



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Олимпиада школьников РАНХиГС

Заключительный этап

Класс: 10

Профиль: ЭКОНОМИКА

Фамилия: ВЕРШИНИНА

Имя: ИРИНА

Отчество: МИХАЙЛОВНА

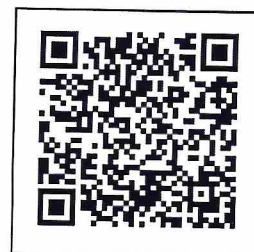
Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: УДМУРТСКАЯ РЕСПУБЛИКА

ВСЕГО СТРАНИЦ

6 ⁰	
----------------	--

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



Вариант 1.

~ 1

Пусть Омега - Ω , Владимир - B , Иван Иванович - K , Константин - K .

$$\begin{cases} K = \Omega + B \\ K = K + \Omega \\ 3K = 5B \end{cases} \quad \begin{cases} K = \Omega + B \\ K = K - \Omega \\ K = 5B/3 \end{cases} \quad \begin{cases} K - \Omega = \Omega + B \\ K = K - \Omega \\ K = 5B/3 \end{cases} \quad \begin{cases} K = 2\Omega + B \\ K = K - \Omega = 1 \\ 2\Omega + B = 5B/3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} K = 2\Omega + B \\ K = K - \Omega = 1 \\ 6\Omega + 3B = 5B \end{cases} \quad \begin{cases} K = 2\Omega + B \\ K = K - \Omega = 1 \\ 2B = 6\Omega \end{cases} \quad \begin{cases} K = 2\Omega + 3\Omega = 5\Omega \\ K = 5\Omega - \Omega = 4\Omega = 1 \\ B = 3\Omega \end{cases}$$

$$4\Omega = 1 \rightarrow \Omega = 0,25$$

$$K = 5\Omega = 5 \cdot 0,25 = 1,25$$

$$K = 4\Omega = 0,25 \cdot 4 = 1$$

$$B = 3\Omega = 3 \cdot 0,25 = 0,75$$

$$\Omega = 0,25$$

Ответ: Омега -
 - 0,25, Владимир -
 - 0,75, Иван - 1,
 Константин - 1,25.

~ 2

$$\pi = \frac{0,5g - 0,03}{1 - 0,1g} \quad g = x\pi$$

$$1) \pi = \frac{0,5x\pi - 0,03}{1 - 0,1x\pi} \quad \pi - 0,1x\pi^2 = 0,5x\pi - 0,03$$

$$0,1x\pi^2 - \pi + 0,5x\pi - 0,03 = 0$$

$$x\pi^2 + (5x - 10)\pi - 0,3 = 0$$

$$\pi = \frac{10 - 5x \pm \sqrt{25x^2 - 100x + 100 + 1,2x}}{2x} = \frac{10 - 5x \pm \sqrt{25x^2 - 98,8x + 100}}{2x}$$



$$(10-5x)^2 = 100 - 100x + 25x^2 < 25x^2 - 98,8x + 100$$

$$\Rightarrow \text{н.к. } \pi > 0 \text{ и } x > 0$$

$$\pi = \frac{10 - 5x + \sqrt{25x^2 - 98,8x + 100}}{2x}$$

$$8^2) \quad x = 0,4$$

$$\pi = \frac{10 - 5 \cdot 0,4 + \sqrt{25 \cdot 0,16 - 98,8 \cdot 0,4 + 100}}{0,8} = \frac{8 + \sqrt{4 - 39,52 + 100}}{0,8} = \frac{8 + \sqrt{64,48}}{0,8}$$

$$\sqrt{64,48} \approx 8,04$$

$$\pi = \frac{8 + 8,04}{0,8} = \frac{16,04}{0,8} = 20,05 \approx 20$$

В) Величина держимы

$$g = x\pi = 0,4 \cdot 20 = 8$$

$\Rightarrow$ В 2025 году с учетом инфля-
ции необходимо строить в:

$$1000000 \cdot (1 + 0,08) = 1080000$$

$$\Rightarrow \text{не хватит } 1080000 - 1000000 =$$

$$= 80000 \text{ тал.}$$

Ответ: не хватает 80000 талеев



~ 3

а) кафе (сетевое) будет находиться максимально близко, по возможности:

- сетевую развлекательную кафе обеспечит высокая конкурентная

→ фирма будет переманивать посетителя в свое заведение.

