

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: ЯЦЕНКО

Имя: АННА

Отчество: БОРИСОВНА

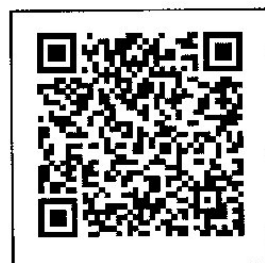
Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: ОМСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

	4
--	---

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



Вариант 1.

Задача 1.

K (Ивана Ивановича) = 1. "ИИ" - работа Ивана Ивановича

"А" - работа

"О" - работа Ольги

"В" - работа Владимира

$A(Ольги) + A(Владимира) = A(Ивана Ивановича) \Rightarrow = 1$ "К" - работа Константина

На основе данных об объемах работы сотрудников составлю систему:

$$\begin{cases} O+B=ИИ \\ ИИ+О=К \\ 5B=3K \end{cases}$$

← При этом за объем работы Ивана Ивановича, коэффициент его премии составляет 1. Тогда система примет следующий вид:

$$\text{вид: } \begin{cases} O+B=1 \\ 1+O=K \\ 5B=3K \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} B=1-O (1) \\ K=1+O (2) \\ 5B=3K (3) \end{cases}$$

Подставим в 3, первое и второе уравнение:

$$5(1-O) = 3(1+O)$$

$$8O = 2$$

$$O = \frac{2}{8} = 0,25 - \text{коэффициент премии Ольги}$$

Тогда коэффициент Владимира: $B = 1 - O = 1 - 0,25 = 0,75$.





Коэффициент Константина, исходя из 2 уравнения, равен: $K = 1 + 0 = 1 + 0,25 = 1,25$

Ответ: Ольга - коэффициент 0,25

Владимир - коэффициент 0,75

Константин - коэффициент 1,25

Задача 23

а) Во-первых, разница принятия решения прежде всего будет зависеть от вида услуги и типа товара, а также уровня конкуренции. Рассмотрим пункты: государственный музей, МПУ. Конкуренция при расположении данных предприятий рядом будет.

Для данных учреждений неважно на каком расстоянии они будут находиться друг от друга. В случае государственного музея, спрос будет сохраняться даже в том случае, если рядом будет находиться ещё один музей. Так происходит за счёт того, что выставка каждого музея уникальна и конкуренции в данной сфере почти не возникает. Рассматривая МПУ, можно сказать, что такие объекты также независим друг от друга. Далёкое расположение обеспечит доступность градедан, а близкое ^{дифференциацию} спрос на услуги.

Соответственно, в данных типах экономических предприятий расположение не будет играть большой роли, так как конкуренция минимальна. Что не сказать об



объектах а и в. Некоммерческие организации, производящие похожие товары и услуги, имеющие высокую конкуренцию в своей отрасли, будут стремиться к максимально возможному дальнейшему расположению от предприятий подобного вида. Так организации максимизируют спрос на товар или услуги, за счет уникальности расположения.

Во-вторых, разннца может обуславливаться взаимосвязью состояея объектов.

К примеру музеи. Не во всех музеях есть реставрационный центр, или же ~~просто~~ нужного объема хранилище. В таком случае государственные музеи пользуются ^{помощью} ~~точкой~~ ^{расположением} ~~эти~~ объектов, таким образом близкое расположение будет являться рациональным. МФЦ тоже взаимосвязаны, например в одном есть хранилище ^{документов} ~~всего~~ в другом отсутствует или качество определённой техники, такое может стать причиной близкого расположения объектов. Летовые кафе и нестеровые фитнес-клубы независят от других схожих объектов, следовательно решение будет принято на основе уровня конкуренции, и даже точки сетевого кафе будет рационально расположить на некотором расстоянии друг от друга.

Таким образом, уровень конкуренции, спроса и взаимосвязь объектов будут являться признаками в разнице принятия решений о расположении относительно





других схожих объектов в городе.

Задача 4.

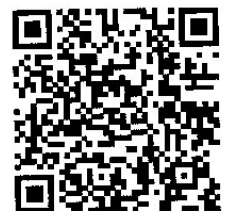
1. Цена сока - 20 вон

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

$$1 \text{ вон} = 2,6 \text{ бат.} \Rightarrow \text{Цена сока: } 20 \cdot 2,6 = 52 \text{ бат.} \Rightarrow 52 \cdot 5 = 260 \text{ ариари.}$$

Ответ: 260 ариари.

