



КОД Э 110870

1 лис

+ Задача 3

$$\begin{cases} U = 2xy \\ I = p_x \cdot x + p_y \cdot y \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} U = 2xy \\ 96 = 8x + 5y \end{cases}; \quad y = \frac{96 - 8x}{5} = \frac{8(12 - x)}{5}$$

$$\begin{aligned} U &= \frac{2x \cdot 8(12 - x)}{5} = \frac{16x(12 - x)}{5} = \\ &= \frac{16}{5} \cdot x(12 - x); \end{aligned}$$

Найдем  $U_{\max}$ . Такое значение  
достигается в вершине параболы  
(т.к.  $U(x) = \frac{16}{5} \cdot x(12 - x)$  - парабола с  
ветвями вниз)

Эта точка - экстремум

$$U'(x) = 0 : x_0 - \text{искомое}$$

$$\left( \frac{16}{5} \cdot x(12-x) \right)' = \frac{16}{5} \cdot (12x - x^2)' =$$
$$= \frac{16}{5} \cdot (12 - 2x) = 0$$

$$16 \cdot 12 - 16 \cdot 2x = 0; \quad 2x = 12; \quad \boxed{x = 6}$$

Таким образом, функция достигает максимума в точке

$$x=6; \quad y = \frac{96 - 6 \cdot 6}{5} = \frac{48}{5} = 9.6;$$

Соответственно набор:

Мак в точке  $(6, 9.6)$ . Однако

$$x=6, \quad y=10$$

мы выбираем только целые числа, поэтому  
аналогично точке "выпуск". Максимум

Ответ  $(6, 10)$

достигается в точке  $x=7, y=8$

$$U=112$$

Ответ:  $x=7; y=8$



+ Задана 1

$$Q_d = 300 - 3P, \quad Q_s = 2P - 100$$

Аналитически:

$$Q_d = Q_s; \quad 300 - 3P = 2P - 100;$$

$$400 = 5P; \quad P = 80$$

Рыночное равновесие когда  $P = 80$

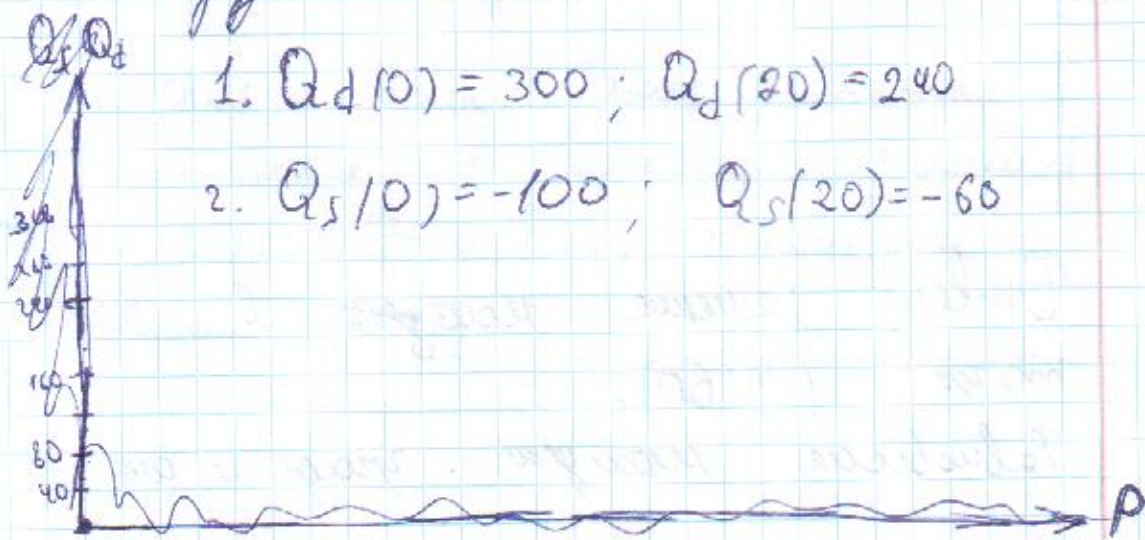
Графически:

