

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Заполнять ЗАГЛАВНЫМИ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ по образцам

А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 , -

1. Заполните поля «фамилия», «инициалы», «класс» на титульном листе; если они не заполнены. Заполните поле «класс» на всех листах работы, если оно не заполнено.

ШИФР КОМПЛЕКТА	ФАМИЛИЯ
7-20	С К О К О В А
ПРЕДМЕТ	ИНИЦИАЛЫ
экономика	М . А .
ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ (ДД.ММ.ГГГГ.)	КЛАСС
24 . 01 . 2017	10

2. По окончании работы пронумеруйте СТРАНИЦЫ (титульный лист не считать) и укажите общее количество использованных страниц.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО СТРАНИЦ

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ В УКАЗАННУЮ ДАТУ ПРОВЕДЕНИЯ (заполняется жюри)

1	2	3	4	ТЕСТ	Сумма баллов
30	30	0	4	48	110

Председатель жюри:

1. Introduction
2. Methodology
3. Results
4. Discussion
5. Conclusion

The study was conducted in a laboratory setting. The participants were recruited from a local university. The data was collected over a period of six months. The results show a significant correlation between the variables studied. The discussion highlights the implications of these findings for future research. The conclusion summarizes the key points of the study.

Региональный этап
Всероссийской олимпиады школьников

по экономике

24 января 2017 года

Первый тур. Тест.

Образец заполнения:

