

**XX ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ЭКОНОМИКЕ 2015**

**Заключительный этап**

**Второй тур**

**З А Д А Ч И**

**Фамилия Имя Отчество**

Рязанцев Кирилл Владимирович

**Класс**

11

**Субъект Российской Федерации**

Санкт -Петербург

**Регистрационный номер**

3491

**53309**

12.01 - 12.04

**XX Всероссийская олимпиада школьников по экономике**

**Заключительный этап**

**Второй тур**

**ЗАДАЧИ**

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	20	0	1	25	20	14	
Подпись							

**[ 53309 ]**

## Задача №7.

a) 1)  $v = x - \frac{x^2}{y}$   $\xrightarrow{\text{вывод}} \max_{y \geq 0} v = 1 - \frac{2x}{y}$

$U = wr - y^2$

$x = e_s \quad y = e_f$

$1 = \frac{2x}{y}$

$y = 2x$

$x = 0,5y$

$v = 0,5y - 0,25y = 0,25y$

$v = 0,25y$

$U = 0,25wy - y^2$

$\rightarrow \max$

$U' = 0,25w - 2y = 0$

$w = 0$

$0,25w = 2y$

$y = \frac{1}{4}w \Rightarrow w = \frac{1}{8}w$

$x = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{8}w \Rightarrow x = \frac{1}{16}w$

$\xrightarrow{\text{в функцию подходит ученик}}$

$\xrightarrow{\text{в функцию ученика}}$

$\xrightarrow{\text{равн. уровня ученик}}$

б)  $A = U_a$

$A = v + U - \frac{w^2}{32}$

$v = 0,25y$

$U = 0,25yw - y^2$

$A = 0,25y + 0,25yw - y^2 - \frac{w^2}{32}$

$A' = 0,25y - \frac{w}{16} = 0$

$0,25y = \frac{w}{16} \Rightarrow w = 4y$

$A = 0,25y + \frac{1}{4}y \cdot 4y - y^2 - \frac{16y^2}{32} = 0,25y - \frac{1}{2}y^2$

$\xrightarrow{\text{вывод}}$

$\xrightarrow{\text{max при } y=1}$

$y = 0,25$

8) A подставляем уравнение учащих  $y = \frac{1}{8}w$

$$A = \frac{1}{32}w + \frac{1}{32}w^2 - \frac{1}{64}w^2 - \frac{w^2}{32}$$

$$A = \frac{1}{32}w - \frac{1}{64}w^2$$

вербальная  
 $\Rightarrow \max \text{ при } w = \frac{1}{32}$

$$y = \frac{1}{8}w \Rightarrow y = \frac{1}{8}$$

$$x = \frac{1}{16}w \Rightarrow x = \frac{1}{16}$$

математическая

8) Т.к. теперь ~~установлено~~ на II учителя не влияет результаты учеников, то формула его полезности убывает только от его учеников значит он будет прикладывать минимальное возможное, т.е.  $y = \frac{1}{16} \Rightarrow$

$$x = \frac{1}{16} \cdot 0,5 = \frac{1}{32} \quad \text{и} \quad r = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{16} = \frac{1}{64}$$

При любом уровне него  $w$  устанавливается экзогенная

(—)

20

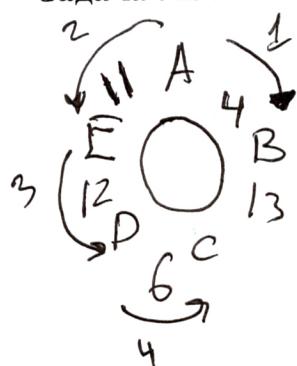
**Задача №8.**

а) решит задачи  $H = 10$ , новые ольт. издержки постоянны  
и с каждым днем происходят увел. р.с.  $\Rightarrow$  Более товаров.  
(без начальных)



## Задача №9.

a)



$$\text{1) } P \in (0; 4) \Rightarrow O \text{ непод}.$$

$$\text{2) } P^* \in [4; 11] = 1 \text{ непод } (B)$$

$$\text{3) } P^* \in [11; 12] \quad 2 \text{ непод } B \cup E$$

б) такой поезд будут строить дороги  $MC_1 < MC_2 < MC_3$ , а 4 участок просто с самими маленькими  $MC$ .



за  $P$  мы примем цену участка.

государством \*100, т.е.  $P \in (0; 4)$  это значит, что государство предлагает цену от 0 до 400 не включительно.

