный выбор учителя математики» (20 баллов)

Школьная учительница математики Анна Михайловна достигла пенсионного возраста и решает, что ей делать дальше. Она может продолжить работать в школе, тогда она будет получать 350 рублей в час, также она может уйти в центр дополнительного образования, где будет получать 400 рублей в час. Анна Михайловна умеет отлично вязать и может открыть собственное производство вязанных изделий, тогда её ожидаемая прибыль будет равна 2500 рублей в час. Также у Анны Михайловны есть возможность стать репетитором и брать за час подготовки к Общему Национальному Экзамену по математике 1500 рублей. Пенсия Анны Михайловны составляет 25000 в месяц, при этом Департамент образования города М. всем пенсионерам, работающим в школах доплачивает по 150 рублей за час работы. С полученной зарплаты Анна Михайловна должна уплачивать налог в размере 13%, а с прибыли от бизнеса – налог в размере 30%. Репетиторством Анна Михайловна может заниматься неофициально, поэтому налогов платить не будет.

Соседка Анны Михайловны хочет, чтобы она стала няней её детей и больше ничем не занималась. Какую минимальную почасовую оплату ей стоит предложить Анне Михайловне, чтобы та согласилась стать няней?

Задача 5. «Экономика объясняет всё» (20 баллов)

Большую часть того, что происходит с нами в реальном мире, можно объяснить с помощью экономической теории. В этой задаче вам предлагается попытаться объяснить некоторые ситуации так, как это объяснили бы настоящие экономисты.

- (а) Довольно часто в кинотеатрах можно встретить объявление о том, что пенсионеры и студенты по утрам в будние дни могут приобрести билеты в кино по низким ценам (намного ниже, чем на те же фильмы, показываемые в вечернее время или по выходным дням). Почему скидки предоставляются только этим группам граждан и только в эти дни и часы?
- (б) На сайте журнала The Economist (<https://www.economist.com/subscribe>) предлагаются три варианта подписки за одну и ту же цену:
- только на электронную версию журнала;
 - только на печатную версию;
 - на комплект, включающий обе версии журнала.

Почему набор из двух типов подписок (электронная и печатная версия журнала одновременно) продается по той же цене, что и каждая из его частей?

- (в) Приходя в книжный магазин, вы, как правило, видите, что одни книги выпускаются в мягкой обложке, а другие – в твёрдой. Энциклопедии, подарочные книги, классическая литература почти всегда издаются в твёрдой обложке, а книги начинающих писателей и беллетристика издаются в мягкой обложке. Иногда книги, которые были напечатаны в мягкой обложке, затем переиздаются в твёрдой, однако такое происходит далеко не со всеми переизданиями. Как вы думаете, почему количество проданных экземпляров книги в твёрдой обложке часто является показателем успеха литературного произведения?
- (г) В этом году на улицах Москвы можно увидеть огромные сугробы, которые возникли в результате небывалых (даже для столицы России) снегопадов в феврале 2018 года. Но несмотря на разгул природной стихии, в Москве ни на один день не остановилось уличное движение, да и значительные пробки из-за снега были лишь в течение одного дня. В то же время даже весьма небольшой снегопад может практически парализовать дорожное движение в столице Италии Риме или столице США Вашингтоне. В чем причина таких разных последствий выпадения снега в Москве, Риме и Вашингтоне?