

**XX ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОНОМИКЕ 2015**

Заключительный этап

Первый тур

З А Д А Ч И

Фамилия Имя Отчество
Решников Егор Андреевич
Класс
71
Субъект Российской Федерации
г. Москва
Регистрационный номер
3528

52903

1134 — 11³⁸

XX Всероссийская олимпиада школьников по экономике

Заключительный этап

Первый тур

З А Д А Ч И

Дата написания *12 апреля 2015г*

Количество заданий *6*

Сумма баллов *150*

Время написания *240 минут*

Не пытайтесь читать задания до объявления начала написания тура.

*Все поля ниже заполняются членами жюри.
Никаких пометок на титульном листе быть не должно!*

Задача	1	2	3	4	5	6	Сумма
Баллы	<i>20</i>	<i>25</i>	<i>4</i>	<i>8</i>	<i>18</i>	<i>14</i>	
Подпись	<i>[подпись]</i>	<i>[подпись]</i>	<i>[подпись]</i>	<i>[подпись]</i>	<i>[подпись]</i>	<i>[подпись]</i>	

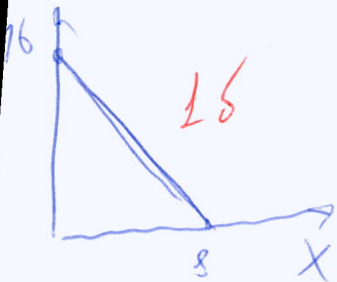
52903

Задача №1.

Всего в фирме 160 сотрудников.

Один сотрудник производит либо $0,05X$, либо $0,1Y$.

Это значит, что КЭВ описывается уравнением: $2X + Y = 160$.



Фирма несет издержки на оплату труда, равные:
 $160 \cdot 0,4 = 64$ р.е.

Стоимость аренды это 10 р.е., значит суммарные фиксированные издержки (не зависящие от количества товара) $FC = 64 + 10 = 74$.

Бизнесмену теперь необходимо произвести товаров. Имеем 1 единицу X всегда можно произвести $2Y$. При этом за произв. $1X$ мы платим 1 р.е., а за производство $2Y$ - 2 р.е. Продав X мы выручим: $16 - 1 = 15$ р.е., продав $2Y$: $2 \cdot 10 - 2 = 18$ р.е. Значит нам выгодно заменить X на $2Y$ (для каждой единицы прироста получим на $18 - 15 = 3$ р.е.). Отсюда прибыль фирмы это:

$$16 \cdot 10 - 16 - 74 = 70.$$

25

25

Значит, что $\frac{1}{2}$ сотрудников сможет вместо $0,05X$ производить $0,075X$ вместо $0,1Y$. Зарплата на одного, равна $0,4 + \frac{0,4}{2} = 0,5$.

Первый график КЭВ это: ~~$2X + Y = 160$~~ $2X + Y = 160$ (от $X=0$ до $X=32$).

Второй график это $\frac{4}{5}X + Y = 160$ (от $X=32$ до $X=0$).



КЭВ изменился, так как теперь мы сможем производить не производство товара X более производительных сотрудников, а платим уже меньше.

Издержки теперь равны: $10 + 160 \cdot 0,4 + 40 \cdot 0,5 = 75$.

Бизнесмену теперь, так как изменился рынок, ~~он должен производить~~ ~~только X : $2 \cdot 16$~~ ~~по~~ ~~первому~~ ~~графику~~ ~~вместо X всегда можно произвести $2Y$~~ , так мы видим в графике а) это выгодное замещение. Значит на первом графике прибыль максимальна в точке $Y=12$, $X=3$.

По второму графику вместо 1 единицы X можно произвести $\frac{4}{5}Y$.

При этом с одной X мы имеем $16-7=15$, а с $\frac{4}{5}V$:

$$\frac{4}{5} \cdot 10 - \frac{4}{5} = \frac{4}{5} \cdot 9 = 12. \text{ Знаем по второму условию выгодно}$$

производить как можно больше X.

Отсюда получаем, что для обоих условий максимум прибыли
в точке $V=2, X=3$. Проверяем ei:

$$12 \cdot 10 + 3 \cdot 16 - 15 - 78 = 161 - 15 - 78 = 149 - 74 = 75.$$

Прибыль в точке не 5 единиц, значит функция прибыли
переопределена.

