

Региональный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по экономике

20 января 2018 года

Первый тур. Тест.

7-10-26

Конкурс

☐ 9 класс

закрасьте кружочек

☒ 10-11 класс

Образец заполнения:

- | | | | | |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. | 1) ☐ | 2) ☒ | | |
| 6. | 1) ☐ | 2) ☐ | 3) ☒ | 4) ☐ |
| 11. | 1) ☒ | 2) ☐ | 3) ☐ | 4) ☒ |
| 16. | 123 | | | ☐ |

Исправления не допускаются

Часть 1

- | | | |
|----|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. | 1) ☐ | 2) ☒ |
| 2. | 1) ☒ | 2) ☐ |
| 3. | 1) ☒ | 2) ☐ |
| 4. | 1) ☐ | 2) ☒ |
| 5. | 1) ☒ | 2) ☐ |

Часть 2

- | | | | | |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 6. | 1) ☐ | 2) ☐ | 3) ☒ | 4) ☐ |
| 7. | 1) ☒ | 2) ☐ | 3) ☐ | 4) ☐ |
| 8. | 1) ☐ | 2) ☒ | 3) ☐ | 4) ☐ |
| 9. | 1) ☐ | 2) ☐ | 3) ☒ | 4) ☐ |
| 10. | 1) ☐ | 2) ☐ | 3) ☐ | 4) ☒ |

Часть 3

- | | | | | |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 11. | 1) ☐ | 2) ☐ | 3) ☐ | 4) ☒ |
| 12. | 1) ☐ | 2) ☐ | 3) ☒ | 4) ☐ |
| 13. | 1) ☒ | 2) ☒ | 3) ☒ | 4) ☒ |
| 14. | 1) ☐ | 2) ☒ | 3) ☐ | 4) ☐ |
| 15. | 1) ☒ | 2) ☐ | 3) ☐ | 4) ☒ |

Часть 4

- | | | |
|-----|-----------|--------------------------|
| 16. | <u>30</u> | ☐ |
| 17. | <u>2</u> | ☐ |
| 18. | | ☐ |
| 19. | <u>3</u> | ☐ |
| 20. | <u>30</u> | ☐ |

Пометки в квадратах ☐ делать запрещено

66.5. Оценки

Региональный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по экономике

20 января 2018 года

Второй тур. Задачи

7-10-26

Дата написания	20 января 2018 года
Количество задач	4
Сумма баллов	120
Время написания	140 минут
Конкурс	☐ 9 класс
закрасьте кружочек	☒ 10–11 класс

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 таблицы заполняются жюри.

25

Задача	1	2	3	4	Сумма
Баллы	30	—	30	15	75 + 10 = 85
Подпись					

Исправленному
верить

Задача 1

П.к. для производства единицы Икса требуется 200 ед. труда, или две ед. - в ед. Ирека, но даже при стоимости ед. Икса 200 ед. труда, чем ед. Ирека, нельзя будет получить Ирека дешевле, чем просто произвести в стране. Но для любителей в стране производить 50 ед. Ирека в любом случае (когда не закупать из-за), и страна оставит ресурсы в 50 ед. труда.

$d(x)$ - альтернативная стоимость произв. ед. Икса (выраж. в ед. Ирека)

$d(y)$ - аналог. $d(x)$

$O(x)$ - общественная стоимость ед. Икса (выраж. в ед. Ирека)

$O(y)$ - аналогич. $O(x)$

~~Альтернативная стоимость~~

x - стоим. произв. ед. Икса (выраж. в ед. труда)

y - аналог. x

	A	$d(x)$	$d(y)$	$O(x)$	$O(y)$	$O(x)$	$O(y)$
без любви	200	2	0,5	1	1	200	200
2) $x=2y$	150	2	0,5	2	0,5	75	150
3) $y=2x$	150	2	0,5	0,5	2	300	150

