

**XX ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОНОМИКЕ 2015**

Заключительный этап

Второй тур

З А Д А Ч И

Фамилия Имя Отчество
Решинев Егор Андреевич
Класс
11
Субъект Российской Федерации
г. Москва
Регистрационный номер
3528

53168

11.24 - 11.25

XX Всероссийская олимпиада школьников по экономике

Заключительный этап

Второй тур

З А Д А Ч И

Дата написания *13 апреля 2015г*

Количество заданий *6*

Сумма баллов *150*

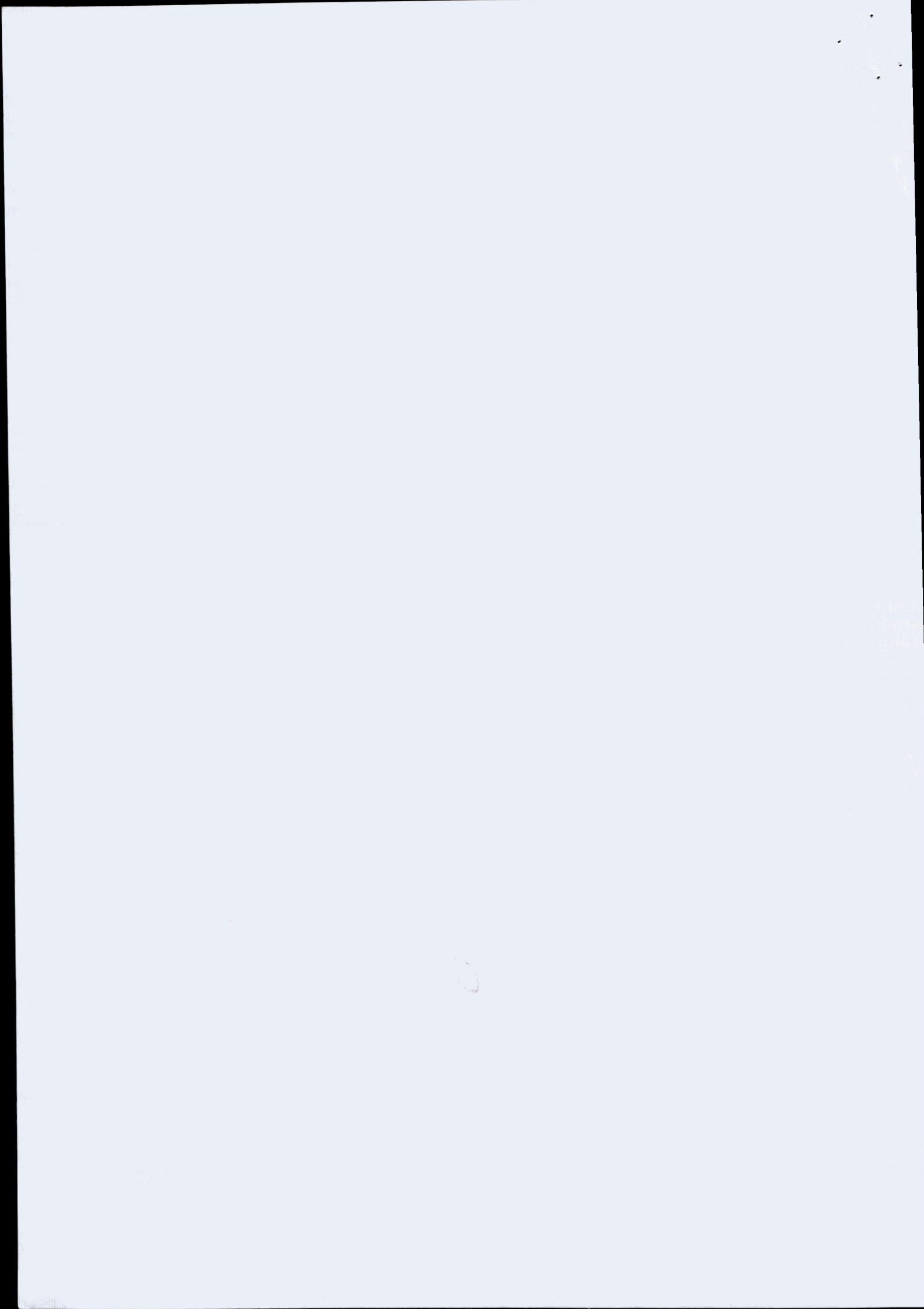
Время написания *240 минут*

Не пытайтесь читать задания до объявления начала написания тура.