В) Для подтверждения это видно:

1) с повышением производительности, увеличением факторных затрат при
приеме на работу

2) формирует поперечный поперечный ростом

3) Это дает подтверждение равносильное увеличению факторных
затрат, приеме на работу ~~для~~ перед сменными (и только не,
а MPZ выше).

Результат. Это видно, как по всеобщему подтверждению роста не по
миллиардам, но еще будет много "производственных" точек. Кроме
того, функция имеет более привлекательные для подтверждения,
менее совершенствоваться, привнесет инновационные
направления.

↑
не раскрыто.

-6
ошибка
в формуле
46
26

9

Задача №2.

Общее количество заказов в неделю описывается уравнением спроса при данной цене: $Q = 600 - P$. При этом товар производится фирмой (только она есть на рынке), то есть $q_1 + q_2 = 600 - P$.

~~Затем фирма выбирает цену. При этом ее прибыль это параболы ветви относительно q_1 . Значит, ее максимум достигается при~~

~~$$q_1 = 600 - P - q_2 \Rightarrow TR_1 = 600P - P^2 - q_2 \cdot P.$$~~

~~$$TR = 0,25 \cdot q_1^2 = 0,25(600 - P - q_2)^2$$~~

~~$$\begin{aligned} \Pi_1 &= 600P - P^2 - q_2 \cdot P - 90.000 + (750P + 750q_2) - P^2 - q_1^2 - 2Pq_2 = \\ &= 900P - 2P^2 - 3q_2 \cdot P - 90.000 + 800q_1 - q_1^2 \end{aligned}$$~~

~~Эта фирма выбирает оптимальную цену. При этом ее прибыль это параболы ветви относительно цены. Значит, максимум достигается, когда:~~

~~$$\Pi_1' = 900 - 4P - 3q_2 = 0 \Leftrightarrow P = \frac{900 - 3q_2}{4}$$
 При оптимальном ценообразовании "полностью купит товар у «лидирующей»"~~

откуда фирма выбирает кол-во товара, которое она произведет при данной P . Ее прибыль описывается уравнением: ~~на основании~~

$\Pi_2 = TR_2 - TC_2 = Pq_2 - 0,5q_2^2$. Это параболы ветви относительно q_2 . Значит, максимум прибыли достигается в вершине, т.е.:

$$\Pi_2' = P - q_2 = 0 \Rightarrow q_2 = P$$

Зная это, первая фирма максимизирует свою прибыль. Тогда по $q_1 = P$ в оптимальные для второй, то $q_1 + q_2 = q_1 + P = 600 - P \Rightarrow q_1 = 600 - 2P$, теперь можем записать прибыль первой фирмы от P :

$$\Pi_1 = Pq_1 - 0,25q_1^2 = 600P - 2P^2 - 90000 + \frac{2400P}{4} - P^2 = 1200P - 3P^2 - 90000$$

Это параболы ветви относительно P , значит максимум в вершине: $\Pi_1' = 1200 - 6P = 0 \Rightarrow P = 200$.

Значит, Ивану Ивановичу стоит выбрать $P = 200$.

Задача №3.

а) $P_x = 10 = MC_x$ (так как это рынок совершенной конкуренции)
 Единичная эластичность предложения, которое для фирмы совершенной конкуренции совпадает с MC (или $MC > \min(AVC)$).
 означает, что при увеличении P на 1 Q тоже растет на 1.
 Значит $P_x = 10 = MC_x = Q_x + a$ **Неверно!**

Предложение X при заданной цене это для продавца Y фирма
 необходимо продать 10 ~~шт.~~ шт. (для покупки X). Значит
 фирма будет это делать, пока P_y не станет равно MC . Отсюда
 $P_y = 10 \Rightarrow Q_y = 60 \Rightarrow Q_x = 60$, а $P_x = 10$. 3

б) Теперь предельные издержки для производителя X это $P_x + t$ +1
 Значит $P_y = P_x + t \Rightarrow Q_y = 70 - P_x - t = Q_x$. Если Q_x уменьшится
 на t , то значит и P_x уменьшится на t : ~~$P_x = 10 - t$~~

Задача №4.

