



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: НИКИТЮК

Имя: СОФИЯ

Отчество: АЛЕКСАНДРОВНА

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

10

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА





Вариант 1.

Задача 4.

Цена сока 20 вон, значит нам купено пере-
вести ~~иностранную~~ 20 вон в ~~иностранную~~ у
Александра Робинсона ариарей.

Известно, что:

$$1155 \text{ вон} = 3003 \text{ бат}, \text{ значит } 1 \text{ вон} = \\ = \frac{3003}{1155} \text{ бат}$$

$$\begin{array}{r|l} 3003 & 1155 \\ - 2310 & 2,6 \\ \hline 6930 & \\ - 6930 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$1 \text{ вон} = 2,6 \text{ бат}$$

Зная, что сок стоит 20 вон, мы мо-
жем выразить стоимость сока в батах:

$$1 \cdot 20 \text{ вон} = 2,6 \cdot 20 \text{ бат}$$

$$20 \text{ вон} = 52 \text{ бат}$$

Нам стало известно, что сок стоит





52 бат, а баты мы можем конвертировать в ариары, которые имеются у путешественника.

$$1 \text{ бат} = 5 \text{ ариары}$$

$$1. 52 \text{ бат} = 5 \cdot 52 \text{ ариары}$$

$$52 \text{ бат} = 260 \text{ ариары.}$$

Александр Робинсон должен заплатить 260 ариары продавцу.

Аргументы: рационально ли решение Александра Робинсона держать в кошельке только ариары в стране с большим количеством денежных единиц? (аргументы в подтверждение, что это не рационально):

1) Если Александр Робинсон будет держать в кошельке только ариары, то ему будет





неудобно производить ^{оплату} расчеты в тех магазинах, где цены указаны в другой валюте. Он будет вынужден производить расчеты, чтобы понять, сколько стоит товар в ариарх, если он продается в другой валюте.

2) Если Александр Робинсон будет держаться в кошере только ариарх, то он может столкнуться с тем, что ему придется брать достаточно большую сумму наличных денег, чтобы расплатиться ~~ся~~ за товар, если его стоимость представлена в другой валюте (например, товар стоит 10 бат, а 1 бат = 5 ариарх, следовательно, путешественнику придется иметь с собой сумму в 5 раз больше, чем в случае от того, если бы у него были батты (т.е.





волю кафе конкурентное преимущество (удобство расположения) по сравнению с другим кафе, тогда как близкое расположение по отношению к другим кафе не дает такого преимущества. Люди, зная, что непосредственно находится сетевое кафе, скорее всего выберут именно его (конкурентное преимущество).

б) Государственный музей

1. Близкое расположение нескольких музеев, в том числе государственных, может облегчить создание единого "культурного центра". Люди захотят в комплексе посетить сразу несколько музеев и посетить их. Расположение ~~раз~~ музея государственного на среднем расстоянии от других музеев может сократить посещение государственного музея, так как люди увидят более близко расположенную альтернативу (другой музей) и захотят посетить его. Близкое расположение будет более выгодным для государственного музея, чем расположение на среднем расстоянии от других музеев.

2. Максимально отдаленное расположение государственного музея от других музеев способствует его посещению людьми из отдаленных районов города, но в то же время может уменьшить его посещаемость за счет данного расположения. Например, человек захочет за один день посетить несколько музеев, чтобы подробно изучить историю, но государственный музей





дей находится далеко от других, поэтому человек может отказаться от посещения Государствен-ного музея. Потеря конкурентного преимущест-ва музея.

в) МФЦ

1. Близкое расположение МФЦ относительно других схожих объектов в городе может очень упростить задачу получения каких-либо докумен-тов гражданами. Это влияет и на деятельность МФЦ и его репутацию. Люди будут выбирать именно этот МФЦ, так как он наиболее удобен. А дальнейшее расстояние от других схо-жих объектов перевернет сложившуюся ситуа-цию в обратном направлении. (привлечение клиен-тов)

2. Среднее расстояние, на котором будет располагаться МФЦ относительно других схожих субъектов в городе обеспечит удобство для многих людей, так как они смогут выбрать ту органи-зацию, которая будет наиболее близка к ним, то есть субъекты не будут сфокусированы в одном месте, как при близком расположении, и у субъекта появятся больше возможностей, это клиент придет к ним. (конкурентное преимущество).

г) Несетевой бизнес - клуб.

1. Если несетевой бизнес-клуб будет далеко





располагаться от других схожих организаций, то это может обеспечить потерю клиентов (у них может отсутствовать доверие к несете-вой фитнес-клубу, к которой еще и далеко расположен). В свою очередь, среднее расстояние позволяет уравновесить состояние, когда клуб далеко и у него нет клиентов, и когда он близко к другим, и есть сильная конкуренция (сохранение, поддержание клиентской базы)

2. Если сетевой фитнес-клуб обладает хорошей репутацией и хорошими отзывами, то близкое расположение к другим фитнес-клубам может способствовать его раскрутке в сравнении с другими не популяризированными фитнес-клубами. Дальнее расположение, наоборот, может вызвать неприятие у клиентов посещать клуб и неосторожность в связи с отдаленным расположением (некорректное представление о узнаваемости бренда.)

