



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: КИРМАРОВА

Имя: СВЕТЛАНА

Отчество: АЛЕКСАНДРОВНА

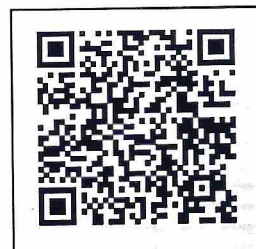
Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

07

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА





Вариант 2

1) Пусть условная единица объема работы Елене Николаевне - e , Вике - v , Мамбее - m , Птихо - t .

Тогда по условию

$$\begin{cases} 2e = 2v + m \\ e + m = t \\ 2t = 4m \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2 = 2v + m \\ 1 + m = t \\ 2t = 4m \end{cases}$$

Но известно, что $e = 1$, так как распределение премиального фонда, по условию, находится в прямой зависимости от его трудового участия

Теперь у нас 3 переменных и 3 уравнения,

из $2t = 4m \Rightarrow t = 2m$. Произведем замену в уравнении $1 + m = t$: $1 + m = 2m$, тогда $m = 1 = e$
Найдем v по первому уравнению

Тогда $t = 2m = 2$

Ответ: Вика получает коэффициент 0,5; Мамбей - 1, а Птихо - 2

$$\begin{cases} 2 = 2v + m \\ 2 = 2v + 1 \\ 2v = 1 \\ v = 0,5 \end{cases}$$

Задача 2.

1) Так как $g = x\pi$, можем подставить $x\pi$ вместо g в функцию зависимости инфляцией спроса в стране x
 $\pi = \frac{0,4 - x\pi - 0,05}{1 - 0,2x\pi}$ это будет функция $\pi(x)$

2) Подставим в формулу значение $x = 0,37$

$$\pi = \frac{0,4(0,37) - 0,05}{1 - 0,2(0,37\pi)}$$

$$\begin{aligned} \pi(1 - 0,074\pi) &= 0,148\pi - 0,05 \\ \pi - 0,074\pi^2 - 0,148\pi + 0,05 &= 0 \\ -0,074\pi^2 + 0,852\pi + 0,05 &= 0 \end{aligned}$$





Для удобства умножим на 1000 и разделим на 2
уравнение

$$-37\pi^2 + 426\pi + 25 = 0$$

$$D = 426 \cdot 426 - 4(25)(-37) = 181476 + 3700 = 185176$$

$$430^2 < 185176 < 431^2$$

При $D \approx 430^2$:

$$\pi_{1,2} = \frac{-426 \pm 430}{-74} = \frac{2}{37}; 11 \frac{21}{37} \quad \left| \begin{array}{l} \text{т.к. } \pi > 0 \text{ по ул.} \\ \pi = 11 \frac{21}{37} \approx 12 \end{array} \right.$$

При $D \approx 431^2$:

$$\pi_{1,2} = \frac{-426 \pm 431}{-74} = \frac{5}{74}; 11 \frac{43}{74} \quad \left| \begin{array}{l} \text{т.к. } \pi > 0 \text{ по ул.} \\ \pi = 11 \frac{43}{74} \approx 12 \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow \pi = 12,00 = 1200\%$$

3) Так как инфляция в предыдущем пункте получилась
невероятная инфляция в 1200%, к концу 1.01.25
люди стали бы ~~120000~~ миллионов рублей,
а отправленный пенсионер получил бы лишь $\frac{1}{12}$, не
хватит бы 11 миллионов рублей

Задача 3

А бы вошла 2 фактора:

1. Узнаваемость и доверие. Это относится к известной
фирме. Визуальное близкое расположение фирм, пре-
доставляющих сходные услуги, ^{товары} ~~услуги~~, скорее всего,
поддержит ~~знаком~~ ^{знаком}, а если ~~знако~~ ^{знако} повышает
узнаваемость. Это также работает с гостиницами и
гос-венными предприятиями — вторыми, зачастую, боль-
ше доверия, поэтому первым стоит разграничиться
на большей расстоянии от конкурентов, чтобы соз-
дать некоторую монополию для местных
потребителей.

2. Специфика конкретного района/места.





Что если на фуд-корте, например, можно разместиться много сетевых и малоизвестных ресторанов, так как для пищевой отрасли здесь всё равно будет постоянный спрос, тем не менее важно учесть, что, если на фудкорте появятся известные сетевые рестораны, спрос у них всё равно будет выше. Идея, например, в элитном ЖК современного района и города спрос на частные детские сады может быть даже больше, чем на государственных из-за ~~разницы в графике работы и мировоззрения жителей~~ графике работы и мировоззрения жителей. Поэтому в многих современных жилых комплексах встречается 5-6 частных детских садов. Здесь ещё можно добавить об увеличении предоставляемого товара или услуги, которая может возникнуть его среди соседей при близком расположении.

Разберём ~~какие~~ предложенные варианты
а) При расположении сетевого кинотеатра можно ~~расположаться~~ выбрать ~~то~~ очень близкое расстояние ~~к~~ к схожим объектам — кинотеатрам и другим развлекательным фирмам, например, в ТРЦ, можно ~~и~~ ~~лучше~~ расположиться на среднем расстоянии от подобных. Магазины для них нет необходимости далеко удаляться от других предприятий, ~~схожих~~ ^{его} ~~возле~~ ~~них~~ ~~так~~ ~~они~~ ~~пожили~~ ~~всегда~~ ~~будут~~ ~~в~~ ~~вопросе~~ ~~из-за~~ ~~узнаваемости~~ ~~и,~~ ~~забавную,~~ ~~пути~~ ~~каждого~~ ~~и~~ ~~ренертура~~.