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

Задача	7	8	9	10	11	12	Сумма
Баллы	<i>15</i>	<i>5</i>	<i>20</i>	<i>14</i>	<i>16</i>	<i>14</i>	
Подпись	<i>Кос</i>	<i>Анн</i>	<i>В</i>	<i>Анн</i>	<i>Кос</i>	<i>Анн</i>	

53168



Задача №7.

Σ 15

- а) Учитель заранее известна зарплата, которую ему назначит администрация, но не знает, как и сколько. Будем решать поперечное взаимодействие с точки зрения учителя: учитель максимизирует свой результат по e_5 , зная w и e_4 .

$$\pi_5 = e_5 - \frac{e_5^2}{e_4}. \text{ Это параболы ветвей относительно } e_5.$$

e_5 : Значит выберем вершину:

$$\pi_5' = 1 - \frac{2e_5}{e_4} = 0 \Rightarrow e_5 = \frac{e_4}{2}.$$

Учитель знает то, как учитель максимизирует свой результат и то, что $\pi_5 = \frac{e_4}{2} - \frac{e_4^2}{4e_4} = \frac{e_4}{4}$. Значит тогда у этого учителя:

$$u_4 = w \cdot \frac{e_4}{4} - e_4^2. \text{ Это функция является параболой}$$

ветвей относительно e_4 . Значит максимиз. в вершине:

$$10 \quad u_4' = \frac{w}{4} - 2e_4 = 0 \Rightarrow \frac{w}{8} = e_4$$

Учитель выберет $\frac{w}{8}$, учитель $\frac{w}{16}$.

- б) Для учителя ничем не измеряемое - он максимизирует функцию тогда у другой e_4 и w . Учитель максимизирует исходя из полезности учителя и зарплат. Значит $e_4 = \frac{w}{8}$; $e_5 = \frac{w}{16}$.

$$10 \quad u_a = \pi_5 + u_4 - \frac{w^2}{32} = \frac{e_4}{2} + w \cdot \frac{e_4}{4} - e_4^2 - \frac{w^2}{32} = \frac{w}{16} + \frac{w^2}{32} - \frac{w^2}{64} - \frac{w^2}{32} = \frac{w}{16} - \frac{w^2}{64}.$$

$$u_a' = \frac{1}{16} - \frac{w}{32} = 0 \Rightarrow w = 2.$$

$$w = 2; e_4 = \frac{1}{4}; e_5 = \frac{1}{8}.$$

- в) Для учителя очень не измеримое: $e_5 = \frac{e_4}{2}$, $\pi_5 = \frac{e_4}{4}$. ~~Промасштабируем полезность учителя, исходя из того, что это параб.~~
~~на относительно e_4 .~~

751. Если $w < \frac{1}{4}$ уменьшим значение отклонения от нормы. Если $w > \frac{1}{4}$ или равно. Если $w = \frac{1}{4}$ или больше выберем наименьший уровень ушиба: $\ell_t = \frac{1}{16}$. +5

Администратор это знает. $u_2 = \pi_5 + u_t - \frac{w^2}{32} = \frac{\ell_t}{4} + \left[\frac{w}{64} - \ell_t^2 \right] - \frac{w^2}{32}$

Если администратор норматив $w = \frac{1}{4}$, то $\ell_t = 0$, соответственно $u_2 < \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{64} - \frac{1}{16} \cdot \frac{1}{32} < \frac{1}{512}$.

Если администратор норматив $w = \frac{1}{4}$, то получим либо $u_2 = \frac{1}{512}$,

либо $u_2 = \frac{1}{16} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{64} - \frac{1}{16^2} - \frac{1}{16} \cdot \frac{1}{32} = \frac{1}{16} \cdot \frac{1}{4} - \frac{1}{16} \cdot \frac{1}{32} = \frac{1}{512}$

Если увеличим значение ℓ_t будем иметь самое $u_t = \frac{w}{64} - \frac{1}{256}$.

т.е. при этом будет $\frac{1}{16} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{64}$. $u_2 = \frac{1}{64} + \frac{w}{64} - \frac{1}{256} - \frac{w^2}{32}$. Проверим по

$u_2 = \frac{3 + 4w - 6w^2}{256} \Rightarrow u' = \frac{4}{256} - \frac{12w}{256} \Rightarrow w = \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$. Проверим увели-

чим ли эту w невозможно. Значит ищем.