Теперь находим решение (издержки, тоже для простоты будем писать ~~\*100~~, т.е. ~~до 400~~,  $I = 1$ , это значит, что  $TC = 100$ )

1) при цене от 0 до 4 компании будут все выгодны. т.к.  $I$  - издержки больше чем то, что они получат.  $\checkmark + 1$

2) при  $P = 4$ , компания получит  $\Pi = 0$ , дальше до 11 не буде. ее будет выгодно производить только 1 ~~непод~~ непод.

2)  $P = 11$  ее будет без разницы 1 или 2, поэтому б.2. (новый)

~~3)~~

3)  $P = 12$  будут все 4 непод. И чем больше цена тем большую ~~прибыль~~ прибыль получит компания.

1

$$8) P \in (0; 4) \quad \Pi_{\max} = 0 \checkmark$$

$$P \in [4; 11) \quad \Pi_{\max} = P \cdot 100 - 400$$

$$P \in [11; 12) \quad \Pi_{\max} = 2P \cdot 100 - (11+4) \cdot 100 *$$

$$P \in [12; +\infty) \quad \Pi_{\max} = 4P \cdot 100 - (11+4+6+12) \cdot 100$$

## Задача №10.

$$a) q = 2\sqrt{L} \quad Y_d = 40 + 1,2 \frac{M}{P} \quad M = 50 \Rightarrow \\ w=2 \quad Y_d = 40 + \frac{60}{P}$$

$$Y_s = 100q \Rightarrow Y = 100 \cdot 2\sqrt{L}$$

$$q^1 = MP_L \quad q^1 = \frac{1}{\sqrt{L}} \quad w = NP_L \cdot P \\ 2 = \frac{P}{\sqrt{L}} \Rightarrow \sqrt{L} = \frac{P}{2}$$

$$Y_s = Y_d \quad Y_s = 100 \cdot 2 \cdot \frac{P}{2} = 100P$$

$$40 + \frac{60}{P} = 100P$$

$$4 + \frac{6}{P} = 10P$$

$$10P^2 - 4P - 6 = 0$$

$$\varnothing = 256 \quad P_{1,2} = \frac{4 \pm 16}{20} \Rightarrow P_1 = 1 \quad P_2 = -$$

$\leftarrow$  не подходит.

$$P_* = 1 \quad Y_* = 100$$

✓

$$b) 50 \cdot 1,6 = 80$$

$$Y_s = Y_d$$

$$40 + \frac{96}{P} = 100P$$

$$4P + 9,6 - 10P^2 = 0$$

$$\varnothing = 400$$

$$P_{1,2} = \frac{4 \pm 20}{20}$$

$$P_* = 1,2 \quad Y_* = 120$$

б) возрастут на 20%  
и уменьшись.

$P = 1,2$   
 $P_2 = 0$  также не подходит

✓

$$b) \frac{w}{P} \rightarrow 2$$

$$MP_L \cdot P = w$$

$$MP_L = \frac{w}{P}$$

$$\frac{1}{\sqrt{L}} = 2 \Rightarrow \sqrt{L} = \frac{1}{2} \Rightarrow Y_S = 100 \cdot 2 \cdot \frac{1}{2}$$
$$Y_S = 100$$

$$Y_S = Y_d$$

$$40 + \frac{96}{P} = 100$$

$$\frac{P = 1,6}{\frac{w}{1,6}} \quad Y_* = 100 \xrightarrow{\text{HOM 3/n}}$$
$$w = 2 \Rightarrow \boxed{w = 3,2}$$

$Y$  уб на 0%  $P$  уб на 60%.

1

2) неожиданное более эффективное T.V. уб. Беларусь  
при ожидаемой растет только уровень цен.  $\Rightarrow$  для стимули-  
рования экономики нужны ~~стимулы~~ неожиданные сбои ~~стимулы~~ M.

2

## Задача №11.

- Ч) а) надо оплачивать долги потому что
- в следующий раз стране никто не поверит, если она уже раз не выплатила долг. Уровень доверия к стране погижается. И если в след. раз ее и будут кредитовать, то уже под очень высокий % по кредиту.
  - если оплатим, то в след. тяжелый период кредиторы согласятся дать в долг, потому что в прошлом раз все вернули.
  - экономика будет более стабильной
    - если все в упадке, то будет кредит из-за гранич. => компании не будут уводить капитал при сдаче в экономике.
    - не будет резких колебаний, когда ~~приостановленный~~ сдвиг вызывает долговой из-за недоверия к правительству.
    - из-за возросшего уровня доверия будет больше инвестиций из-за гранич.
  - случается предупредить невыплаты, то этим экономике ~~уже~~ никогда не будут доверять, инвестировать в неё, а если и будут, то при ~~одних и тех же~~ новых надежных надежных сразу будут вывозить из неё. Вложенные средства из нее вытаскивать.
- Б) • реструктуризация долга с договоренностью о постоянных иных выплатах в будущем из бюджета госбюджета.
- со странами у кот. брали долг договориться о фиксированном списке других товаров + ~~дополнительно~~ продать часть земель этим гос-вам, тем самым сократив и погасив долг.
  - выпустить долгосрочные облигации с высоким %, за счет них погасить долг, а через ~~20~~ много лет погасить облигации