Задача 1.

Запишем условия выполнения работы в виде системы уравнений:

$$\begin{cases} ИИ = 0 + В \\ К = ИИ + 0 \\ 3К = 5В \end{cases}$$

ИИ - Иван Иванович
0 - молодой специалист
Ольга
В - специалист Владимир
К - специалист Константин





$$K = O + B + O$$

$$K = 2O + B$$

$$ИИ = K - O$$

~~$$K = 2O + B$$~~

~~$$K - O = 2O + B - O$$~~

$$3(2O + B) = 5B$$

$$6O + 3B = 5B$$

$$6O = 2B \quad | : 2 \neq 0$$

$$3O = B$$

Из этого следует, что Ольга выполняет работу в 3 раза больше, чем Владимир.

Имея полученные данные, мы можем записать одну ^{единицу} работы Владимира и три единицы работы Ольги

$$\left\{ \begin{array}{l} ИИ = 40 \\ K = 50 \\ 3K = 150 \end{array} \right.$$

Зная, что коэффициент распределения премиального фонда для Ивана Ивановича равен 1, мы можем выразить значение коэффициентов для других работников:

$1 = 40 \Rightarrow$ Коэффициент распределения премиального фонда для Ольги будет равен $\frac{1}{4} = 0,25$

$K = 50 \Rightarrow$ Коэффициент распределения преми-



премиального фонда для Константина бюджет равен
 $\frac{1}{4} \cdot 5 = 1 \frac{1}{4} = 1,25$

~~Значит, для Владимира бюджет равен $5B - K = \frac{5}{3}B \Rightarrow$ Коэффициент распределения премиального фонда для Владимира бюджета равен $1,25 \cdot \frac{5}{3} = \frac{3}{5}K \Rightarrow$ Коэффициент распределения премиального фонда для Владимира бюджета равен $\frac{3}{5} \cdot 1,25 = 0,75$~~

Итого, выполнив вычисления получаем:

$$\text{Ольга} = 0,25$$

$$\text{Константин} = 1,25$$

$$\text{Владимир} = 0,75$$

Ответ: Ольга получит коэффициент 0,25,
 Константин - 1,25, Владимир - 0,75

Задача 2.

$$1) \left. \begin{aligned} \pi &= \frac{0,5g - 0,03}{1 - 0,1g} \\ g &= x \cdot \pi \end{aligned} \right\} \Rightarrow \pi = \frac{g}{x} = \frac{0,5g - 0,03}{1 - 0,1g}$$

~~Итого~~

$$x = \frac{g(1 - 0,1g)}{0,5g - 0,03}$$

$$x = \frac{x \cdot \pi (1 - 0,1 \cdot x \cdot \pi)}{0,5 \cdot x \cdot \pi - 0,03}$$

- зависимость темпа
 инноваций от параметра x





2) Пусть $x = 0,4$

$$0,4 = \frac{0,4\pi(1 - 0,1 \cdot 0,4\pi)}{0,5 \cdot 0,4\pi - 0,03}$$

$$0,4 = \frac{0,4\pi(1 - 0,04\pi)}{0,2\pi - 0,03}$$

$$0,4 = \frac{0,4\pi - 0,016\pi^2}{0,2\pi - 0,03}$$

$$0,4(0,2\pi - 0,03) = 0,4\pi - 0,016\pi^2$$

$$0,08\pi - 0,012 = 0,4\pi - 0,016\pi^2$$

$$-0,016\pi^2 + 0,4\pi - 0,08\pi + 0,012 = 0 \quad | \cdot (-1)$$

$$0,016\pi^2 - 0,4\pi + 0,08\pi - 0,012 = 0$$

$$0,016\pi^2 - 0,32\pi - 0,012 = 0 \quad | : 0,004 \neq 0$$

$$0,004\pi^2 - 0,08\pi - 0,003 = 0 \quad 4\pi^2 - 80\pi - 3 = 0$$

$$D = 0,0064 + 0,0048 = 0,0112 \quad D = 6400 + 48 = 6448$$

$$\pi_1 = \frac{0,08 + \sqrt{0,0112}}{0,008} =$$

$$\pi_1 = \frac{80 - \sqrt{6448}}{8} =$$

$$\pi_2 = \frac{0,08 - \sqrt{0,0112}}{0,008} =$$

$$= \frac{80 - 4\sqrt{43}}{8} =$$

$$= \frac{24(20 + \sqrt{43})}{82} \approx \frac{26,5}{2} \approx 13,25$$

$$= \frac{4(20 - \sqrt{43})}{2} =$$

$$= \frac{20 - \sqrt{43}}{2} \approx \frac{20 - 6,5}{2} =$$

$$\approx \frac{13,5}{2} \approx 6,75$$

