

ПРЕДМЕТ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">Э</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">К</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">О</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">Н</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">О</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">М</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">И</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">К</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">А</td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 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; height: 20px; text-align: center;">0</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">9</td> </tr> </table>	0	9
Э	К	О	Н	О	М	И	К	А									
0	9																
ШИФР	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">9</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">-</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">4</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">5</td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>	9	-	4	5												
9	-	4	5														

### 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	6	6	6	21	39
подписи членов жюри					



9-45

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

<b>Конкурс</b> <small>закрасьте кружочек</small>	<input type="radio"/> 9 класс
	<input 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. \_\_\_\_\_<sup>123</sup>

**Бланк ответов, решений и оценок**

**Часть 1**

1.1.	1) <input type="radio"/>	2) <input type="radio"/>	3) <input type="radio"/>	4) <input checked="" type="radio"/> +
1.2.	1) <input type="radio"/>	2) <input type="radio"/>	3) <input checked="" type="radio"/>	4) <input type="radio"/> +
1.3.	1) <input type="radio"/>	2) <input type="radio"/>	3) <input type="radio"/>	4) <input checked="" type="radio"/> +
1.4.	1) <input type="radio"/>	2) <input checked="" type="radio"/>	3) <input type="radio"/>	4) <input type="radio"/> -
1.5.	1) <input type="radio"/>	2) <input type="radio"/>	3) <input checked="" type="radio"/>	4) <input type="radio"/> -

**Часть 2**

2.1.	1) <input type="radio"/>	2) <input checked="" type="radio"/>	3) <input type="radio"/>	4) <input checked="" type="radio"/> +
2.2.	1) <input type="radio"/>	2) <input type="radio"/>	3) <input checked="" type="radio"/>	4) <input checked="" type="radio"/> -
2.3.	1) <input checked="" type="radio"/>	2) <input type="radio"/>	3) <input type="radio"/>	4) <input type="radio"/> -
2.4.	1) <input checked="" type="radio"/>	2) <input type="radio"/>	3) <input type="radio"/>	4) <input checked="" type="radio"/> +
2.5.	1) <input checked="" type="radio"/>	2) <input type="radio"/>	3) <input checked="" type="radio"/>	4) <input type="radio"/> -

Баллы за часть 1 (заполняется жюри)	6
--	---

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

**Часть 3**

3.1.	<u>min = 5000</u>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.	<u>123,32906</u>	<input type="checkbox"/>
3.3.	<u>4</u>	<input type="checkbox"/>
3.4.	<u>Цена 8,33</u>	<input type="checkbox"/>
3.5.	<u>W<sub>min</sub> = 32</u>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Часть 4 (заполняется жюри)**

	4.1	4.2	4.3
Оценка	8	13	0
Подпись			

Баллы за часть 3 (заполняется жюри)	6
--	---

Баллы за часть 4 (заполняется жюри)	21
--	----

Общая сумма баллов (заполняется жюри)	39
--	----

*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.*



1	2	3	$\Sigma$
8	13	0	21

9-45

Задание 4.1

a)  $P \rightarrow T \rightarrow C \rightarrow P$

6

$(1000 \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{20}{19}) > 1000 \Rightarrow \text{монсет. чгг.}$

б) При  $a \neq 1; b \geq 5; 2$

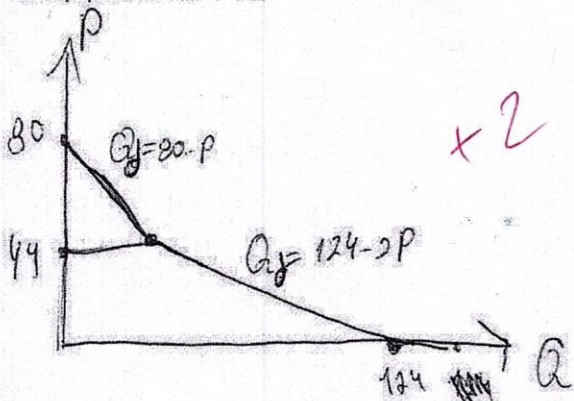
$\Sigma = 85$

9-45

Задание 4.1 (продолжение)



Задание 4.2



$(2P - 2Q - 500) - \text{Выручка}$

a)  $TC = 2Q + 500 \Rightarrow "QP - 2Q - 500 - \text{max}" - \text{исх.}$   
 $"Q(P - 20) - \text{max}" - \text{исх.}$

①  $Q = 80 - P; | \cdot (P - 20);$   
 $Q(P - 20) = 80P - P^2 - 1600 + 20P; \Rightarrow (\text{Имеется max})$   
 $P_0 = \frac{100}{2} = 50 \frac{1}{2} - \text{max} (> 44 \Rightarrow \text{подходит})$

②  $Q = 124 - 2P'; | \cdot (P' - 20)$   
 $Q(P' - 20) = 124P' - 2P'^2 - 2480 + 40P';$   
 $P'_0 = \frac{164}{4} = 41 \frac{1}{2} (< P_0)$

Ответ:  $P_0 = 50$  - равновесная цена.