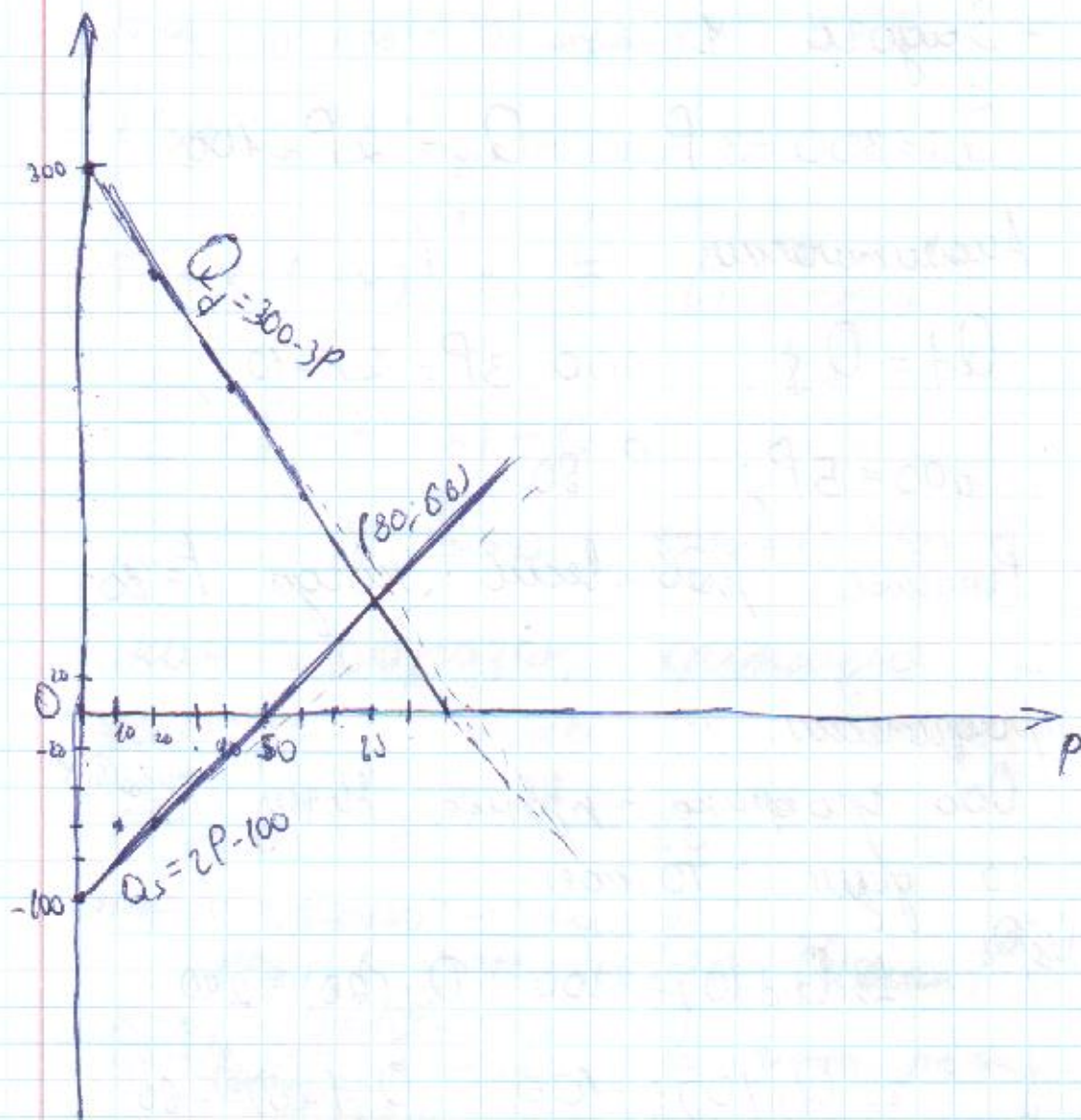
Оба графика - прямые. Можно рисовать

по двум точкам

$$1. Q_d(0) = 300; \quad Q_d(20) = 240$$

$$2. Q_s(0) = -100; \quad Q_s(20) = -60$$





Ответ: решение найдено в  
точке  $(80; 60)$ .

Равновесие найдено граф. и анал.