1. 1) 2)
6. 1) 2) 3) 4)
11. 1) 2) 3) 4)
16. _____¹²³

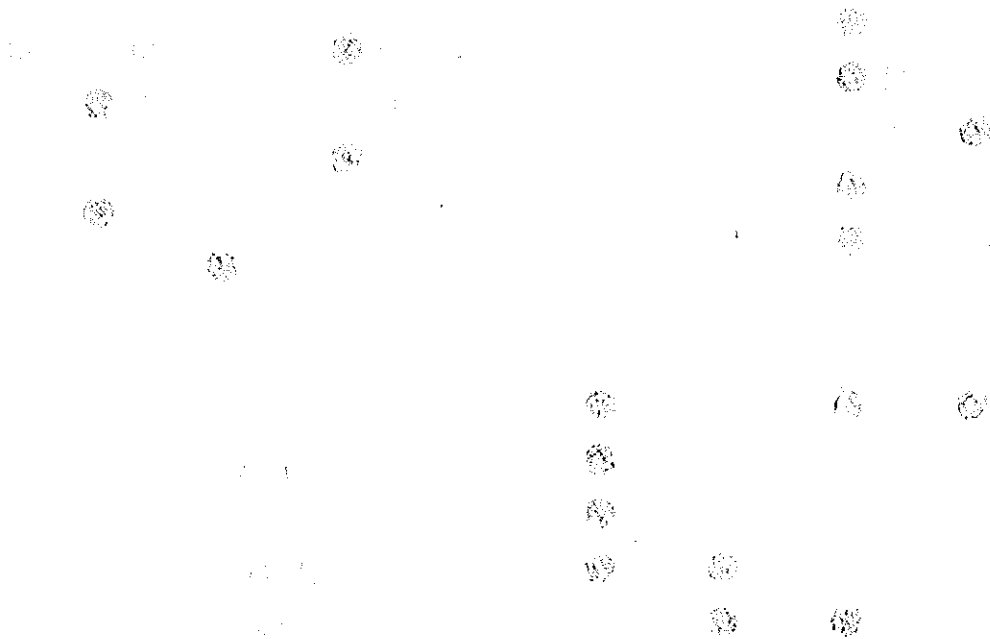
Исправления не допускаются

Часть 1	Часть 2
1. 1) <input type="radio"/> 2) <input checked="" type="radio"/> -	6. - 1) <input checked="" type="radio"/> 2) <input type="radio"/> 3) <input type="radio"/> 4) <input type="radio"/>
2. 1) <input type="radio"/> 2) <input checked="" type="radio"/> +	7. + 1) <input type="radio"/> 2) <input type="radio"/> 3) <input checked="" type="radio"/> 4) <input type="radio"/>
3. 1) <input checked="" type="radio"/> 2) <input type="radio"/> -	8. + 1) <input checked="" type="radio"/> 2) <input type="radio"/> 3) <input type="radio"/> 4) <input type="radio"/>
4. 1) <input type="radio"/> 2) <input checked="" type="radio"/> +	9. + 1) <input type="radio"/> 2) <input type="radio"/> 3) <input checked="" type="radio"/> 4) <input type="radio"/>
5. 1) <input type="radio"/> 2) <input checked="" type="radio"/> + <i>35</i>	10. + 1) <input type="radio"/> 2) <input checked="" type="radio"/> 3) <input type="radio"/> 4) <input type="radio"/>
	<i>125</i>
Часть 3	Часть 4
11. - 1) <input checked="" type="radio"/> 2) <input checked="" type="radio"/> 3) <input type="radio"/> 4) <input checked="" type="radio"/>	16. _____ ¹² + <input type="checkbox"/>
12. - 1) <input type="radio"/> 2) <input type="radio"/> 3) <input type="radio"/> 4) <input checked="" type="radio"/>	17. _____ ^{21,8} - <input type="checkbox"/>
13. - 1) <input type="radio"/> 2) <input type="radio"/> 3) <input type="radio"/> 4) <input checked="" type="radio"/>	18. _____ ⁰ + <input type="checkbox"/>
14. + 1) <input type="radio"/> 2) <input type="radio"/> 3) <input checked="" type="radio"/> 4) <input checked="" type="radio"/>	19. _____ ⁸⁰⁰ - <input type="checkbox"/>
15. + 1) <input type="radio"/> 2) <input checked="" type="radio"/> 3) <input checked="" type="radio"/> 4) <input type="radio"/>	20. _____ ⁴⁸ + <input type="checkbox"/>
<i>105</i>	<i>215</i>

Пометки в квадратиках делать запрещено

Тест 465

*Скокова Мария
Алексеевна
10 класс
КОГОУ КФМЛ, Киров*



7-20

Региональный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по экономике

24 января 2017 года





Второй тур. Задачи

Дата написания	24 января 2017 года
Количество задач	4
Сумма баллов	120
Время написания	140 минут

*Используйте для записи решений
только отведенное для каждой задачи место.
В случае необходимости попросите дополнительный лист.*

