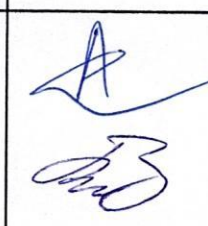


| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|---|---|
| ПРЕДМЕТ | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">Э</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">К</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">О</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">Н</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">О</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">М</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">И</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">К</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">А</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> </tr> </table> | Э | К | О | Н | О | М | И | К | А | | | | | | | | | | | КЛАСС | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">0</td> </tr> </table> | 1 | 0 |
| Э | К | О | Н | О | М | И | К | А | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ШИФР | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">0</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">-</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">3</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">3</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> </tr> </table> | 1 | 0 | - | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0 | - | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ПРОТОКОЛ ПРОВЕРКИ

Заполняется членами жюри

Пометки участников не допускаются

| № задания | Часть 1 | Часть 2 | Часть 3 | Часть 4 | ИТОГО |
|---------------------|---|---|---|--|---|
| критерии оценивания | 10 | 15 | 15 | 60 | 100 |
| баллы | 10 | 6 | 15 | 44 | 75 |
| подписи членов жюри |  |  |  |  |  |

XXIX Всероссийская олимпиада школьников по экономике
 2023/2024 год
 Региональный этап

| | |
|---|---|
| Конкурс <i>закрасьте кружочек</i> | <input type="radio"/> 9 класс |
| | <input checked="" type="radio"/> 10 класс |
| | <input type="radio"/> 11 класс |

Образец заполнения (части 1-3)

1.1. 1) 2) 3) 4)
 2.1. 1) 2) 3) 4)
 3.1. _____¹²³

Бланк ответов, решений и оценок

Часть 1

1.1. 1) 2) 3) 4) +
 1.2. 1) 2) 3) 4) +
 1.3. 1) 2) 3) 4) +
 1.4. 1) 2) 3) 4) +
 1.5. 1) 2) 3) 4) +

Часть 2

2.1. 1) 2) 3) 4) +
 2.2. 1) 2) 3) 4) +
 2.3. 1) 2) 3) 4) -
 2.4. 1) 2) 3) 4) -
 2.5. 1) 2) 3) 4) -

| | |
|--|----|
| Баллы за часть 1 (заполняется жюри) | 10 |
|--|----|

| | |
|--|---|
| Баллы за часть 2 (заполняется жюри) | 6 |
|--|---|

Часть 3

3.1. 5000 +
 3.2. 91 +
 3.3. 80 +
 3.4. 9 +
 3.5. 32 +

Часть 4 (заполняется жюри)

| | 4.1 | 4.2 | 4.3 |
|---------|-----|-----|-----|
| Оценка | 14 | 10 | 20 |
| Подпись | | | |

| | |
|--|----|
| Баллы за часть 3 (заполняется жюри) | 15 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| Баллы за часть 4 (заполняется жюри) | 44 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| Общая сумма баллов (заполняется жюри) | 75 |
|--|----|

*Используйте для записи решений части 4 только отведенное для каждого задания место.
 В случае необходимости попросите дополнительный лист.
 Не пишите нигде на бланке свое имя, фамилию или другие сведения, которые могут указывать на авторство работы.*

Задание 4.1

| | | | |
|-----|----|----|----|
| 4.1 | 92 | 43 | Σ |
| 14 | 10 | 20 | 44 |

а). При $a = 0,95$; $b = 5,1$ ВАСЯ ИМЕЯ 1000

РУБЛЕЙ МОЖЕТ ПРОВЕСТИ ОБМЕННЫЕ

ОПЕРАЦИИ В ТАКОМ ПОРЯДКЕ: $P \rightarrow T \rightarrow C \rightarrow P$

при переводе рублей в тенге $1000 : 0,2 = 5000$ тенге

будет иметь ВАСЯ, ТЕНГЕ в сомы $5000 : 5 = 1000$

сом, Из сом в рубль $1000 : 0,95 = 1052,6$ руб. 6

$1052,6 - 1000 = 52,6$ - прибыль ВАСИ

б). Заметим, что если $b < 5$, то ВАСЯ всегда

будет иметь полож. прибыль при комбинации

$P \rightarrow T \rightarrow P \Rightarrow b \geq 5$. Если возьмем $b = 5$, то

ВАСЯ при этой комбинации не будет иметь

прибыли или убытка \Rightarrow можно сказать, что

$b \geq 5$, но тогда a должно быть ≥ 1 , т.к.