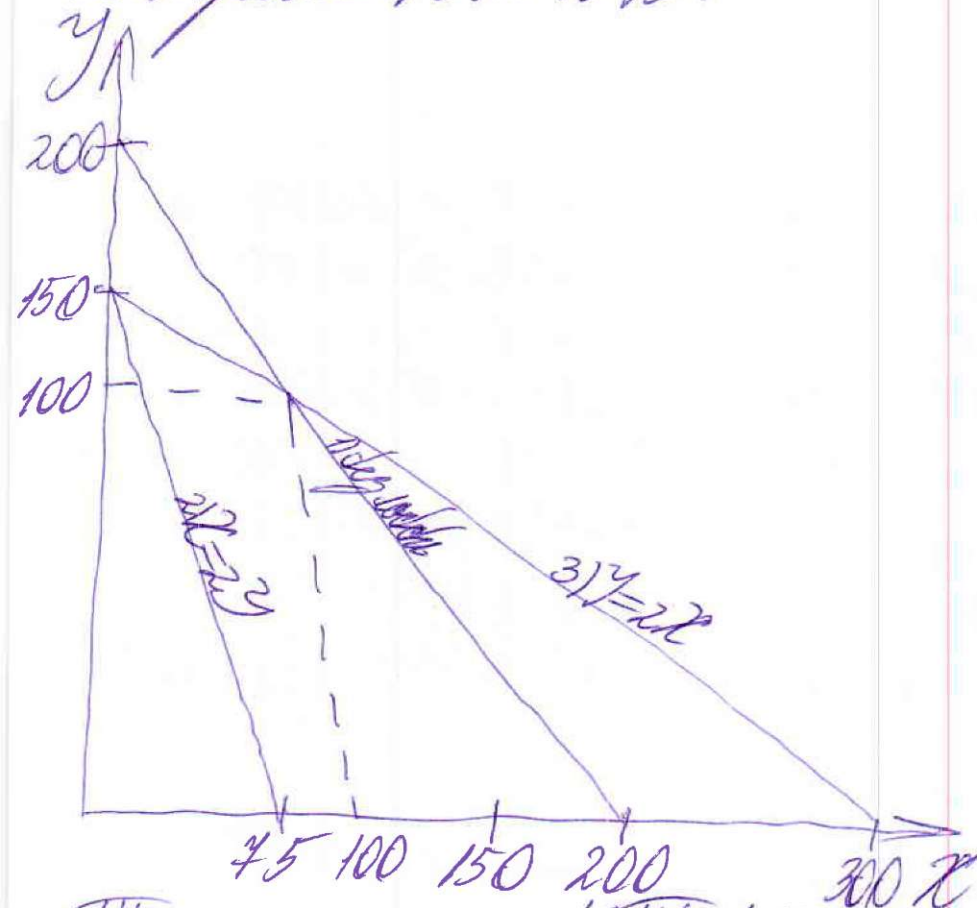
A - общие ресурсы ед. труда страны

$O(x)$ - максим. возмож. произв. ед. Икса

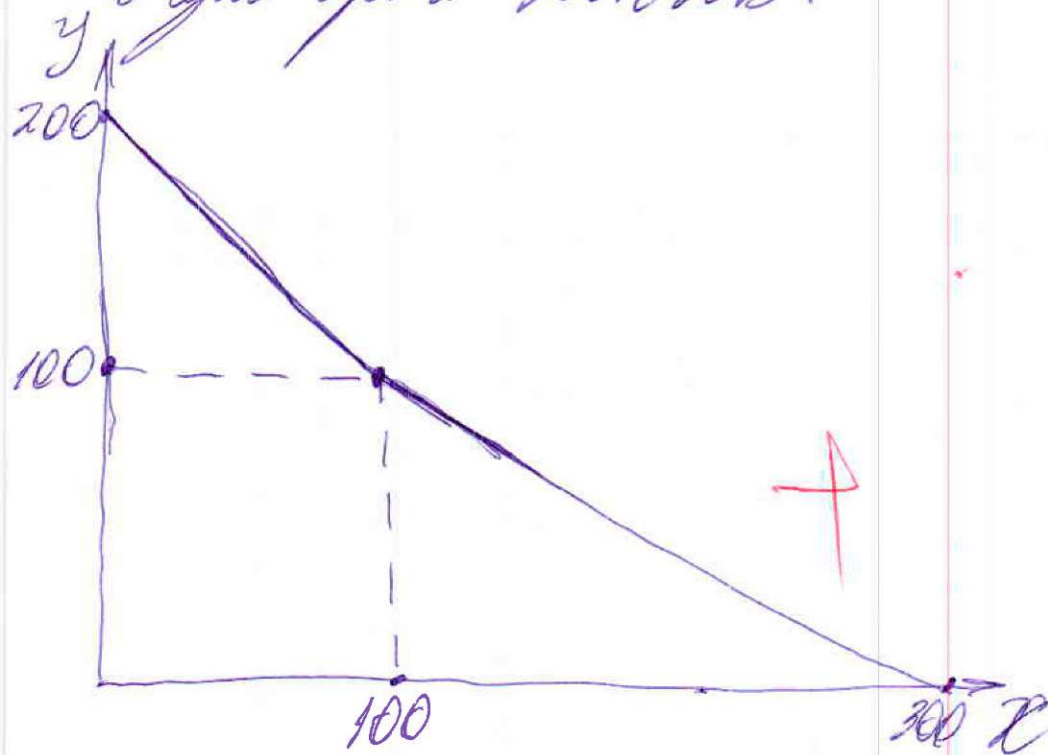
$O(y)$ - аналог. $O(x)$

Например, в первом случае можно выслать ед. Ирека создать 0,5 ед. Икса или обменять ед. Ирека на ед. Икса

По строкам КТМ и В:



По столбцам КТМ и В:



$$x = \begin{cases} 300 - 2y, & y \leq 100 \\ 200 - y, & 100 < y \leq 200 \end{cases}$$

Задача 2

Задача 3

На П.к. в стране 10 реч., то и-количество курсов. чин.,
т.к. L чин. растет в фирме ABC, а 40 - в фирме, то
 $100 - u = 40 + L$.

П.к. $P = 120 - Q$, $Q = 2L$, то $TR = PQ = (120 - 2L)2L = 240L - 4L^2$.

П.к. ~~фирма~~ фирма, "руководя" только на ~~работ.~~
т.к. $TC = wL = 4L^2$.

$$\pi = TR - TC = 240L - 8L^2 +$$

П.к. это уравнение параболы, ветви вниз, то π будет в верш. параболы, то при
наклевыв. $L = -\frac{240}{2 \cdot (-8)} = 15$ (чин.)

П.к. фирма ABC максим. $B = \pi + (100 - u)16 =$
 $= 240L - 8L^2 + 16(40 + L) = 256L - 8L^2 + 16 \cdot 40,$ то максим.
(1) $L = -\frac{256}{2 \cdot (-8)} = 16$ (чин.)

Таким образом в(2) число фирм максим.
на 1 чин. больше, чем в(1), то есть Δ увеличивается
на 1%. +

Ответ: меньше на 1%. +

Задача 4

$$\pi_{k, i} \cdot q_i = \frac{400}{p_i^2}, \text{ mo } TR_i = \frac{400}{p_i^2} \cdot p_i = \frac{400}{p_i}$$