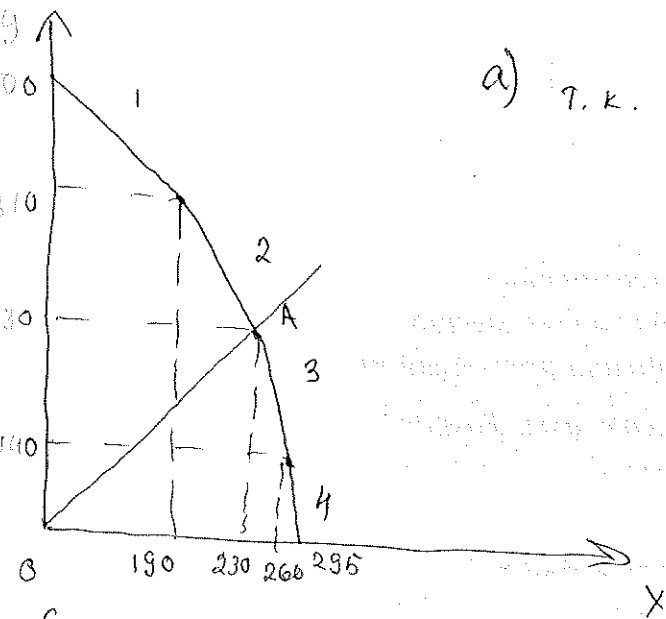
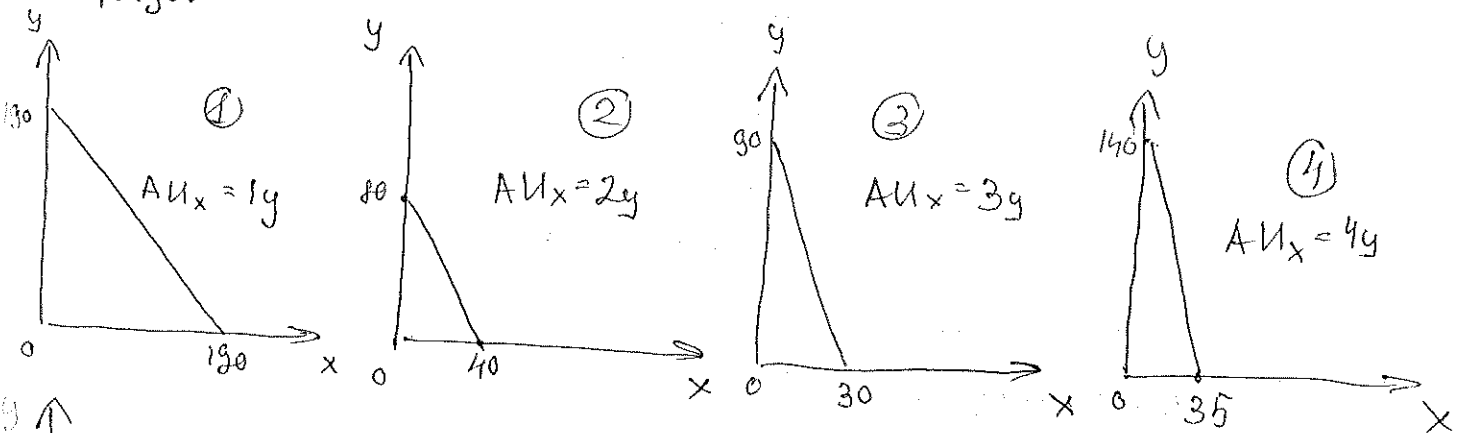
*Не пишите на листах решений свое имя, фамилию
или другие сведения, которые могут указывать
на авторство работы.*

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

Задача	1	2	3	4	Сумма
Баллы	30	30	0	4	64
Подпись					

Задача 1

Построим все КПВ и сложим стандартным (по закону ПАТ) образом:

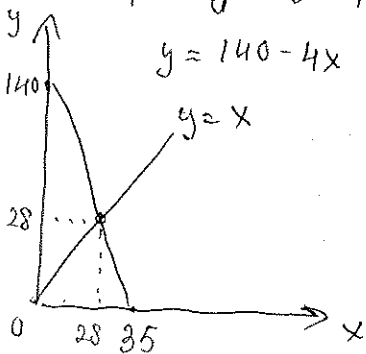


а) Т.к. 2 производит только x , а 2 только y , при этом все действуют рационально, т. кр-ва - это т. А, лежащая на прямой $x = y \Rightarrow k = 1$

как видно, y производит страны на КПВ ~~2 и 1~~ 3 и 4,

но y страны 3 недостаточно ресурсов для кр-ва $100 \text{ ед. } y \Rightarrow N = 4$ (120)

б) Теперь y - закрытая страна.