2. Я считаю, что решение Александра Робинсона держать в кошельке только ариари не рационально. Во-первых, при обмене валют Александр несет большие издержки. Курс валют постоянно изменяется, одна из денежных единиц страны может обесцениться под влиянием рынка. Таким образом, держать только ариари нецелесообразно и даже опасно. Во-вторых, у Александра уходит много времени на обмен и перевод с одной валюты в другую. Тем более, если не все зависимости валют друг от друга известны. При этом Александру каждый раз в случае необходимости оплаты ариариями придется искать место где можно будет поменять валюту, в свою очередь валютосбытчики берут определенную плату за обмен, за которую Александру Робинсону также придется платить.



Задача 5.

Сумма долга - 1,2 млн руб

период - 1 год

Банк "А"	сумма долга до %	после %	платеж	сумма после платежа
первое полугодие - 1	1,2	$1,2 \cdot 1,1 = 1,32$	$1,32 : 2 = 0,66$	$1,32 - 0,66 = 0,66$
второе полугодие - 2	$1,32 \cdot 0,66$	$0,66 \cdot 1,16 = 0,7656$	0,7656	0

Размер % в 1 полугодии - 10%, во втором - 16%

Ежемесячные выплаты процентов в банке "А" = $\frac{10\%}{12} \cdot 1,2 =$
(в 1-ом полугодии)



Задача 5

Долг - 1 200 000 руб.

Период - 1 год.

Банк "А":		сумма до %	после %	(ежемесяч. выплата) платёж	после платежа
1		1 200 000	1 310 000	110 000	1 200 000
2		1 200 000			
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Банк "Б": $1\,200\,000 \cdot 1,12 = 1\,344\,000$ - сумма долга с процентами

$1\,344\,000 - 1\,200\,000 = 144\,000$ - сумма процентов которые Кире нужно выплатить.

~~Банк "А": $1\,200\,000 \cdot 0,05 = 60\,000$ - сумма процентов за первое полугодие.~~

~~$1\,200\,000 \cdot 0,08 = 96\,000$ - сумма процентов за второе полугодие~~

~~$60\,000 + 96\,000 = 156\,000$ - сумма процентов в банке "А"~~

~~Банк "Б"~~



Банк "А": сумма после 1 полугодия + кол-во процентов = $1200000 \cdot (1 + \frac{0,1}{12} \cdot 6) =$
 $= \frac{1200000 \cdot 21}{20} = 60000 \cdot 21 = 1260000 \Rightarrow 60000 \text{ Р - кол-во процентов, которые Кира выплатит в 1-ом полугодии.}$

$1200000 - 600000 = 600000$ - оставшаяся сумма после погашения половины долга.

Сумма после 2 полугодия = $600000 \cdot (1 + \frac{0,16}{12} \cdot 6) = 600000 \cdot 1,08 = 648000 \Rightarrow$
 $\Rightarrow 48000$ - сумма % после 2-го полугодия. $\Rightarrow 108000$ - в сумме.

Банк "В": 1) $1200000 \cdot (1 + \frac{0,14}{12} \cdot 4) \approx 1200000 \cdot 1,047 = 1256400 \Rightarrow$
 $\Rightarrow 56000$ - выплаченные % за первые 4 месяца

2) $1200000 \cdot (1 + \frac{0,12}{12} \cdot 2) = 1200000 \cdot 1,02 =$
 $= 1224000 \Rightarrow 24000$ - % за следующие 2 месяца.

3) $600000 \cdot (1 + \frac{0,12}{12} \cdot 2) = 600000 \cdot 1,02 =$
 $= 612000 \Rightarrow 12000$ - % за следующие 2 месяца

4) $600000 \cdot (1 + \frac{0,08}{12} \cdot 4) \approx 600000 \cdot 1,03 = 618000 \Rightarrow 18000$ - % за последние 4 месяца

Банк "В" = $18000 + 12000 + 24000 + 56000 = 110000$

Ответ: в Банке "А" выгоднее всего взять кредит.

Задача 2.

1) $g = \chi \pi$ $0 \leq \chi \leq 1$; $g > 0$; $\pi > 0$.

$\pi = (0,5g - 0,03) / (1 - 0,1g)$

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