Республика Карелия  
Муниципальное автономное  
учреждение дополнительного  
профессионального образования  
Петрозаводского городского округа  
"Центр развития образования"  
**МАУ ДПО ЦРО**  
ОГРН 1031000051376 ИНН 1001047229  
ОКПО 70902321  
165001, Республика Карелия,  
г. Петрозаводск, ул. Краснойоскан, д. 31  
Тел.: 818421-77-18-51, 70-52-11  
e-mail: petrozavodsk@mtc.karelia.ru

ОГ: \_\_\_\_\_ №: \_\_\_\_\_  
На №: \_\_\_\_\_ от: \_\_\_\_\_

КОД Э110870

7 Лист

+ Задания 2

$$P_k = ((14 + 2) \cdot 1,23 + 1,8) \cdot 1,26$$

Шаг 1 (миллица):

1.  $14p + 2p = 16p$  - ~~стоимость~~ затраты
2.  $16 \cdot 0,23 = 3,68$  р. - прибыль за 12
3.  $19,68$  р. - конечная цена +

Шаг 2 (хлебозавод):

1.  $19,68 + 1,8 = 21,48$  - затраты
2.  $21,48 \cdot 0,26 = 5,5848 \approx 5,58$
3.  $27,06$  - конечная цена +

Шаг 3 (<sup>НДС</sup> ~~рознич~~):

$$27,06 - 14 = 13,06 - \text{доб. стоимость}$$

$$1,306 \approx 1,31 - \text{налог}$$

Шаг 4 (матрица):

1. Шаг с учетом НДС:

$$: 28,37$$

2.  $28,37 \cdot 0,24 = 6,8088 \approx 6,81 \text{ ф}$   
- торг. надбавка

3. 35,18 - конечная

Ответ: розничная цена -

- (35,18 ф)



Задача 4.

$$X_{20} + Y_{20} = 10$$

~~$X_{22} + Y_{22} = 10,3$~~   $X_{21} + Y_{21} = 10,3$

(поч.  $1,03 \cdot X_{20} + 1,03 \cdot Y_{20} = 1,03(X_{20} + Y_{20}) = 10,3$ )  
 $= X_{20} + Y_{20}$

$$X_{22} + Y_{22} = 10,6090 \approx 10,61$$

(округлено)

$X_{22} + Y_{22} = 10,61$

$X_{22}$  - произведет от 0 до 10,61

$Y_{22}$  - произведет от 0 до 10,61

Их зависимость указана выше

Ответ.  $X_{22} + Y_{22} = 10,61$

156

~~x=6,~~

~~6-8~~

~~95~~  
~~78~~  
~~12~~

~~y~~

~~5-8~~

~~58-208~~

~~6-6=48~~

~~x=6, y=9, z=0~~

~~x=5, y=10~~

Тест

- |      |      |       |
|------|------|-------|
| 1.-2 | 5.-3 | 9.-1  |
| 2.-1 | 6.-2 | 10.-3 |
| 3.-1 | 7.-2 | 11.-2 |
| 4.-2 | 8.-4 | 12.-2 |

- 13. Кривая цены
- 14. Предложение всех производителей
- 15. Расхождение решений и намерений
- 16. ~~Контроль~~ Изменение ставки ЦБ



Бланк ответа

Всероссийская олимпиада школьников по экономике  
(муниципальный этап)  
10-11 классы

ТЕСТ  
Бланк ответа

Фамилия, Имя, Отчество \_\_\_\_\_



- образец ответа. Исправления и пометки, кроме данной, не допускаются.

Заполняется четко и аккуратно ручкой черного или ярко-синего цвета.

Код

Э110870

# ТЕСТ

## Бланк ответа

	№1	№2	№3	№4
1)		X	X	
2)	X			X
	+	=	+	+
	№5	№6	№7	№8

35

	№9	№10	№11	№12
1)				
2)		X	X	
3)	X			
4)				X
	+	+	+	+

85

	№9	№10	№11	№12
1)	X			
2)			X	X
3)		X		
4)				
	+	+	+	+

65

- № 13 Кривая цены +1- +1- +1- +1- -
- № 14 Приложение всех производителей -
- № 15 Расхождение решений и начертаний - 05
- № 16 Изменение ставки ЦБ -

Результаты:  
Тест 1.  
35

Тест 2.  
85

Тест 3.  
65

Тест 4.  
05

Задачи  
515

Итого: 685