Т.к. затраты на капрем.настроения зависят от,
а затраты на проклад. дорог от i -й повор. состав.
идеи ж. ед, то $TC_i = 2 \cdot C_i + i = \frac{800}{p_i^2} + i$.

from m. eq, $\text{marg } TC_i = 2 \cdot q_i + i = \frac{800}{p_i^2} + i$
 $\pi_i = q_i R_i - TC_i = \frac{400}{p_i} - \frac{800}{p_i^2} - i$ (1)

М.р. ^{встр.} Бескорыстно делая, то Кимаз может узнать,
~~но не знает~~ ~~продвигаясь~~ ~~новоб~~ ~~и~~ ~~встр.~~ ~~встр.~~
пор; и осуждено получившая втр-е: (4)

$$\frac{1}{\pi_i} \left(\frac{400}{\pi_i} - \frac{800}{\pi_i^2} - i \right)' = \frac{400}{\pi_i} - \frac{1600}{\pi_i^3} = -\frac{400}{\pi_i^2} + \frac{1600}{\pi_i^3}$$

$$\pi_0 - \frac{400}{\pi_0^2} + \frac{1600}{\pi_0^3} = 0$$

$$\frac{4000 - p_i d}{p_i^3} = 0, \text{ mit } p_{i0} = 4$$

$$\text{The } \pi_{\text{max}} = \frac{400}{\pi_0} - \frac{800}{\pi_1} - i = 50 - i$$

[illegible]

П.р. Гаури (2) является уравнен. параболы, то
 подмат будет на хордмме сверху (т.к. её
 ветви опущены вниз), то $N = -\frac{22}{2 \cdot (-1)} = 22$ (городов), но,
 т.к. N - целое, а вершина параболы равна 0 от осей.
 целочисл. точек (49 и 50 городов), то правильно написать
 при $N \in \{49, 50\}$, то подмат $= \frac{-50 \pm 22 \cdot 50}{2} = 2450$ 1225

Отвѣтъ: 2450 денежн. единиц.