$$140 - 4x = x$$

$$140 = 5x$$

$$x = 28, y = 28$$

Теперь производится 28 комплектов

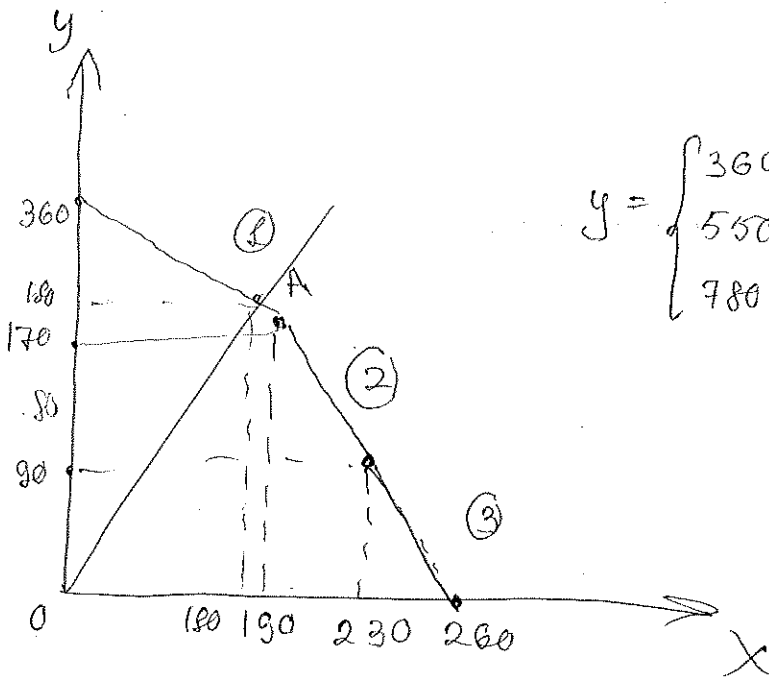
$$40 - 28 = 12$$

Потребление ↓ на 12 ед.

Т.к. раньше (4) производила 140 y , 100 экв., то y нее ост. 40 y . Т.к. сит. - идеальная, то было всего 40 комплектов

в) Построим кобуо суммарную КПВ.

(60)



$$y = \begin{cases} 360 - x, & x \in [0; 190) \text{ (1)} \\ 550 - 2x, & x \in [190; 230) \text{ (2)} \\ 780 - 3x, & x \in [230; 260] \text{ (3)} \end{cases}$$

$$y = x$$

$$(1) \quad 360 - x = x$$

$$\underline{x = 180},$$

попадает под промежуток.

$$x = 180, y = 180$$

Стало 180 комплектов

125.

Изначально
потребилось 230, из них 40 - в (4)

$$-40 + 230 - 180 = 50 - 40 = 10$$

Потребление ↓ на 10

Но! График несколько не корректен

Задача 2

а) Т.к. при любом

раскладе фирме придется набрать хотя бы

20 опытных, найдем издержки на их найм,

$$a = 25$$

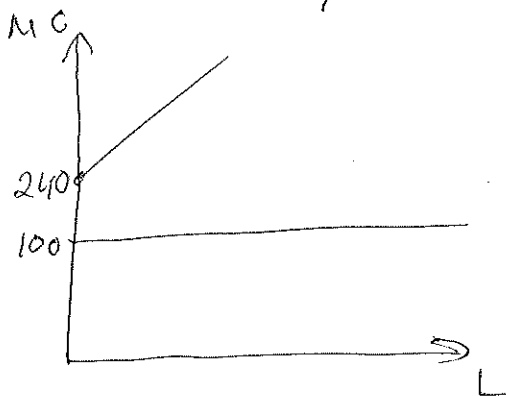
$$TC = 25 \cdot (240 + 25)$$

Значит если она решит нанять еще L опытных:

$$TC = (25 + L)(265 + L) = 25 \cdot 265 + 290L + L^2$$

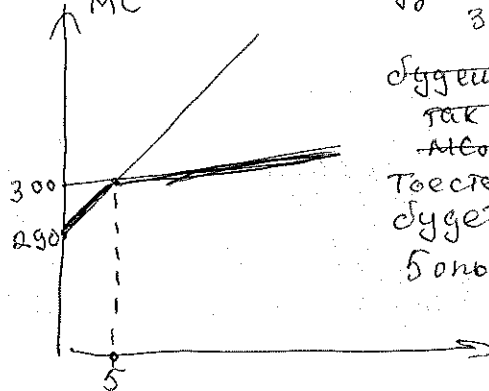
б) Найдем MC :

$$MC_n = 100, \quad MC_o = 240 + 2L$$



$$MC_o = 290 + 2L$$

$MC_{no}^* = 300$ (где удобнее будем считать 300 за $1H$)