б) Частный музей будет иметь меньше шансов, чем государственный, ноги бага. Также из-за неадекватности на них много ~~жестов~~ государственных культурных программ, помогающих частным собраниям (или ~~всё~~ ~~статусность~~) билетов, например «Пушкинская карта». Поэтому разумно расположить их в местах,



~~но~~ на любой другой монете, где будет номинальный спрос на данную монету — наиболее приемлемые условия, prospects монеты (перспективы), были рассмотрены максимальный спрос, создав подобие монетной системы.

Задача 4.

Для начала посчитаем ценность всех монет в империуме. Пусть монета из империи = m , из ориска = h , из империума = i , галворна = g , эмирона = o , друтрима = p . Тогда по условию

$$e = 70 = 133i$$

$$m = 29e$$

$$3e = 4h$$

$$h = 399i$$

$$g = 2100$$

$$e = 133i$$

$$h = 399i$$

$$m = 29e = 29 \cdot 133i = 3857i$$

$$g = 70 = \frac{133}{7}i = 19i$$

$$g = 210 \cdot 19i = 3990i$$

Самая дорогая монета стоит 3990 монет из империума, которое есть у Фастандантуса, эта монета — галворна. Именно столько монет и нужно записать.

Однако держать только монеты из империума — конечно же я считаю неправильным. Хотя курс и очень страшный, есть целое денежное обращение, цены, как мы помним, указываются в разных монетах, поэтому лучше хранить в кошельке сразу все их виды, чтобы не приходилось считать денежную сумму каждый раз. Хранить только одну или две монеты (кроме ~~только~~ империумов) может привести к ошибкам при переводе из одной монеты в другую. Но также

Но также монеты из империума сильно меньше монет из галворна и империи, а носить с собой бо-





меньше тысячи металлических, ~~иногда~~ ^{это если} очень дорогих и ювелирных монет ~~да не~~ ^{нужно}, как и денег, чтобы купить серию ~~на~~ ^{покупая что-то,} даже если использовать валюту силу.

Задача 5.

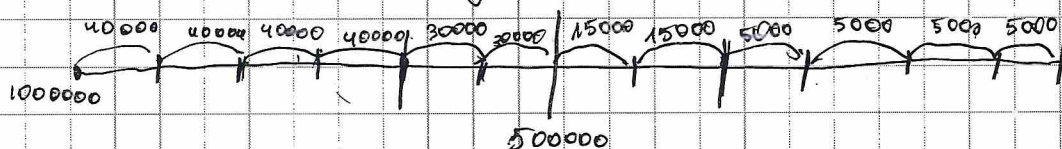
Поскольку в Банке С ставка фиксирована, нам нужно посчитать 18% в первом году от полной суммы и 18% от процентов. При этом проценты ~~от~~ ^{на} ~~суммируются~~ ^{вычисляются} помесячно и с тем же долгом суммируются. $\Rightarrow$

$$\Rightarrow 1000000 + 1000000 \cdot 18\% + 1000000 \cdot 18\% = 1000000 + 180000 + 90000 = 1270000 \text{ рублей. (всего вычислить проценты)}$$

В Банке Т ставка меняется по истечении ^{первого} ~~целого~~ ^{года}, а значит мы можем также умножить тело долга на ставку процента за 1 год и проценты тела долга на ставку за 2 года.

$$1000000 + 1000000 \cdot 12\% + 1000000 \cdot 3\% = 1000000 + 120000 + 15000 = 1270000. \text{ Сумма, которую должна выплатить Вероника (долг + \%) равна в Банке С и Т}$$

В Банке У ставка меняется не на границе года, а значит расчеты здесь более сложные.



Короткими линиями показаны двухмесячные периоды, длинными подлиннее — 8-месячные, а самая длинная — граница года.

Для первого периода платеж составит $1000000 \cdot 24\% = 240000$

$$= \frac{240000}{6} = 40000 \text{ каждые 2 месяца, всего и раз = 160000}$$



Для второго периода первое 2 микропериода по 2
месяца выйдут в $\frac{1000000 \cdot 18\%}{6} \cdot 2 = 180000 \cdot 2 = 360000$,
по 30000 в каждом. Везде 6

После первого года за эти 2 периода срафимина составит
 $\frac{500000 \cdot 18\%}{6} \cdot 2 = 30000$, по 15000 в каждом.

В последние 8 месяцев — и микро периоды она составит
 $\frac{500000 \cdot 6\%}{6} \cdot 4 = 20000$, всего 5 000 в каждом фаз.

Тогда итог этого года она составит:
 $1000000 + 150000 + 360000 + 30000 + 20000 = 1270000$ руб-
лей.

И значит в каждом банке за год она отдаст по
1270000 рублей. Суммарно проценты, а значит
существенный разрыв в банке нет, но самый большой
эксплуатационный платеж — 40000 она проплатит в послед-
нем банке, а бы посоветовала выбрать банки С и Т, ~~и~~
~~так как~~ Т — если хочешь более стабильных оче-
дуживаемых платежей, ведь там разрыв в суммах
входит почти нет (20000 в 1 год и 25000 в 2-й)
или С — если не хочешь переплачивать процентную
ставку, ~~и~~ хотя сумма платежа и увеличивается