- различные кафе имеют свои особенности (цены на напитки, кухни, оформление, вместительность зала), поэтому посетители должны иметь альтернатив. вариант для посещения.

б) Гос-венные музеи будут находиться максимально далеко:

- все музеи рассчитаны для туристов, актуальное будет посещение не в развлек. целях, а в познавательных целях, чтобы посетители изучали историю.

- поскольку музеи имеют высокий статус, никакой конкуренции не возникает.

в) МРБ должны находиться на среднем расстоянии:

- все удобства посещения, чтобы МРБ находилось в комфорте



массовый район.
• сфера находится под гос. контролем
и вводится (или отменено) →
орг-ки должны быть доступ-
ными.

1) Бизнес-клубы должны на-
ходиться на сред. расстоянии
друг от друга!

• В спорт-клубе ходит далеко
не болевшая часть населения,
но не все клубы. В его услугах,
однако они должны быть
доступными. Даже тех, кому они
нужны.

• сфера фитнес-клубов
нет ярких признаков, поэто-
му они должны находиться
далеко друг от друга.

Таким образом основными
причинами размещения яв-
ляется:

1. Наличие конкурентов на
рынке
2. Потребность населения в
данных услугах



$$\begin{aligned} B &= 5A \\ T &= 105B \\ T &= 1155B = 3003B \\ T &= 7A \\ \cancel{1155B} \end{aligned}$$

нч

⇒ Александр
предлагает 20B в А

$$\begin{cases} 1B = 5A \\ 3003B = 1155B \end{cases}$$

$$\Rightarrow 3003B = 3003 \cdot 5A = 15015A$$

$$\Rightarrow 15015A = 1155B \quad 1B = \frac{15015A}{1155} = 13A$$

$$\Rightarrow 20B = 13 \cdot 20 = 260A$$

⇒ Александр должен заплатить
~~260~~ 260 ариев.

Я считаю, что решение
Александра держится в компетенции
мелкого ариера, неадекватно,
по сути.

• А имеется самая мелкая
денежная единица ⇒ для
оплаты требуется носить с
собой большое кол-во мелких
денег.

• Возникает сложность в связи
с переводом в деньги, единицы,
арьеры, в другие.



№ 5

Посчитали, какую сумму денег необходимо внести в банк (с учетом депозита).

$$A) 1200000 \cdot \frac{(0,1 - 0,06) \cdot 6}{12} = 100000 \cdot 0,24 = 24000$$

$$600000 \cdot \frac{(0,16 - 0,06) \cdot 6}{12} = 50000 \cdot 0,6 = 30000$$

$$\Rightarrow \Sigma \text{ Киря внесет } 1200000 + 30000 + 24000 = 1254000 \text{ руб.}$$

$$B) 1200000 \cdot \frac{(0,12 - 0,06) \cdot 12}{12} = 72000 \text{ руб.}$$

$$\Rightarrow \Sigma 1200000 + 72000 = 1272000 \text{ руб.}$$

$$B) 1200000 \cdot \frac{(0,14 - 0,06) \cdot 4}{12} = 32000 \text{ руб.}$$

$$1200000 \cdot \frac{(0,12 - 0,06) \cdot 2}{12} = 12000 \text{ руб.}$$

$$600000 \cdot \frac{(0,12 - 0,06) \cdot 2}{12} = 6000 \text{ руб.}$$

$$600000 \cdot \frac{(0,08 - 0,06) \cdot 4}{12} = 50000 \cdot 0,08 = 4000 \text{ руб.}$$

$$\Rightarrow \Sigma 1200000 + 32000 + 12000 + 6000 + 4000 = 1254000 \text{ руб.}$$

$\Rightarrow$ Киря сможет взять кредит в банке А или банке В.