будем нанимать так, чтобы $MC_o = MC_{no}$

То есть всего будет нанято

5 опытных и

20 неопытных

но т.к. мы L брали

$K^* = 3H$,

то

неопытных: 60
опытных: 30

Фирма начнет нанимать

неоп., когда: $MC_o = 3MC_n$

$$240 + 2L = 300$$

$$2L = 300 - 240$$

$$2L = 60$$

$L = 30$, то есть до $a = 15$ (включительно)

фирма не будет нанимать

неопытных

300

Задача 3

$$C = 50 + \frac{2}{3} Y_d, \text{ где } Y_d - \text{располаг. гохоз}$$

$$G_{\text{гох}} = T = t Y_d$$

$$I = 50$$

$G_{\text{расх}} = \text{вос. закупки}$

В 2016 - дефицит

$$\text{ВВП} = C + I + G$$

$$\text{ВВП} = C + I + G$$

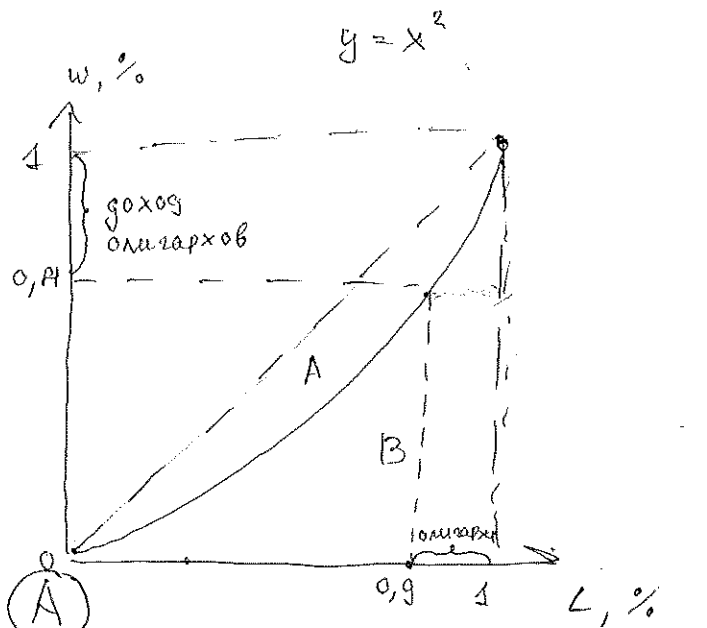
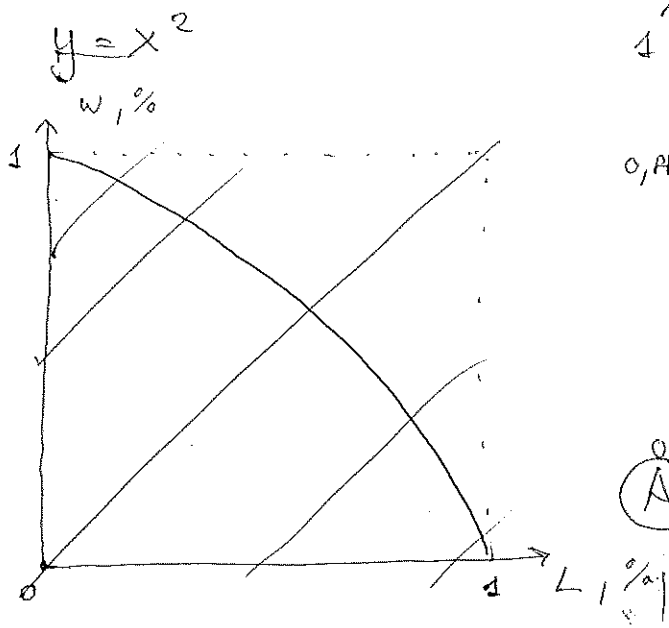
$$\text{ВВП}_{2016} = 50 + \frac{2}{3} Y_d + 50 - t Y_d \quad \text{ВВП} = 50 + \frac{2}{3} Y_d + 50 - t Y_d + \text{вос. закуп.}$$