б)  $Q = 80 - P;$   
 $P_0 = 50; \Rightarrow Q_1 = 30$

$Q = 44 - P; | \cdot 2(P - 20)$   
 $Q(P - 20) = 44P - P^2 - 880 + 20P; \Rightarrow P_0 = \frac{64}{2} = 32; \Rightarrow Q_2 = 12$

$P_{01} \cdot Q_1 + P_{02} \cdot Q_2 - 2(Q_1 + Q_2) - 500 = 144 - 2(42) - 500 = -256$

$R_{\text{max}} = (Q_1 P_{01} - Q_2 P_{02}) = -256$   
 Ответ:  $R_{\text{max}} = -256$

$\Sigma = 135$

10

3



9-45

Задание 4.2 (продолжение)

0

$$y_a = \frac{50}{-1 + \sqrt{1 + 4 \cdot 9 \cdot 25}} \approx 1.7$$

$$y_a = \frac{50}{-1 + \sqrt{1 + 4 \cdot 9 \cdot 25}} \approx 1.7$$

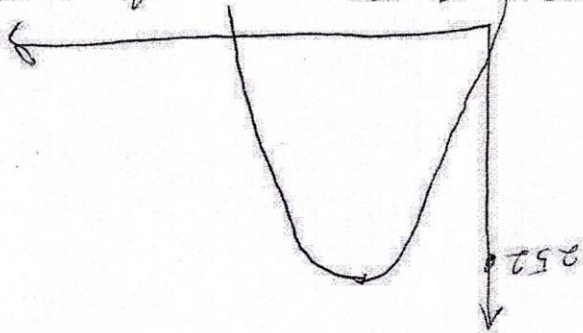
$$y_a = \frac{50}{-1 + \sqrt{1 + 4 \cdot 9 \cdot 25}} \approx 1.7$$

$$x_a = 5y_a \Rightarrow y_a = 25x_a \Rightarrow x_a = 1.7$$

$$y_a = \frac{50}{-1 + \sqrt{1 + 4 \cdot 9 \cdot 25}} \approx 1.7$$

$$y_a = \frac{50}{-1 + \sqrt{1 + 4 \cdot 9 \cdot 25}} \approx 1.7$$

$$y_a = \frac{50}{-1 + \sqrt{1 + 4 \cdot 9 \cdot 25}} \approx 1.7$$



9-45

Омбем:  $\sum(x) = 6; \sum(y) = 33.$

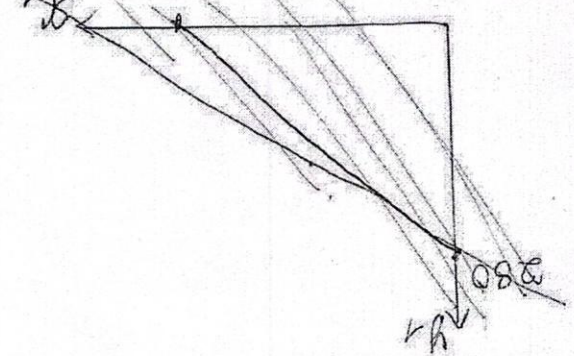
$$y_1 = 25 \Rightarrow x_1 = 5!$$

$$y_2 = 280!$$

$$y_3 = 280 - 10y_1!$$

$$300 = 280!$$

а)  $5y_1 = x_1 \Rightarrow x_1 = 280 - 10y_1!$



Задание 4.3



9-45

Задание 4.3 (продолжение)

~~б) КНВ(Σ) # - 2y = 532 - 2x - x^2/4;~~

~~x = 5y => -2y = 532 - 10y - 25y^2/4;~~

~~5/4 y^2 + 12y - 532 = 0;~~

~~D > 0 => y = -12 + sqrt(144 + ...)~~

0

Z = 0.5