иногда из пункта а). при $a < 1$, всегда

будет комбинация при которой можно

получить положительно прибыль, если

мы возьмем $a \geq 1$, то никогда не найдем

комбинация при которой ВАСЯ получит полож. прибыль

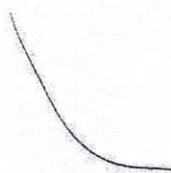
и мы можем так утверждать: что если не будем

увеличивать a , то ВАСЯ всегда все время не будет

$$\begin{cases} a \geq 1 \\ b \geq 5 \end{cases}$$

Ответ: $a \geq 1; b \geq 5$

Задание 4.1 (продолжение)



Задание 4.2

$$a). Q = \begin{cases} 124 - 2P, & P \in [0; 44] \text{ рубль. Объем: } 50 \\ 80 - P, & P \in [44; 80] \text{ рубль.} \end{cases}$$

$$TC = 20Q + 500$$

если от цукки

$$Q = 124 - 2P, P \in [0; 44] \checkmark$$

$$P = 62 - 0,5Q \quad Q \in [36; 126]$$

$$TR = 62Q - 0,5Q^2$$

$$Q^* = \frac{62}{0,5 \cdot 1} = 42 \checkmark$$

$$\Pi = 42 \cdot 42 - 0,5 \cdot 42^2 - 500 = \boxed{382}$$

если работало только с непрерывными

$$Q = 80 - P \quad P \in [44; 80]$$

$$P = 80 - Q, \quad Q \in [0; 36]$$

$$\Pi = 80Q - Q^2 - 20Q - 500$$

$$Q^* = \frac{60}{2 \cdot 1} = 30 \Rightarrow P = 50$$

$$\Pi = 80 \cdot 30 - 30^2 - 600 = 400$$

$400 > 382 \Rightarrow$ работало только с непрерывными

$$P = 50$$

$$\text{Объем: } 50$$

Задание 4.2 (продолжение)

$$d) TC = 20Q + 500$$

$$Q_1 = 44 - P_1$$

$$P_1 = 44 - Q_1$$

$$TR_1 = 44Q_1 - Q_1^2$$

105

Задание 4.3

а). $y_1 \geq 280 - 2x_1$
 $280 - 200 \leq 5x_1$

Ответ: 68 коммлектов

\Downarrow
 $200 \leq 40$ *25.*
 $y_1 = 200$

$y_2 = 252 - \frac{x_2}{4} \Rightarrow x_2 + 35x_2 - 252 \cdot 4 = 0$

$D = 8281$

\Downarrow
 $x_2 = 28$ *25.*
 $y_2 = 112$

$28 + 40 = 68$ коммлектов *18.* *5/8*

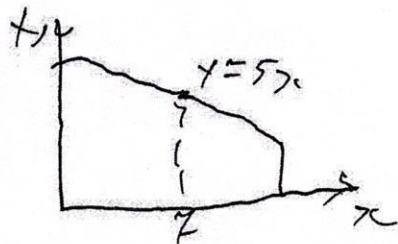
б). $y_1 = 280 - 2x_1$ $y_2 = 252 - \frac{x_2}{4}$
 $x_1' = -2$ $y_2' = -\frac{2x_2}{4}$

$x_1 = 7$ — точка пересечения графиков.

$x_1 \in [7; 147]$ $f = 533 - 2x$

$x_2 \in [197; 782]$ $f = 4702 - \frac{x^2}{4}$

$f = 5x$
 $4x = 533$
 $x = 133$ *комм.*



Ответ: 47, на 9 коммлектов больше

756
205

Задание 4.3 (продолжение)