I) $t \uparrow$ в 2,5 II) вос. закупки \downarrow в 3

$$\text{I) } \text{ВВП}^* = 50 + \frac{2}{3} Y_d + 50 - 2,5 Y_d$$

08

Задача 4



Найдем коэф. Джини.

$$k = \frac{A}{A+B} = \frac{A+B-B}{A+B}$$

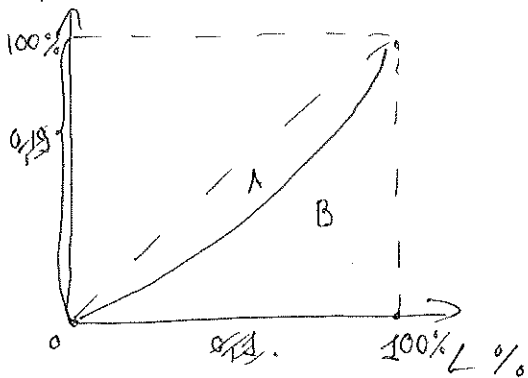
Найдем

$$y(0,8) = 0,81$$

Значит, доход олигархов (в %)

19%

Найдем кривую Лоренса
w% где олигархов:



$$A+B = 0,5$$

$$B = \int_0^1 x^2 dx = \frac{x^3}{3} \Big|_0^1 = \frac{1}{3}$$

Таким образом,

$$A = A+B-B = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3-2}{6} = \frac{1}{6}$$

$$k_A = \frac{A}{A+B} = \frac{(1/6)}{(1/2)} = \frac{(1/3)}{1} = \frac{1}{3}$$

пусть $0,1x = k$; $0,19y = m$.

Тогда $\frac{m}{0,19} = \frac{k^2}{0,01}$

$$m = 19k^2$$

Тогда $A+B = \frac{1}{2}$

$$B = \int_0^1 19k^2 dk =$$

$$= \frac{19k^3}{3} \Big|_0^1 =$$

$$= \frac{19}{3}$$

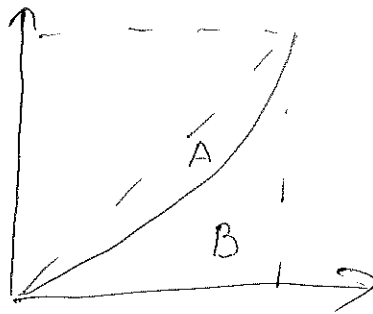
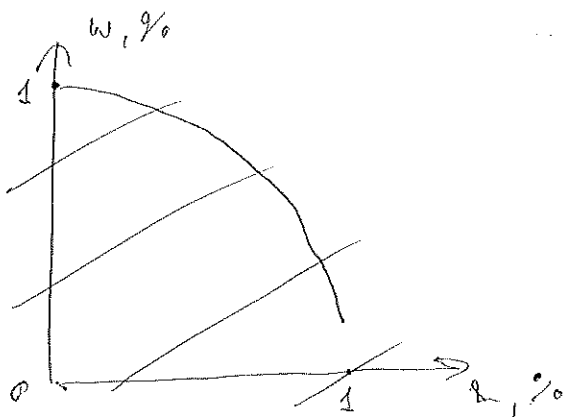
~~$$A+B = \frac{0,1 \cdot 0,19}{2} = \frac{0,019}{2} = 0,0095$$~~

~~$$A = A+B - B$$~~

~~$$B = \int_{0,9}^1 x^2 dx = \frac{x^3}{3} \Big|_{0,9}^1 = \frac{1 - 0,729}{3} = \frac{0,271}{3}$$~~

~~$$k = 0, \quad k = \frac{1}{2} - \frac{19}{3}$$~~

$$\textcircled{B} \quad y = 1 - \sqrt{1-x}$$



$$k = \frac{A - B + B}{A + B} =$$

$$B = \int_0^1 (1 - \sqrt{1-x}) dx = \int_0^1 (1 - \sqrt{t}) dt =$$

$$= t - \frac{2}{3} t\sqrt{t} \Big|_0^1 =$$

$$= 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\boxed{k_B = \frac{1}{3}}$$

4/6