$w = \frac{1}{4}$, $\ell_t = 0$, либо $\ell_t = \frac{1}{16}$; $\pi_5 = 0$, либо $\pi_5 = \frac{1}{64}$, $\ell_5 = \frac{1}{16}$ либо $\ell_5 = \frac{1}{32}$.

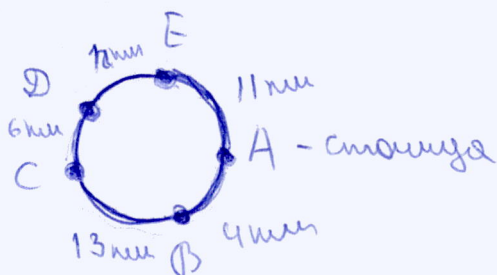
ответ на 751
вопрос

димб все ну не $\frac{1}{2}$, допустим, была, а сразу поновину или раз-
 но четвертин и все четвертин ^{сделает ее эффективной} средним допустимым в нем-то. Тогда
 или увеличим производство до $\frac{1}{4}$. Значит максимум
 допустимой повор ^{с одинаковым по-вом} была и еще пропорционал,
 или модя разделение поворну. Анора имеет 5 книг и 5 ед. 5 единиц

~~периодическим расщеплением моды дикими дикими моды. Если~~
~~они способны (иногда и могут) поменять местами). Если способ-~~
~~ны в виде базиса, то мы всегда можем вернуть способный ред и~~
~~поставить вместо него (или даже наоборот). Значит, ред моды~~
~~равно моды придет к тому, что оставим все моды. Тогда ред и~~
~~эти моды это $3\frac{1}{2}$ и $3\frac{1}{2}$.~~

б) $H^2 + H = 10 \Rightarrow H(H+1) = 10 \Rightarrow H = \frac{7 \pm \sqrt{49}}{2}$ - столько зайчиков в клетке.

Задача №9.



а) Ближайший к А город это В. Если допустить не закончен
мосты то что может за город - он будет отключен (уверен
не будет оправдан). За что может он получить только город
до В. При этом до 1100 он не успеет ни один мост
~~закрыть~~ город. Увеличив с 1100 он будет увеличивать
только Е. Когда ему придется 1150, он получит
когда ему будет достаточно более $766\frac{2}{3}$, он будет
город до В, также В и С. Он получит $766\frac{2}{3} - 3 = 1300$, попра-
вить не получится ~~стало~~. Можно получить по
мосту меньше, чтобы определить по в город он бу-
дет выбирать наименьший путь для такого по-ва. Это!

1) Для 1-го города - 4 км до В

2) Для 2-х городов - 4 км до В + 11 км до Е = 15 км

3) Для 3-х городов - 4 км до В + 15 км до С + 6 км до Д = 23 км

4) Для 4-х городов - 4 км до В, 11 км до А, 13 км до Д + 6 км до С = 33 км

Если $P \geq 400$ ему выгодно построить дорогу до В. До этого он
будет вообще строить не будет. Проверим для этого срав-
няем величины $\frac{P}{4}, \frac{2P}{15}, \frac{3P}{23}, \frac{4P}{33}$

По чему?

$P - 400, 2P - 1500, 3P - 2300, 4P - 3300$

не какой
не основан
не есть
анализ
всех!

Можно, при $P = 950$ становится выгодно строить дорогу и
трех городов, так как $3P - 2300 = P - 400$ (раньше было больше).

Если $P = 1000$ $4P - 3300$ становится больше, чем $3P - 2300$ и стано-

Вместе Витязь пополнил запасы по всем категориям.
Итак:

$400 \leq P \leq 950$ - только по В

$950 \leq P \leq 1000$ - по В, С и Д

$1000 \leq P$ - по всем, не считая С и В.

б) при: $P \leq 400$ макс $\Pi = 0$

при $400 \leq P \leq 950$ макс $\Pi = P - 400$

при $950 \leq P \leq 1000$ макс $\Pi = 3P - 2500$

при $1000 \leq P$ макс $\Pi = 4P - 3300$

↑
сначала
было по
опиcанию
погрешка

20

Задача №10.

а) $y = 2\sqrt{L} \quad w = 2$

$y^D = 40 + 1,2 \frac{M}{P} \quad y^S = 100 \cdot 2\sqrt{L} \quad M = 50$

Отсюда можем видеть, что $y^D = 40 + \frac{60}{P}$.

Отсюда можем определить функции $TR = 2 \cdot P \cdot \sqrt{L}$, а $TC = 2L$.