- 6) • одноразовый является неожиданным, а потому  
3 не слишком большое кол-во людей участия его обойдет в  
отличие от походного, при котором или дальше, или  
больше людей будет содействовать.
- Большие деньги можно будет собрать и сделать это  
быстро, т.к. люди не умеют вывести капитал.  
при походном все будет происходить долго и люди  
будут это оптимизировать  $\Rightarrow$  к концу года все-таки  
возможно, ~~сумма~~ не будет ~~быть~~ этой цели не будет  
собрана.
  - % инвестиций и капитала не так сильно уменьшит  
страницы в долгосрочном периоде. Потому что будут неожиданно  
и больше % ~~годов~~ сократится величина ~~вложений~~  
~~населения~~ ~~про~~ ~~снижение~~

7) 2) Потому что это вызвало отток капитала из страны.  
(годы испугались и решили найти другую страну для  
своих инвестиций и капитала, <sup>инвестиций</sup> поэтому как можно  
больше людей побежали менять кроны на гр. валюту)  
получилось давление на рынок валюты <sup>спрос</sup>  
превысило её предложение  $\Rightarrow$  Район валюты был роскошь <sup>(на гр. валюту)</sup>  
Район обвалился.

**Задача №12.**

• Одной из основных причин является налог на прибыль компаний, и не выплаты З/п работникам. Во многих странах это очень большой %, Поэтому компании таким образом оптимизируют свои налоги. К примеру, вместо того, чтобы выплатить единую страхование работников, создание им хороших условий не облагается налогом и идет только в издержки компании. Поэтому компаниям предпочтительнее эти деньги носильно выплатить работникам, чем выплатить им половину этих денег.

• Увеличение лояльности работников. Люди чувствуют, что о них заботятся и поэтому меньший % из них уходит уйти из компании. Хороший пример Google, где очень лояльные работники именно благодаря таким выплатам по обустройству их ~~жизни~~ рабочей жизни.

• Такой соц. пакет делает компанию более желанной для людей кот. не определились с выбором работы. Ч <sup>больше</sup> людей предпочтут пойти туда, где отличная забота о работниках и хорошие условия ~~жизни~~, чем туда где большая З/п.

2/9

## 8) Въпроси:

### • экономия

Больше людей на один транспорт → меньше загруженность на дороге → здоровье <sup>(т.к. автомобили пересаживаются, то есть автобусы)</sup> людей лучше → чистота жизни становится выше → больше налогов поступает.

+

допустим, что может быть

• ~~Всё~~ эта мера распространена только для жителей города → Больше людей, которые зарегистрированы в этом городе ~~хотят~~ зарегистрироваться → Больше официально ~~жителей~~ проживает и их налоги идут в городской бюджет.

• меньше транспорта на дороге приводит и к тому, что сюда и пешеходы быстрее добираются до нужного места. ⇒ Больше живет сохраненно, город безопасен.

• люди из-за меньших пробок быстрее добираются на работу → увеличение производительности экономики города. ⇒ ~~раб.~~ поступления налогов.

8/8

То есть не все:

Потому что для многих городов, особенно маленьких это невыгодно. В маленьком городе, к примеру, в Америке уже у всех есть личный транспорт и затраты города на содержание и начисление автобусной парка не окупается.

Маленький город ⇒ мало число жителей, расходы на автобусы не окупаются.

4/8

Во многих городах, где транспорт не такой большой и людей все будет стимулировать пересаживаться на один транспорт, то есть машин будет уменьшаться, выгоднее будет, а город тоже ~~затратит~~ потеряет деньги.

Вредно делать бесплатные проезды там, где ~~без~~ выгоды от этого будут больше чем затраты.

(не будет денег)

~~Привычка~~ людей к одному транспорту тоже важна. Там где много автомобилей ~~автомобилей~~ должны быть введен