



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации**

Олимпиада школьников РАНХиГС

Заключительный этап

Класс: 11

Профиль: ЭКОНОМИКА

Фамилия: ЗАЕЦ

Имя: ЕКАТЕРИНА

Отчество: ИГОРЕВНА

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

5

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



Вариант 1

Задача 1

~~Задача 1~~

$$\begin{aligned} UM &= 0 + B \\ UM + 0 &= K \\ 3K &= 5B \end{aligned}$$

$$UM = 1 \Rightarrow 1 = 0 + B$$

$$1 + 0 = K \quad K = 1 + 0$$

$$3K = 5B \quad 3 \cdot (1 + 0) = 5B \Rightarrow B = \frac{3 + 3 \cdot 0}{5} =$$

$$\Rightarrow 1 = \frac{3 + 3 \cdot 0}{5} + 0 \Rightarrow 5 = 5 \cdot 0 + 3 + 3 \cdot 0$$

$$\Rightarrow 5 \cdot 0 = 2 \Rightarrow 0 = \frac{2}{5}$$

$$B = \frac{3 + 3 \cdot \frac{2}{5}}{5} = \frac{15}{5} = \frac{3}{5}$$

$$K = 1 + 0 = 1 + \frac{2}{5} = 1,25$$

Ответ: $0 = 0,25 \quad B = 0,75 \quad K = 1,25$

Задача 3

а) сетевое кафе располагается рядом с консу-
 латом (как и раньше) несколько восточнее по



- одноименный элемент), тк если место привлекает много посетителей новые кафе получают готовый поток клиентов. (конкуренция)
- б) музеи размещаются отдельно, часто в исторических и исторических местах, а не рядом с конкурентами тк для музеев важна доступность для туристов и они бесплатны государством $\Rightarrow$ конкуренция не рыночного характера (доступ к информации)
- в) ИРЦ размещается примерно по центру с целью сократить время поездки для людей, поэтому выбирается транспортно-доступные районы. (функциональные требования)
- г) Массовые фитнес-клубы ориентированы на новые районы тк клиенты предпочитают тренироваться рядом с домом. Массовые фитнес-клубы стараются запускать районы без крупных фитнес-центров тк они не конкурируют по цене. (удобство для посетителей)

Задача 4

$$1\delta = 59 \Rightarrow 101 = 5:5$$

$$1\Gamma = 105\text{ в} \Rightarrow 16 = 12 : 105 = 720\text{ в} = 20\Gamma : 10\delta$$

$$1\gamma = 1155\text{ в} = 3003\delta$$

$$1\Gamma = 289$$

$$4\Gamma : 21$$

$$1\Gamma = 79 \Rightarrow 4\Gamma = 289$$

$$\Rightarrow 20\text{ в} = 289 : 21 = 42 : 12$$



$$15 = 7g$$

$$15 = 105B \Rightarrow 1g = 105B : 7 = 15B$$

$$\frac{1}{3}g = \frac{1}{3} \cdot 15B = 5B$$

$$\begin{aligned} 17 = 1155B & \Rightarrow 1B = 30035 : 1155 \\ 17 = 30035 & \Rightarrow T.e = 10015 : 385 \end{aligned}$$

$$20B = 20 \cdot 10015 : 385 = 525$$

$$15 = 5A \Rightarrow 525 = 52 \cdot 5A = 260A$$

Ответ: 260

Ответ на вопрос:

Не рационально, тк 1) потеря прибыли при отходе, курсесобственник мог заманить только армией без сдачи, что привело к перемещению 2) стоимость конвертации, при каждом отходе необходим конверт, лобовая армия, курс обмена валюты не меняется, но деньги покупаются более дорого. $\Rightarrow$ лучше держать резервы валюты.

Всего 5

Банк А: первые 6 мес (10%)

$$\text{процент за 1 месяц} = 10\% : 12 \cdot 1200000 = 10000$$

$$\text{сумма за 6 мес} = 10000 \cdot 6 = 60000$$

пошли в банк Б (60000) (16%)

$$\% \text{ процент за 1 месяц} = 16\% : 12 \cdot 60000 = 8000$$

$$\text{сумма за 6 месяцев} = 8000 \cdot 6 = 48000$$

$$\text{Итого, банк А } 60000 + 48000 = 108000$$

Банк Б: первые 6 месяцев (12%)



процент за 1 мес = $12\% : 12 \cdot 1200000 = 12000$

сумма за 6 месяцев $12000 \cdot 6 = 72000$

Также введена годовая ставка $600000, 12\%$

процент за 1 месяц = $12\% : 12 \cdot 600000 = 6000$

сумма за 6 месяцев = $6 \cdot 6000 = 36000$

Итого: Банк Б = 108000

Банк В: первые 4 месяца (14%)

процент за 1 месяц @ $14\% : 12 \cdot 1200000 = 14000$

сумма за 4 месяца = $14000 \cdot 4 = 56000$

5-6 месяцев 12%

процент за 5-6 мес = $12\% : 12 \cdot 1200000 = 12000$

сумма за 5-6 мес = $12000 \cdot 2 = 24000$

Также введена годовая ставка 600000

процент за 7-8 месяцев = $12\% : 12 \cdot 600000 = 6000$

сумма за 7-8 мес = $6000 \cdot 2 = 12000$

Последние 4 месяца (8%)

процент за 9-12 мес = $8\% : 12 \cdot 600000 = 4000$

сумма за 9-12 мес = $4000 \cdot 4 = 16000$

Итого: Банк В 108000

Остаток введет ей безразлично обраться в Банк А, Б и В.

Задача 2

$$1) \quad q = x \cdot n$$

$$0,1n = 0,5x \cdot n - 0,03$$

$$n \cdot (1 - 0,1x) = 0,5x \cdot n - 0,03$$

$$-0,1x \cdot n^2 + (1 - 0,5x) \cdot n + 0,03 = 0$$

$$n = \frac{(0,5x + 1) \pm \sqrt{(1 - 0,5x)^2 + 0,012x}}{0,2x + 0,1}$$

Перез хителен "1" тк по условию $0,2x + 0,1 > 0$



$$\begin{aligned}
 2) \quad & K = 0,4 \\
 & n = \frac{0,5 \cdot 0,4 + 1 + \sqrt{(1 - 0,5 \cdot 0,4)^2 + 0,013 \cdot 0,4}}{0,2 \cdot 0,4}
 \end{aligned}$$

~~scribbles~~ $\rightarrow 20$ ~~scribbles~~

$$n = \frac{20 + \sqrt{403}}{2}$$

$$n \approx 20$$

Order: 20

3) ~~scribbles~~

$$1 + n = 1 + 20 = 21$$

$$21 \cdot 1000000 - 1000000 = 20000000$$