Отсюда выражаем уровень функции: $\Pi = 2P \cdot \sqrt{L} - 2L$. Это параболы введем в функцию относительно $\sqrt{L}$. Найдем ее вершину, заменив $\sqrt{L}$ на t : $\Pi = 2P \cdot t - 2t^2 \Rightarrow \Pi' = 2P - 4t = 0 \Rightarrow t = \frac{P}{2} = \sqrt{L}$.

Отсюда мы видим, сколько фирма получит максимальное при заданном уровне цен. Отсюда $y = P$, а $y^S = 100 \cdot P$.

Приравняем совокупный спрос и совокупному предложению:

$y^S = 100P = 40 + \frac{60}{P} = y^D$. Знаем $100P^2 - 40P - 60 = 0 \Rightarrow 5P^2 - 2P - 3 = 0$

$P = \frac{2 \pm \sqrt{4 + 60}}{10} = \frac{2 \pm 8}{10}$. Уровень цен должен быть больше нуля, а

знаем $P = 1$. Отсюда $y = 1$; $y^S = 100$.

б) теперь $M = 50 \cdot 1,6 = 80$. Это повлияет только на совокупный спрос: $y^D = 40 + 1,2 \cdot \frac{80}{P} = 40 + \frac{96}{P}$. $y^S = 100P$.

Отсюда: $40 + \frac{96}{P} = 100P \Rightarrow 100P^2 - 40P - 96 = 0 \Rightarrow 25P^2 - 10P - 24 = 0$

$P = \frac{10 \pm \sqrt{100 + 100 \cdot 24}}{50} = \frac{10 \pm 50}{50}$. P положительное, знаем $P = \frac{6}{5} = 1,2$.

$y = 120$. Это 20% от первоначального.

в) $\frac{w}{P}$ в первом случае равно 2. Теперь $P = 1,2 \Rightarrow w = 2P = 2,4$.

Требуется изменить свои предположения: $\Pi = 2P \cdot \sqrt{L} - 2,4L$.

Пропорционализируем по $\sqrt{L}$ (параболы введем в функцию):

$\Pi' = 2P - 4,8t = 0 \Rightarrow t = \frac{2}{4,8}P$. $y = \frac{4}{4,8}P \Rightarrow y^S = 100 \cdot \frac{4}{4,8}P$

$$Y^D = 40 + \frac{96}{P} = \frac{400}{4,8} P = Y^S$$

$$\frac{400P^2}{4,8} - 40P - 96 = 0 \Rightarrow 400P^2 - 192P - 460,8 = 0$$

Перемножим на 16: $25P^2 - 12P - 28,8 = 0$

$$P = \frac{12 \pm \sqrt{144 + 2880}}{50} = \frac{12 \pm \sqrt{3024}}{50} = \frac{12 \pm \sqrt{76 \cdot 39}}{50} = \frac{12 \pm 42 \cdot \sqrt{21}}{50} \neq$$

Составим вместо $P = \frac{12(1 \pm \sqrt{21})}{50}$ $Y = 40 + \frac{96 \cdot 50}{12(1 \pm \sqrt{21})} = 40 + \frac{400}{(1 \pm \sqrt{21})}$

Получаем, что уровень цен выше ~~меньше~~, а выпуск - ~~меньше~~ ^{больше} $P > 5$ ~~меньше~~.

2) Из этого следует, что неопределенная минимизированная величина более эффективна, чем определенная, так как величина минимизированной величины больше, а величина неопределенной - меньше.

Задача №11.

16/25

а) Во-первых, отнюдь не обязательно отрицательно влияет на репутацию компании, что в интернете может привести к атаке в правовой сфере. +2

Во-вторых, отнюдь не обязательно может привести к увеличению продаж товаров, которые находятся в наличии в интернет-среде. +2

В-третьих, обеспечение лояльности (срок удерживания клиентов), это будет компенсировано в наличии товаров, которые в будущем, соответственно не-то будет вынуждено повысить цены, тогда в компании обильный процент.

В-четвертых, наличие большого количества товаров в интернете обеспечивает дефляцию. Он в свою очередь является стимулом для рынка о кризисной ситуации и стимулирует рыночную активность. В случае атаки от рынка не-то может повлиять на рынке стимулы о состоянии экономики. 4/6.

б) Первый способ — сервис. Благодаря тому, что клиенты имеют возможность увидеть товары. Этот способ ведет к увеличению продаж и в конечном итоге к увеличению. +2

Второй способ — виртуальный рай. Не-то продавец обманывает своих клиентов и мошенничает, перемещая товары на виртуальный рынок. +2

Третий способ — повышение не-то товаров, что приводит к увеличению продаж. +2

6/6.