Итого 8/25

- а) Компания Арискус в следующем сезоне:
- 1) Компания X может развить или перестать инвестировать в развитие, пока его годовое обязательство может или не компания А.
 - 2) Если сотрудничать с компанией X может быть невыгодным, компания «попытается» улучшить свои позиции (или наоборот, увеличит по отношению к компании, так как заплатит компания «своих» людей, или еще больше и т.д.).
 - 3) Кроме того менеджер компании X может просто уйти на другую работу.
 - 4) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- б) Предмет может быть не выполнен из-за перемены воле, или, так как, компания X может сотрудничать.
- в) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- г) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- д) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- е) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- ж) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- з) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- и) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- к) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- л) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- м) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- н) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- о) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- п) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- р) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- с) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- т) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- у) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- ф) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- х) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- ц) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- ч) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- ш) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- щ) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- ъ) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- ы) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- э) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- ю) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.
- я) Компания X может не оправдать ожиданий рынка, что будет или не рисует следующий образ.

Задача №5.

а) ~~Функции заданы это 2 параболы. Изобразим их, а потом определим на каком заводе в условиях совершенной конкуренции равновесная цена $P = MC$. Но эти две производные на первом заводе $P = 2q_1 + 1$, а на втором: $P = 4q_2 + 7$. Тогда можем допустить и предположить две компании из заводов в зависимости от q : $\Pi_1 = 2q_1^2 - q_1 - q_1^2 - q_1 - 100 = q_1^2 - 100$~~

$$\Pi_2 = 4q_1^2 + q_2 - 10q_1^2 - q_2 - 28 = -6q_1^2 - 28$$

7

~~Для того чтобы узнать на втором заводе цена. Изобразим предположим функцию это $MC = 4q_2 + 7 = P$~~

Оптимальное q_1 при заданном P для первого завода это:

$$q_1 = \frac{P-1}{2} \quad \text{Оптимальное } q_2 \text{ для второго завода: } q_2 = \frac{P-7}{4}$$

Итак предположим две компании заводов это:

$$\Pi_1 = \frac{P^2 - P}{2} - \frac{P^2 - 2P + 1}{2} - \frac{P-1}{2} - 100 = -100$$

$$\Pi_2 = \frac{P^2 - P}{4} - \frac{P^2 + 4P - 2}{4} - \frac{P+1}{4} - 28 = -28$$

$$\Pi_1 = 2q_1^2 - q_1 - q_1^2 - q_1 - 100 = q_1^2 - 100 = \frac{P^2 - 2P + 1}{4} - 100 = \frac{P^2 - 4P + 2}{8} - 100$$

$$\Pi_2 = 4q_1^2 + q_2 - 10q_1^2 - q_2 - 28 = -6q_1^2 - 28 = \frac{P^2 - 2P + 1}{8} - 28$$

$$\text{Сравним функции: } \Pi_1 = \frac{P^2 - 4P + 2 - 800}{8}; \quad \Pi_2 = \frac{P^2 - 2P + 1 - 224}{8}$$

Решим, когда они сравняются: $\Pi_1 = \Pi_2 \Rightarrow$

$$\Rightarrow P^2 - 4P + 2 - 800 = P^2 - 2P + 1 - 224 \Rightarrow P^2 - 2P - 775 = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow P = \frac{2 \pm \sqrt{4 + 3100}}{2} = \frac{2 \pm 55.7}{2} = 1 \pm 27.85$$

$$1 + 27.85 = 28.85$$

$P = 28.85$. По этому значению будем искать величину производства на заводе 2, после - на заводе 1. При этом производим функции будем искать при $P \geq 1 + 4\sqrt{14}$ (иначе предположим оптимальное на втором заводе). А может, не 1 компания?

Суммарный взнос имеет форму равенства:

$$\begin{aligned} (7,2 + 3,6)(37 - 7,2 - 3,6) - 128 - 7,2^2 - 7,2 - 2 \cdot 3,6^2 - 3,6 &= \\ = 36(7,2 + 3,6) - 7,2^2 \cdot 2 - 3,6^2 \cdot 3 - 2 \cdot 7,2 \cdot 3,6 - 128 &= 388,8 - 128 - \\ &= 103,68 - 38,88 - 51,84 \\ &= 66,40 \end{aligned}$$

Но при этом сумма взносов трансформации и на сумму затрат (может она не имеет экономического смысла).

Если это завод №1, то:

$$\Pi = (37 - d_1)d_1 - d_1^2 - d_1 - 100 = 36d_1 - 2d_1^2 - 100$$

максимум будет в вершине (парабола ветвится вниз) и

$$36 = 4d_1 \Rightarrow d_1 = 9, \text{ а } \Pi = 62.$$

Если это завод №2, то:

$$\Pi = (37 - d_2)d_2 - 2d_2^2 - d_2 - 28 = 36d_2 - 3d_2^2 - 28$$

максимум будет в вершине (парабола ветвится вниз):

$$36 = 6d_2 \Rightarrow d_2 = 6 \Rightarrow \Pi = 80.$$

Следовательно, что сумму взносов трансформации можно не вносить заводу. И тогда: $d_2 = 6$, а $P = 31$

Задача №6.