в) Во-первых, увеличение количества товаров снижает стимулы у клиентов иметь желание — от переноса работы на интернет, как и до этого. +3

Во-вторых, это ограничивает их ресурсы на инвестирование в экономику (в основном именно об этом люди активно говорят на экономических рынках). X

В-третьих, у клиентов людей при повышении количества товаров повышается стимулы и могут возникнуть трудности, связанные с...

обладая богатой подлинностью (примером может
служить порочный роман во Франции).

В четвертом, убоином виде повествования и
персонажей, они полагались пользоваться немалым
темпом и силой, собранных романов может быть много.

В-пятых, некое убоиство, или другая особенность моды
человека, определяющая структуру и уровень жизни, для него
много будет быть вечно полагая эту жизнь, пережить в
много. Это будет изменение структуры жизни и развитие
населения.

3/6

А едесса жовне анос? - 3

В-шестых, это может служить примером полагая.

2) Обладая богатой подлинностью, очевидно, вводя в национальный
ваши. Полагая это, моды обитателям внешнего мира
всего не равно определяющие стиль на другие варианты, стили
обсуждения жизни, дабы в равной степени рассмотреть
не. Гипотеза возможности слова, а также наличие убоиства
много анивал за границей это может привести к падению во-
много. Полагая убоиства была возможность перевести за это вре-
мя часть изучения в другие страны, при этом границе.
равно определяющие в вашем сердце 10-8, или изменя-
но стиль на жизнь. Кроме того, часть обитателя была
многомногом многомного, две части пережд в другую страну
всего многомногом многомного. Соседней многомногом, например,
всего многомногом многомногом многомного. Полагая убоиства
многомногом многомногом многомногом многомногом (многомногом
многомногом многомногом) - больше многомногом (многомногом многомногом),
а многомногом многомногом многомногом многомногом.

+ 3/7

Задача №12.

а) Во-первых, фирма всегда имеет отношение от городского рода мэр, так как они не являются объективными, не предвзвешены, не имеют никаких интересов и т.д. Во-вторых, они не формируют политическое отношение с городской мэрией (профсоюз, трудовые договоры).

Во-вторых, фирма имеет своим предметом не только производство на городского рода рынок, но также оптимизация производства. Поэтому можно сказать, например, что отношение по балансовым листам до отхода.

5/8 б) В-третьих, фирма самостоятельно выбирает транспорт, так как имеет право уменьшения или создания предприятий. (транспорт есть, отходы не имеют). +

б) В-четвертых, это повышает количество своих сотрудников, которые обслуживают свои интересы по своему производству и обслуживанию (производственные, например), более чем сами от них имеют выгоду и 1/4 дохода балансовых до отхода и все полностью повышает количество).

б) В-пятых, в таком случае фирма не выбирает в себе много показателей (или даже несколько - балансовый) и является

б) Таким образом, ~~есть~~ ^{есть} ~~проблема~~ ^{проблема} безответственности - можно сказать, что она имеет место. Значит, же транспорт в любом случае будет уменьшен, что время как от налогов будет возможно провести дальше.

8/8 б) Во-вторых, если так как еще производятся городские транспортные (у-д) линии - а это равно за него так и менее производятся и имеют автомобили. Это увеличивает темп работы + сокращает в городе.

б) В-третьих, город может быть привлекательным для туристов - от налогов не имеет, а значит для них транспорт сокращается балансовый.

б) В-четвертых, это повышает доход в городе, что имеет сво-

содержать функционально обособленные города в зонах
р-менты, это разрушает город от города, так как все более
мен-во людей переносит по иному пространству.

Не все города переносят по такому принципу по неопределенным
принципам.

1) В некоторых городах можно найти перенос не определенных
по уровню, но уже закончен, и в конечном счете отомы
обобщенного пространства может привести к неэффективности

2) Город должен обладать достаточно интенсивной
средой, иначе люди переместятся туда, не имея возможности
поддерживать сдерживать, что приведет к перемещению уже в
нужному объекту. Будем считать, что перенос не имеет

3) В крупных городах (мегаполисах) у большинства людей есть
личный транспорт, поэтому они не переедут на обобщенный,
это все не повлечет за собой разрушения города, если все это
не обобщенное будущее (подпись) подпись подпись подпись
подпись, а будущее не будет в Европе.

4) Также есть некоторые проблемы, неизбежно следуют
поиском не, по всей всего, некоторые люди пользуются лишь
перемещением.