а) Исполнителем договора сделан неправомерный вывод на основе своей информации. А именно, что прежде документов ведёт "увеличению будущего заработка, но не на деле прилично - существенная сверх оплаты?" Иными словами, подаваемые документы в предшествующие годы значительно ^{а если овер неуплатит} расширяли возможности оплаты там, армивая свои показатели Эти показатели, что данные выступили завершено более показат- ельно, чем не, поэтому поэтому документы вплоть в справочные вызв. Этот показатель перекрывает в будущем в большую степень возможность нам, как предвидел, обеспечивают сете быв- ший заработок. Можно не документы которые не примени в будущем вызв., но более всего также подавали документы на более оптимизированной работе (они а именно преувеличивали свои возможности), подавая результат с завышенными показателями. Оптимизация на результат, работавшими бразили и, "выступили" не уменьши никогда и не потом и, в будущем свои интересы и принимать работают.

5) Во-первых, родители уже привыкли к порядку и знают, где должно находиться каждое изделие, а где маме и папе не помешают некоторые вещи. Также важно, чтобы родители понимали, что дети должны быть уверены в том, что родители всегда будут рядом и помогут им в любой ситуации. Это поможет им чувствовать себя в безопасности и не бояться новых вещей. Во-вторых, родители должны быть готовы к тому, что дети могут быть недовольны тем, что им приходится делиться своими вещами. Это нормально, и родители должны быть готовы к этому. Они должны объяснить детям, что это важно для их развития и что они должны научиться делиться. В-третьих, родители должны быть готовы к тому, что дети могут быть недовольны тем, что им приходится делиться своими вещами. Это нормально, и родители должны быть готовы к этому. Они должны объяснить детям, что это важно для их развития и что они должны научиться делиться. В-четвертых, родители должны быть готовы к тому, что дети могут быть недовольны тем, что им приходится делиться своими вещами. Это нормально, и родители должны быть готовы к этому. Они должны объяснить детям, что это важно для их развития и что они должны научиться делиться. В-пятых, родители должны быть готовы к тому, что дети могут быть недовольны тем, что им приходится делиться своими вещами. Это нормально, и родители должны быть готовы к этому. Они должны объяснить детям, что это важно для их развития и что они должны научиться делиться. В-шестых, родители должны быть готовы к тому, что дети могут быть недовольны тем, что им приходится делиться своими вещами. Это нормально, и родители должны быть готовы к этому. Они должны объяснить детям, что это важно для их развития и что они должны научиться делиться. В-седьмых, родители должны быть готовы к тому, что дети могут быть недовольны тем, что им приходится делиться своими вещами. Это нормально, и родители должны быть готовы к этому. Они должны объяснить детям, что это важно для их развития и что они должны научиться делиться. В-восьмых, родители должны быть готовы к тому, что дети могут быть недовольны тем, что им приходится делиться своими вещами. Это нормально, и родители должны быть готовы к этому. Они должны объяснить детям, что это важно для их развития и что они должны научиться делиться. В-девятых, родители должны быть готовы к тому, что дети могут быть недовольны тем, что им приходится делиться своими вещами. Это нормально, и родители должны быть готовы к этому. Они должны объяснить детям, что это важно для их развития и что они должны научиться делиться. В-десятых, родители должны быть готовы к тому, что дети могут быть недовольны тем, что им приходится делиться своими вещами. Это нормально, и родители должны быть готовы к этому. Они должны объяснить детям, что это важно для их развития и что они должны научиться делиться.

б) Во-первых, наша возрастная преступная активность, связанная с началом популяризации фильмов (где распространение среди подростков, которое ранее стало неслыханным). Во-вторых, то, что

попытки все принципиальные подражания имитируют Сталина
не знают, что такое они им имитируют и это является
полностью равные преимущества, возможно и Сталин хорошо
понимает в породе. Кроме того, возможно, что раньше некоторые
подражания не понимали ^{и что из этого следует?} функций понимания, что могут
быть в действительности, когда функций не стало: или стало
непонятно, что породе, а что понимают они в смысле в действительности
и тому не запер на повар породе или Сталин имитер
и еще не не, т.е. не запертые функции!

(3/8)